

*arquitecturacoam325*











ES ESCENARIO Y TRAMOYA DE LOS RECORRIDOS DE LA CASTELLANA Y DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA

EL TERRENO DE SU DUEÑO, EL  
PAISAJE DE QUIEN LO APRECIE



The critic likes classifying, taking a work with the tweezers as if it were an insect, or a plant, and putting this valuable sample in its right place. It is not a mania, classifying is, after all, to understand, analyse, and compare. All these operations are necessary to say something sensible or lucid, something that is *neither simple poetry nor mere rhetoric. Allows us, in the end, to talk about architecture, although such conversation is not in vogue now and the criticism that takes the work as a pretext of a literary or philosophical discourse is more in fashion. (This is, of something definitely alien to architecture).* But the case is that the works of Angel Fernández Alba -or at least the ones that we present here- cannot be classified easily, even if this is just because of their diversity. Alba chooses his aim through many different ways, mostly without mixing them. And it is not that he has not got references and reputation of an inventive, personal position. Quite the opposite, Alba knows well where the architecture he is interested in is -the forms of architecture he is interested in- and many times he goes looking for them without any care for those masters or those ways that dazzle him, attract him or that solve his problems. It is not like some-

one who tackles things by pretending a so-called pure Stone Age, and starts from nothing, but, on the contrary, someone who knows that architecture is a terrain fortunately contaminated by dense cultures, by very elaborate interests. Something far away from useless virginity. In the present works Alba has chosen two different aims, two inspirations that have interested him frequently, and that have been fertile on other occasions. One of them, the one that demonstrates with gestures or evident signs, is Venturi's, the important American character who almost forty years ago, above his work, knew how to make us maintain our attention towards architectonic aspects which we did not see totally, or values that, even though clear, we did not dare to enunciate. The multiform gaze of Venturi has not aged and Alba is thus taken by it, obviously, in the fire brigade building in Getafe, where even the theme already seems Venturian because of the strength his the small park in New Haven had for all. But Alba is not literally Venturian in Getafe, except in the strength that the signs have. His inspiration in the master is more in the world of ideas and, thus, the small building adopts different architectures, diverse ways of occurring, three at least, because it is in the nature of its design. On one hand the fire

brigade station is a public building, as illustrates on one of its facades, but it is also domestic to some extent, and it appears so in its cubic section, with Loosian accents. But the public building and the domestic building are also a garage, a hangar, and it manifests these assets equally, changing its cubic condition for the vaulted, the brick for sheet metal and the close for the open. The good thing about the project is, in my understanding, is that it achieves such complexity in a very expressive way on such a small scale.

The building in Ventas can be understood as Venturian as well, if you wish, although its complexity rises more now from the singularity of its enclave, a very irregular terrain in a chaotic urban area, to which the building has to respond. The interior is almost conceived as a silo, as the sections express with eloquence. The building presents itself to the diagonal street displaying its complexity and its condition of public building, even showing a tower with a clock. The interior is strongly ordered, subjecting the irregular planimetry to the geometrical order that is imposed by the rectangular part and it is the exterior which manifests with the extreme diversity of its parts and of the urban sections that are dealt with. The diversity reaches the materials; metallic sheet, stone sheets, brick; and the forms, which are cubic, curvilinear,

## 2.01 **ÁNGEL FERNÁNDEZ ALBA DEL XX AL XXI antón capitel**

02 Gusta el crítico de clasificar: coger con pinzas una obra como si se tratara de un insecto, o de una planta, y situar el valioso ejemplar en su punto justo. Y no es manía; clasificar es a la postre comprender, analizar, comparar, operaciones todas necesarias para decir algo sensato o lúcido, algo que no sea ni simple poesía ni mera retórica. Algo que permita, al fin, hablar de arquitectura, aunque este hablar no esté ahora tan en boga y se estile más la crítica que toma la obra como pretexto de un discurso literario o filosófico (esto es, de algo definitivamente ajeno a la arquitectura).

Pero el caso es que las obras de Angel Fernández Alba -o, al menos, éstas que aquí presentamos- se prestan bien poco a las clasificaciones, aunque no sea más que por su diversidad. Alba elige su norte por caminos bien distintos, las más de las veces sin mezclarlos. Y no es que no tenga referencias y que presuma de una posición inventada, personal. Todo lo contrario, incluso: Alba sabe bien donde está la arquitectura que le interesa -las arquitecturas que le interesan- y va muchas veces a buscarlas sin prevención alguna por aquellos maestros o aquellas maneras que le deslumbran, que le atraen, o que resuelven sus problemas. No es así alguien que aborde las cosas fingiendo una, pretendidamente pura, edad de piedra, y parta de la nada, sino que, por el contrario, sabe que la arquitectura es un terreno afortunadamente contaminado por densas culturas, por intereses muy elaborados. Algo muy lejos de una inútil virginidad.

En las obras presentes, Alba ha elegido dos nortes diversos, dos inspiraciones que le han interesado con mucha frecuencia; que le han sido fértiles en otras ocasiones. Uno de ellos, 03 aquél que demuestra con gestos o signos evidentes, es el de Venturi, el importante personaje estadounidense que hace ya casi cuarenta años, y por encima de sus obras, supo hacer que mantuviéramos la atención hacia aspectos arquitectónicos en los que no nos fijábamos del todo, o en valores que, aún nítidos, no nos atrevíamos a enunciar. La multiforme mirada de Venturi no ha envejecido y Alba se deja así llevar por ella, obviamente, en el Parque de Bomberos de Getafe, en donde hasta el propio tema parece ya venturiano por la fuerza que para todos tuvo el pequeño parque de New Haven.

Pero Alba no es literalmente venturiano en Getafe, si no es en la fuerza que tienen los letreros. Su inspiración en el maestro está más en el orden de las ideas y, así, el pequeño edificio adopta arquitecturas diferentes, maneras diversas de producirse, tres al menos, ya que ello está en la naturaleza de su programa. De un lado la estación es un edificio público, como se exhibe en una de sus fachadas; pero también es doméstico en cierta medida, y así aparece en su parte cúbica, con acentos loosianos. Pero el edificio público y el edificio doméstico es también un garaje, un hangar, y como tal se manifiesta igualmente, cambiando su condición cúbica a la abovedada, el ladrillo por la chapa y lo cerrado por lo abierto. El acierto del proyecto está a mi entender en haber logrado que una complejidad tal sea posible y expresiva en tan pequeña escala.

El edificio de Ventas puede entenderse también como venturiano, si se quiere, aunque su complejidad surge ahora más de la singularidad de su enclave, un terreno muy irregular de





oblique volumes, inclined, vaulted roofs...

Thus the interior is order, coherent with its design as a deposit or silo. And the exterior is the manifestation of the complexity and variety, which is invited by the external irregularity, rather than the necessities. The approach is intelligent and the result is highly original. It is difficult to see a similar building in the Madrid panorama.

The third building, the Health Centre, meets a totally different influence, although very familiar as well in the work of our author. This is, as we shall see, the Scandinavian or Nordic influence which has been so important for modern architecture and, more precisely, for Spanish architecture. It is an influence that could be called global and not particularised. For although it has not been always so in the work of Alba, there is no direct reference to anybody here -not even Aalto, though his aura is very present- and there is a way of understanding architecture which, inspired in Nordic approximations, is interpreted from a Spanish viewpoint optic. Alba repeats here a fertile approximation, already past, that is common to of his brother Antonio, to Fernández del Amo, to Corrales and Molezún, to Moneo... and that he considers, lucidly, as unfinished. It is about accepting the inspiration of the traditional Spanish architecture, to trans-

form it into a contemporary architecture, without giving up its features, and strengthening them, making them into a powerful modern vocabulary, in the same way as Asplund, Aalto, Utzon, Jacobsen, and the already mentioned Spaniards did. The Health Centre thus folds to adapt itself planimetrically to the urban irregularity, but instead of provoking -like in the Mercado de Ventas- a hard, metropolitan, diversity, it does it in a cordial and kind way, like in the villages. It makes its volumetric diversity a symphony of roofs, full of soft and expressive accents, in which the pleasure of handling traditional forms is appreciated, of obtaining from them an attractive expressiveness capable of allowing the program to diversify the complicated mass, but all of it subjected to the same harmony. The result is as 'unreal' as it is successful or attractive, giving the measure of our author in managing very different architectures.

Thus highlighting him as a true eclectic. As that one who can handle the differences serving the program, the place, the character... Not looking so much for his own ways but the appropriate ways to respond. In this sense Alba follows the path of the best Spanish architecture of the second half of the 20th century and penetrates in the 21st with a firm step, this is, with a sure and ironic continuity.

una zona urbana algo caótica, al que el edificio ha de responder. Concebido interiormente casi como un silo, tal y como las secciones expresan con elocuencia, el edificio se presenta ante la calle diagonal exhibiendo su complejidad y su condición de edificio público, mostrando incluso una torre con escudo. El interior se ordena fuertemente, sometiendo a la irregular planimetría al orden geométrico que le impone la parte rectangular, y es el exterior el que se manifiesta con la diversidad extrema de sus partes y de los sectores urbanos que va tratando. La diversidad llega a los materiales -chapa metálica, chapados de piedra, ladrillo- y a las formas: volúmenes cúbicos, curvilíneos, oblicuos, cubiertas inclinadas, abovedadas... Así pues, el interior es el orden, coherentemente con su planteamiento de depósito o silo. Y el exterior es la manifestación de la complejidad y de la variedad a la que invita, más que el programa, la irregularidad externa. El planteamiento es inteligente y el resultado altamente original. Es difícil ver un edificio semejante en el panorama madrileño.

El tercer edificio, el Centro de Salud, atiende a una influencia completamente distinta, aunque también muy cotidiana en el trabajo de nuestro autor. Es ésta, como se verá, la influencia escandinava o nórdica que tan importante ha sido para la arquitectura moderna y, muy concretamente, para la española. Y es una influencia que se diría global y no particularizada. Esto es, que aunque no siempre ha sido así en la obra de Alba, no hay aquí una referencia directa a nadie -ni siquiera a Aalto, aunque su aura esté bien presente- y hay más una forma de entender la arquitectura que, inspirada en aproximaciones nórdicas, se interpreta desde una óptica española. Alba repetiría aquí una aproximación fértil, ya antigua, que fue propia de su hermano Antonio, de Fernández del Amo, de Corrales y Molezún, de Moneo..., y que él considera, lúcidamente, como no agotada. Se trata de aceptar la inspiración de la arquitectura popular española para convertirla en una arquitectura contemporánea, sin renunciar a sus rasgos, potenciándolos, convirtiéndolos en un poderoso vocabulario moderno, al modo en que hicieron Asplund, Aalto, Utzon, Jacobsen..., y los citados españoles. El Centro de Salud se pliega así planimétricamente para adaptarse a la irregularidad urbana, pero en vez de provocar -como en el Mercado de Ventas- una diversidad dura, metropolitana, lo hace de forma cordial y amable, al modo de los pueblos, y convierte su diversidad volumétrica en una sinfonía de cubiertas, llena de suaves y expresivos acentos, en la que se aprecia el placer de manejar formas tradicionales, de obtener de ellas una atractiva expresividad capaz de dejar libre al programa para que diversifique una complicada masa, pero sometida toda ella a una misma armonía. El resultado es tan inactual como logrado y atractivo, dando la medida de nuestro autor al manejar con maestría muy diferentes arquitecturas.

Y destacarlo así como un verdadero ecléctico. Como aquél que sabe manejar lo distinto al servicio del programa, del lugar, del carácter... de no buscar tanto maneras propias como modos oportunos de responder. En este sentido Alba sigue la senda de la mejor arquitectura española de la segunda mitad del siglo XX y penetra en el XXI con paso firme; esto es, con una segura e irónica continuidad.

EMBAJADA  
EN ESTOCOLMO

EMBAJADA  
EN HELSINKI

CENTRO DE SALUD  
"LA LATINA"

CONSERVATORIO  
EN CIUDAD REAL

CENTRO COMERCIAL  
"LAS VENTAS"

BIBLIOTECA  
EN ESTOCOLMO  
(CONCURSO)

HOSPITAL  
EN MANACOR

HOSPITAL  
EN INCA  
(CONCURSO)

HOSPITAL  
EN CIUDAD REAL





08 · VISTA GENERAL DESDE LA CALLE VIRGEN DE LA ALEGRÍA

## 06 CENTRO COMERCIAL "LAS VENTAS" ángel fernández alba

Madrid, 1994-1997

ARQUITECTO / ARCHITECT

Ángel Fernández Alba

COLABORADORES / COLLABORATORS

Arquitecto: Soledad del Pino Iglesias

Aparejadores: José Luis Benavides y

Eduardo González Velayos

Estructura: NB 35

Instalaciones: Pablo Fernández Alba y Manuel Fernández

Empresa Constructora: UTE Dragados-FCC

Promotor: Ayuntamiento de Madrid

Fotografía: Ake Lindman, Jussi Tiainen y Reto Halme

07 La trama urbana donde se ubica este centro comercial forma parte de un desarrollo urbanístico reciente en proceso de consolidación que regenerará una zona muy deteriorada de la ciudad.

El edificio que ocupa la totalidad de la superficie de la parcela trata de evitar la discontinuidad que provocan en las ciudades los grandes contenedores comerciales. Para ello intenta crear un repertorio de piezas arquitectónicas de menor escala que potencian el fraccionamiento formal y funcional impuesto por la geometría y topografía del solar.

El programa se organiza en dos plantas de aparcamiento, una planta de almacenes, dos más de puestos de mercado de alimentación, procedentes del Mercado Municipal en

servicio, una planta comercial destinada a tiendas de uso no alimentario, oficinas para administración y gerencia del centro, así como el espacio bajo cubierta destinado a instalaciones.

Se han proyectado cuatro accesos peatonales, de forma que permiten una circulación fluida del usuario desde cualquiera de las calles que bordean el edificio.

El acceso a los aparcamientos se realiza por la calle Virgen de la Alegría, aprovechando el fuerte desnivel de las calles perimetrales al edificio. También desde esta misma calle, pero en su extremo Noroeste, se ha situado el acceso de vehículos pesados y los muelles de carga y descarga.

### SHOPPING CENTRE "LAS VENTAS"

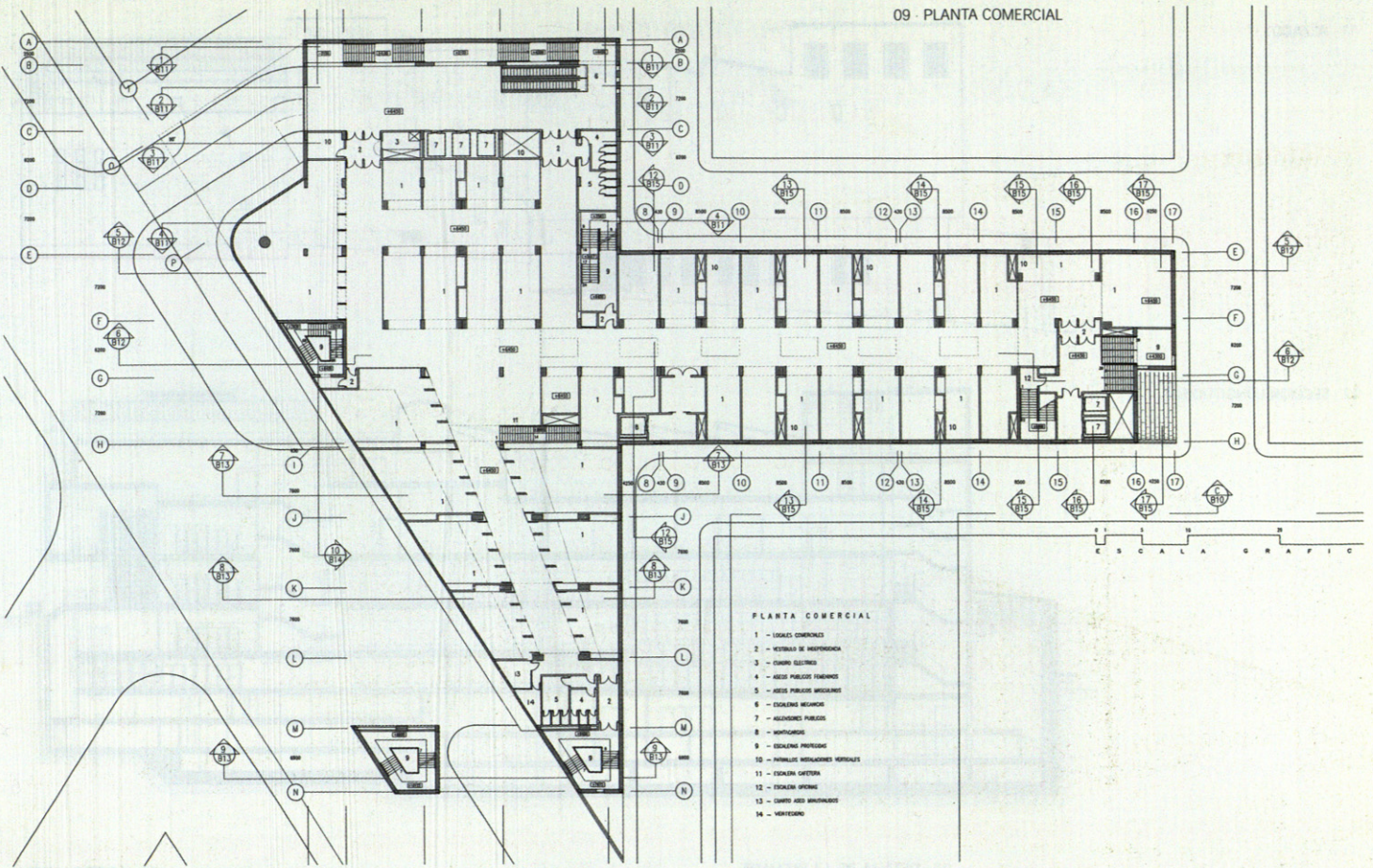
The urban fabric where this shopping centre is situated is part of a recent urban development in process of consolidation which will regenerate a very run down area of the city. The building that occupies the whole of the surface of the site tries to avoid the discontinuity that the big commercial containers provoke in the city. For this reason it tries to create a repertoire of architectonic pie-

ces of a smaller scale which boosts the formal and functional fragmentation imposed by the geometry and topography of the site. The project is organised into two floors for parking, one floor for warehouses, two more for food market stalls from the functioning Municipal Market one commercial floor intended for non-food shops; offices for administration and management of the centre, as well as the covered space destined for facilities.

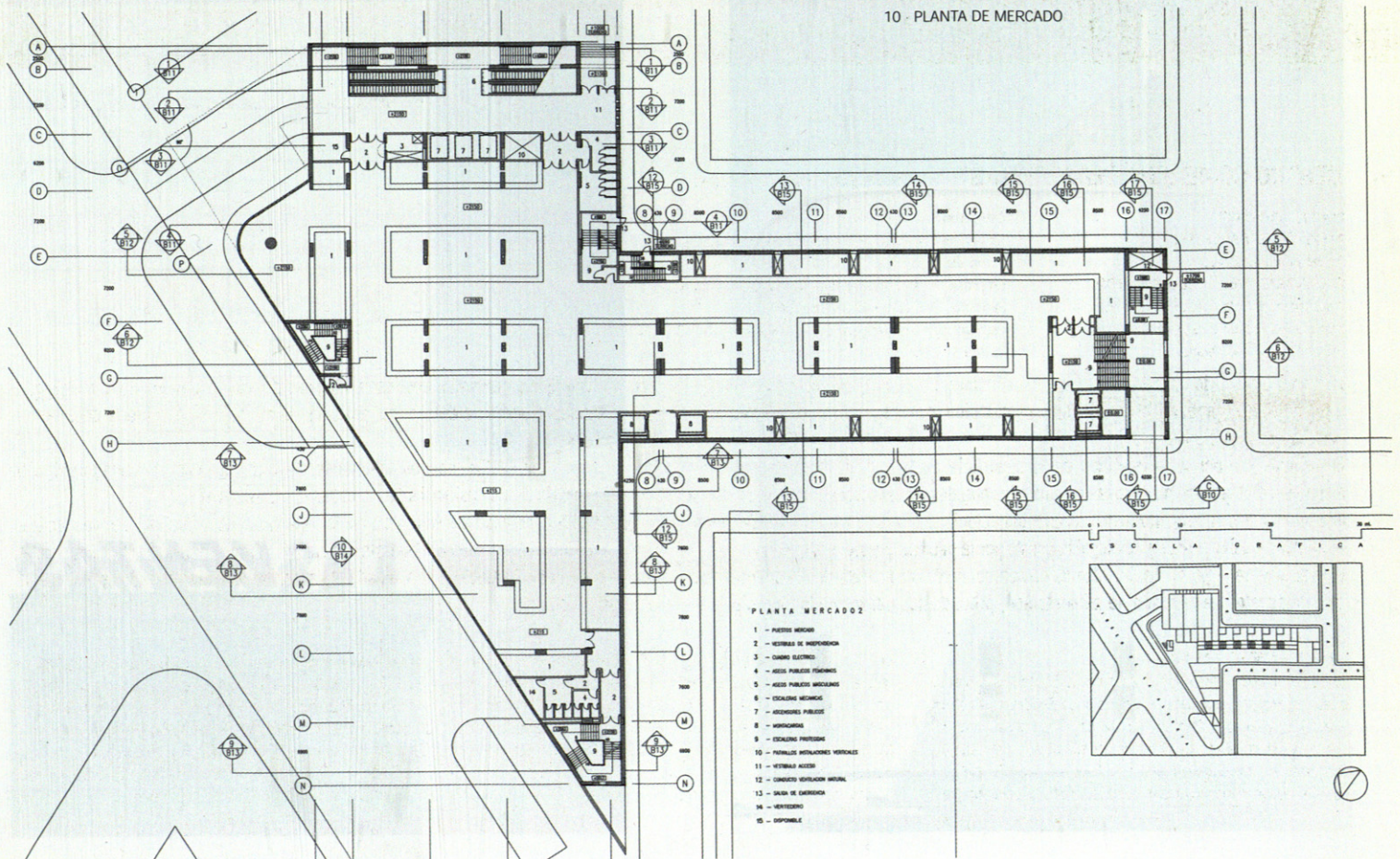
Four pedestrian accesses have been designed in a way that allows a fluid circulation of users from any of the streets that surround the building. The access to the car parks is from Virgen de la Alegría street, taking advantage of the strong slope of the perimeter/boundary streets of the building. Also from this street, but from its north east end, is the access for heavy vehicles and the loading docks.



09 - PLANTA COMERCIAL

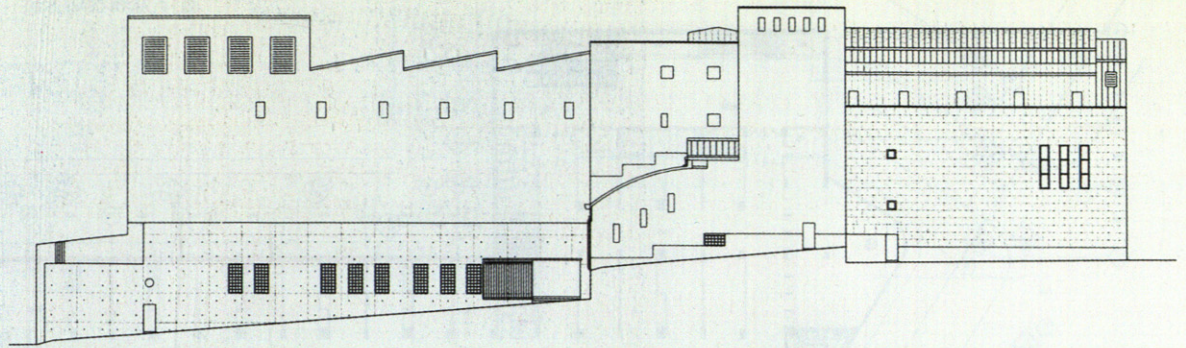


10 - PLANTA DE MERCADO

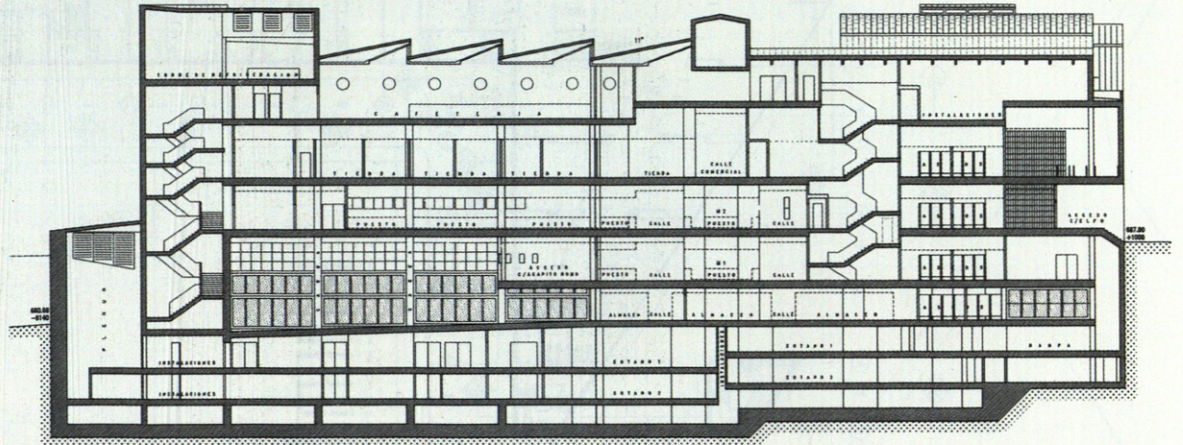




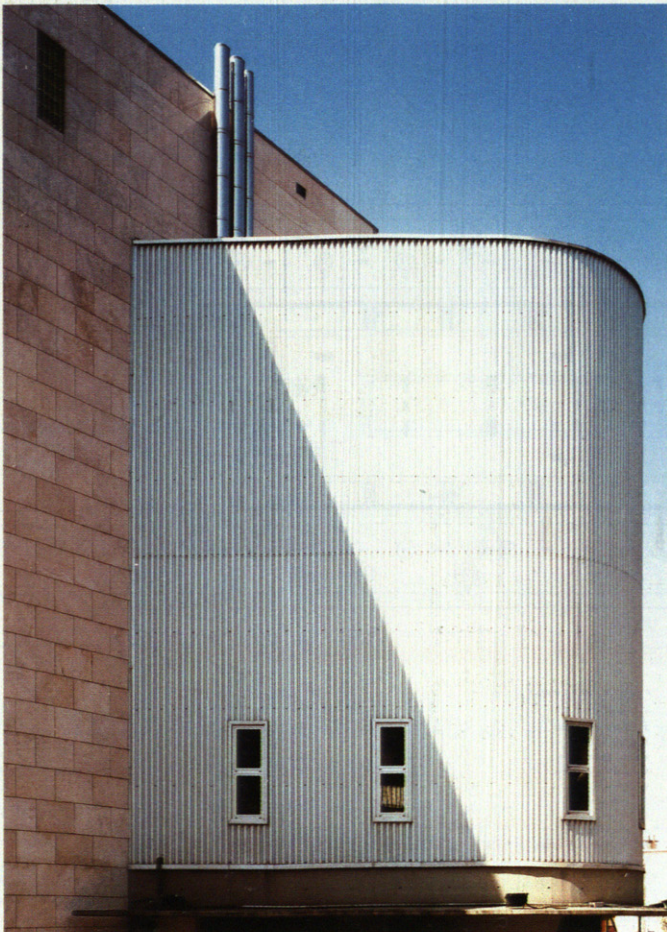
11 · ALZADO



12 · SECCION LONGITUDINAL



13 · DETALLE DE LA FACHADA



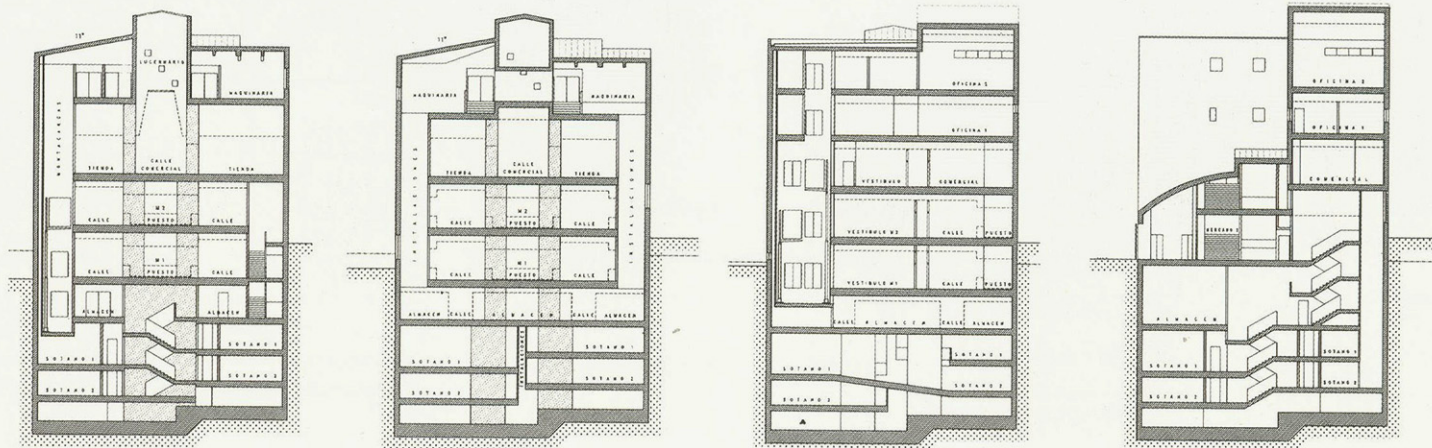
14 · ACCESO LATERAL



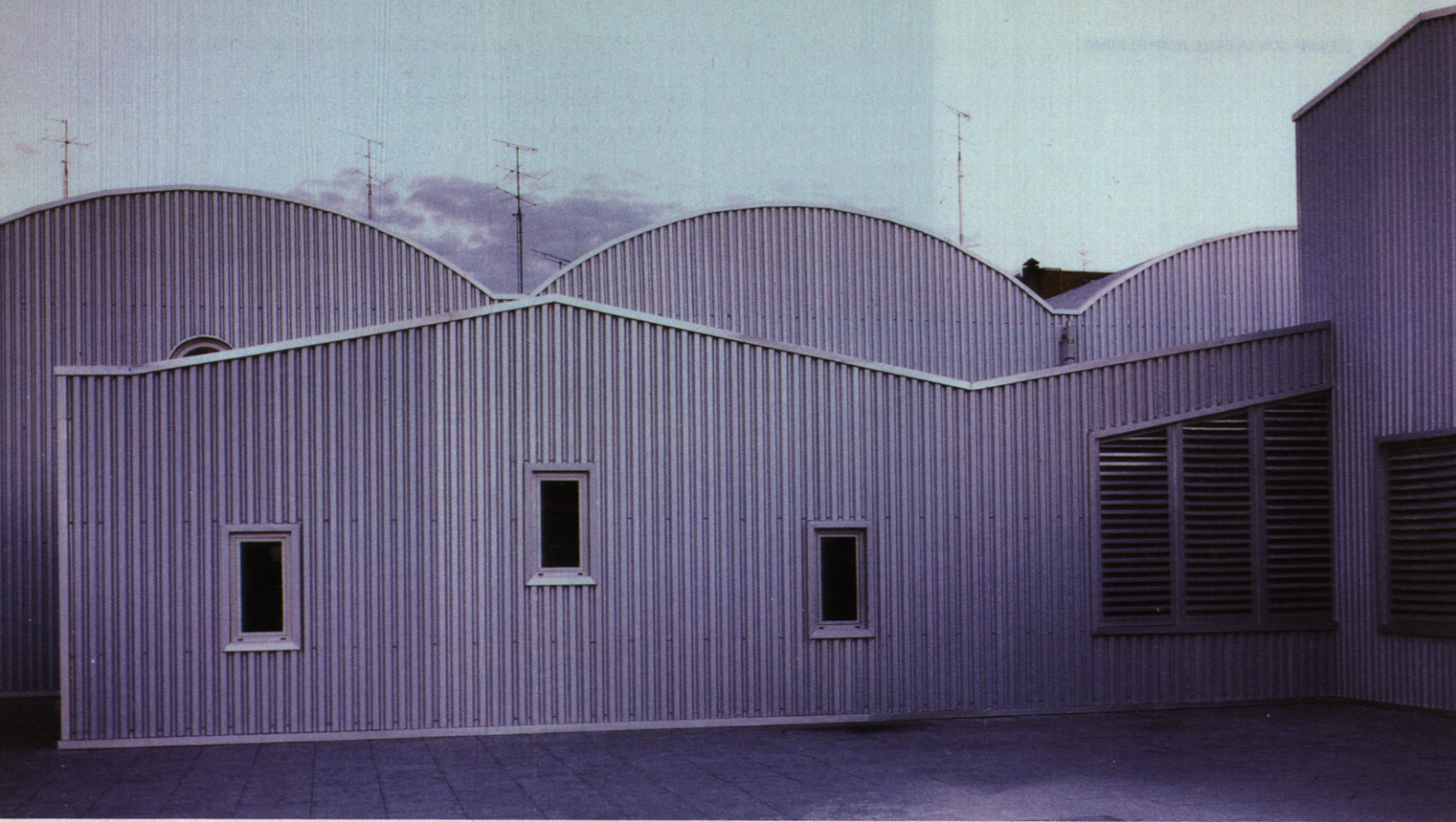




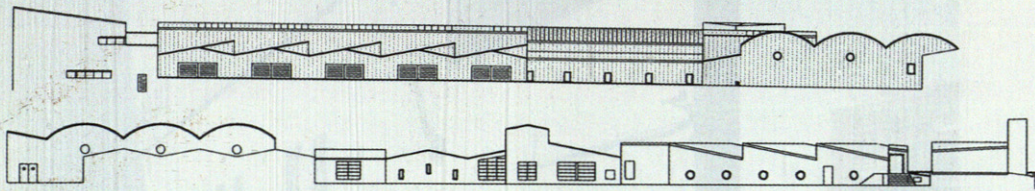
16 · SECCIONES TRANSVERSALES





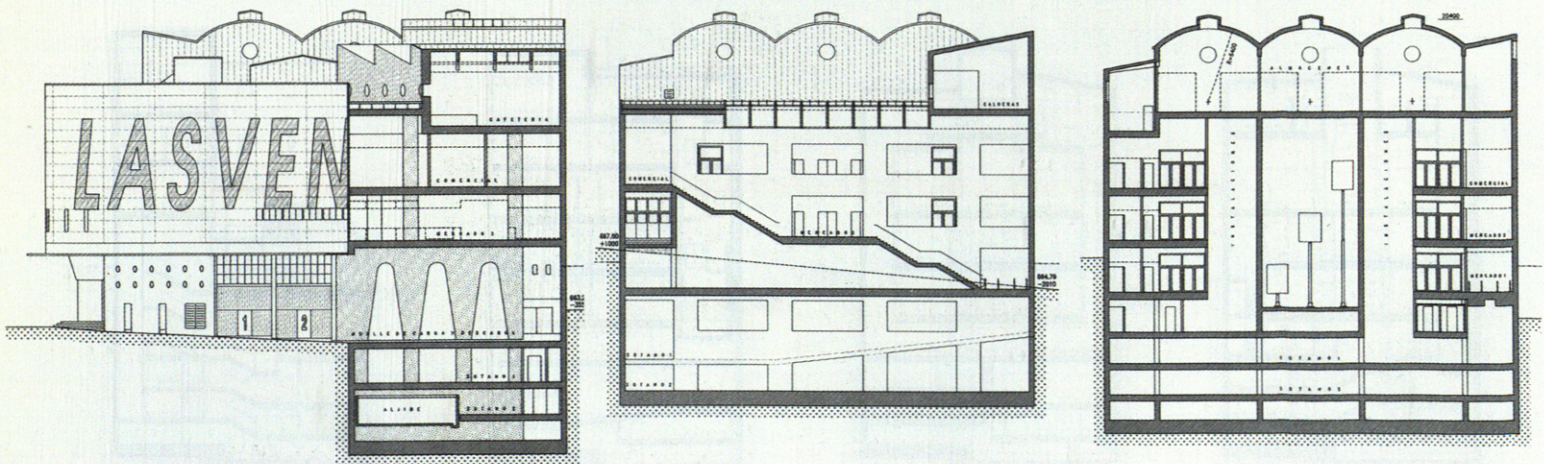


17 · CUBIERTAS



18 · ALZADOS DE CUBIERTAS

19 · SECCIONES





Madrid, 1997-2000

ARQUITECTO / ARCHITECT

Ángel Fernández Alba

COLABORADORES / COLLABORATORS

Arquitectos: Soledad del Pino Iglesias y

Ben Busche

Aparejador: José Antonio Bernal

Estructura: NB 35 y Alfonso Gómez Gaité

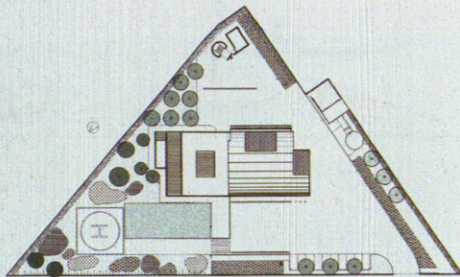
Instalaciones: Pablo Fernández Alba y

Manuel Fernández

Empresa Constructora: PRASA

Promotor: Comunidad de Madrid

Fotografía: Ake Lindman y Jussi Tiainen



22 · PLANTA DE SITUACIÓN

21 El solar donde se ubica el nuevo parque de bomberos está situado en la carretera de Getafe a Leganés, a la altura del Hospital Universitario. La forma de la parcela es sensiblemente triangular, no existen grandes desniveles en el terreno. El acceso se produce desde la carretera de Getafe a Leganés y linda por la zona Sureste con el polideportivo Giner de los Ríos, en el Oeste con dos edificios escolares, y en la parte Norte con unos viales que está previsto que conecten con la carretera de Toledo.

El programa de necesidades responde al de un parque de bomberos que se organiza en dos bloques claramente definidos, uno de ellos corresponde a las dependencias destinadas a oficinas y vivienda y está distribuido en dos plantas, el otro incluye la nave para vehículos de intervención.

En el bloque de vivienda las actividades de un carácter más público se han organizado en planta baja y las de uso más restringido en planta primera. El gimnasio en doble altura y con acceso desde ambas plantas, actúa como elemento aglutinador que articula las dependencias situadas en su perímetro, esto se ve reforzado por la ubicación de las escaleras a ambos lados del gimnasio que conectan la zona de dormitorios con la zona de acceso a la nave. Esta nave tiene capacidad para ocho vehículos y está dotada con puertas independientes para cada uno de ellos, así como de un foso de mantenimiento. Como extensión de la nave se han organizado las dependencias de almacenes generales en doble altura, el área destinada a instalaciones y el taller de reparaciones.



23 · VISTA GENERAL





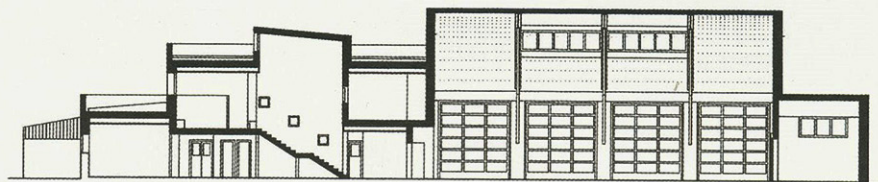
24 · FACHADA POSTERIOR

El edificio ligado a una red de circulación rápida como es la carretera de Getafe a Leganés y muy cerca del límite del término municipal de Getafe, se ubica en una zona con un carácter industrial, pero con edificios públicos como son el Hospital Universitario, las instalaciones escolares y las zonas deportivas.

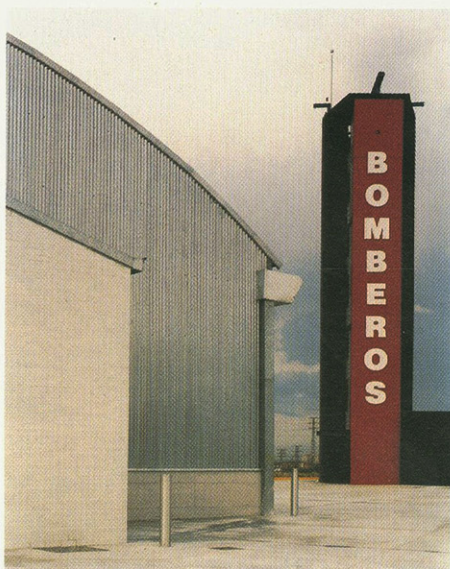
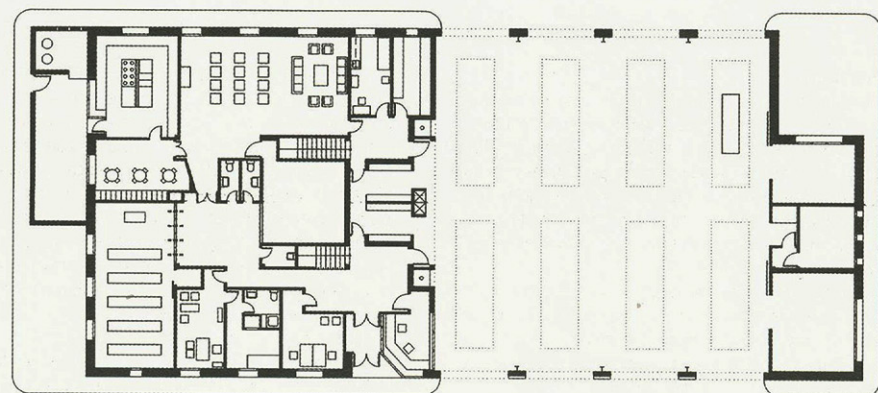
En este paisaje tan diverso se introduce el nuevo parque de bomberos como una pieza que trata de mantener la presencia como edificio público y donde conviven a su vez la escala doméstica del bloque de vivienda y oficina y la imagen industrial de la nave.

El edificio es una pieza compacta de forma rectangular donde se ha intentado que las diferentes partes del programa, con espacios jerárquicamente diferenciados y de escalas muy diversas, queden ordenados por la trama repetitiva de la estructura y los vacíos en doble altura que se producen en el gimnasio y nave de vehículos.

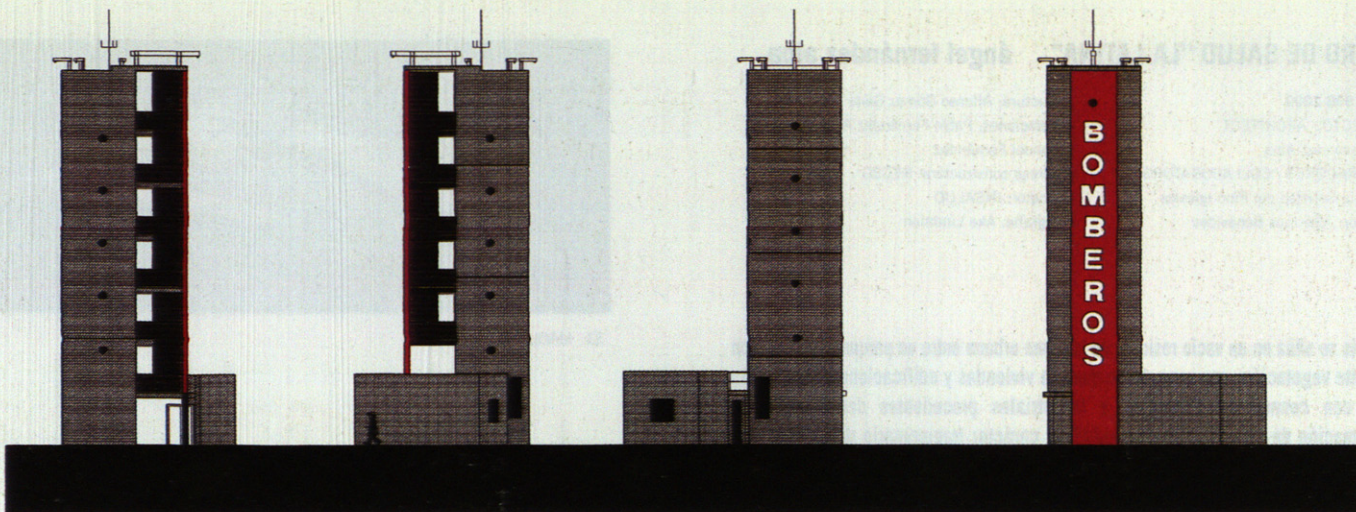
25 · SECCIÓN



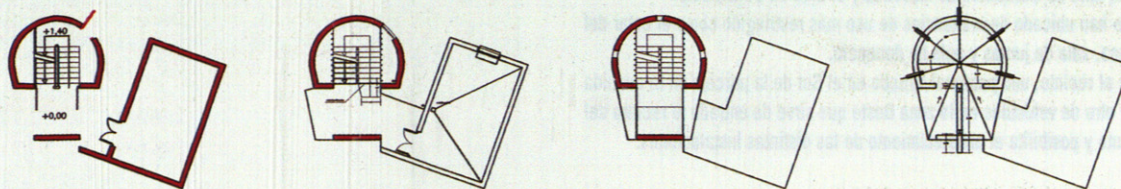
26 · PLANTA BAJA







27 · PLANTAS Y ALZADOS DE LA TORRE DE PRACTICAS Y CUARTO DE HUMOS



28 · INTERIOR DE LAS COCHERAS



29 · HELIPUERTO

### Fire Station

The site where the new Fire Brigade building is placed, on the road from Getafe to Leganés, opposite the Hospital Universitario. The shape of the plot is noticeably triangular and there are no big slopes on the terrain. The access is on the road from Getafe to Leganés and on the south east side adjoins the Giner de los Ríos Sports Centre, on the west, two school buildings, and on the north side some roads that will eventually be connected to the Toledo road.

The program of necessities responds to that of a fire brigade building that is organised in two clearly defined blocks. One of them corresponds to the facilities destined as offices and housing and it is divided into two floors, the other one includes the warehouse for the intervention vehicles.

In the housing building the more public activities are organised on the ground floor and the more restricted ones on the first floor. The gymnasium, in two levels and with access from both floors, acts as agglutinating element that articulates the facilities situated in its perimeter. This is reinforced by the location of the stairs on both sides of the gymnasium which connect the dormitories zone to the access zone to the premises. This warehouse has capacity for eight vehicles and is equipped with independent doors for each one, as well as a maintenance pit. As an extension to the warehouse the premises for the general stores have been arranged in two levels, the area destined to facilities and the garage.

The building, linked to a network of fast circulation arteries, as is the road from Getafe to Leganés and very close to the limit

of the municipal area of Getafe, is situated in a zone of industrial character, but with buildings like the Hospital Universitario, school premises and the sports zones. Into this diverse scenery the fire brigade building has been placed as a work that tries to maintain the presence as a public building and where the domestic scale of the housing blocks and the offices, and the industrial image of the warehouse live together side by side.

The building is a compact work of rectangular form where the intention was that the different parts of the program, with spaces hierarchically different and of diverse scales, would be ordered by the repetitive fabric of the structure and the empty spaces, with two levels that are produced in the gymnasium and the warehouse for vehicles.



## 30 CENTRO DE SALUD "LA LATINA" **ángel fernández alba**

Madrid, 1998-2000

ARQUITECTO / ARCHITECT

Ángel Fernández Alba

COLABORADORES / COLLABORATORS

Arquitecto: Soledad del Pino Iglesias

Aparejador: José Luis Benavides

Estructura: Alfonso Gómez Gaité

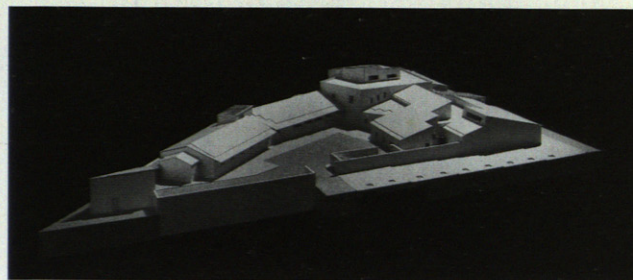
Instalaciones: Pablo Fernández Alba

y Manuel Fernández

Empresa constructora: NECSO

Promotor: INSALUD

Fotografía: Ake Lindman



33 · MAQUETA

31 El edificio se sitúa en un vacío residual de la trama urbana entre un parque deportivo con abundante vegetación, una zona de bloques de viviendas y edificaciones de pequeña escala con connotaciones rurales e industriales procedentes del proceso de transformación de esta zona de la ciudad. El carácter fragmentario del centro está originado, por un lado por las condiciones formales del solar, y por otra parte por los requerimientos del programa.

El edificio, que consta de dos plantas, incluye en planta baja los diferentes ámbitos de consultas con sus correspondientes salas de espera, así como parte de las zonas de apoyo administrativo, sala de extracción de muestras y el área de tratamiento.

En planta primera se han ubicado dependencias de uso más restringido como el estar del personal, la biblioteca, sala de juntas y aula de docencia.

Existen dos accesos al recinto, uno peatonal situado en el Sur de la parcela en la avenida del General Fanjul y otro de vehículos en la zona Oeste que sirve de entrada al recinto del pequeño aparcamiento y posibilita el abastecimiento de las distintas instalaciones.

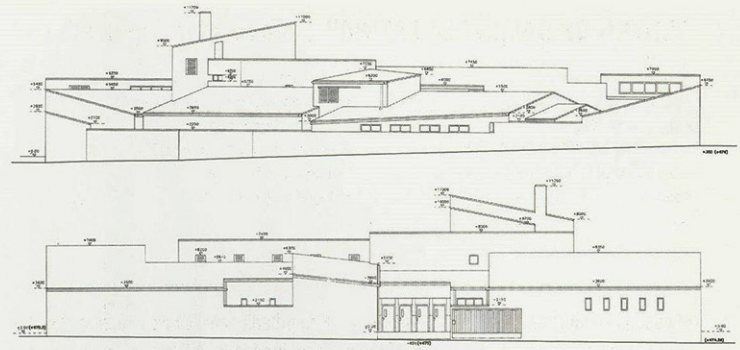
32 · ACCESO







34 · PABELLONES DE CONSULTAS



35 · ALZADOS NORTE Y SUR

The building is placed in a residual emptiness of the urban fabric between a sports park with abundant vegetation, an area of housing blocks and small scale buildings with rural and industrial connotations left from the process of transformation of this part of the city. The fragmentary character of the centre is originated by the formal conditions of the site on one hand, and by the requirements of the project on the other. The building, which has two floors, includes on the ground floor the different areas for surgery and waiting rooms, as well as part of the zone for administrative support, rooms for taking samples and treatment area.

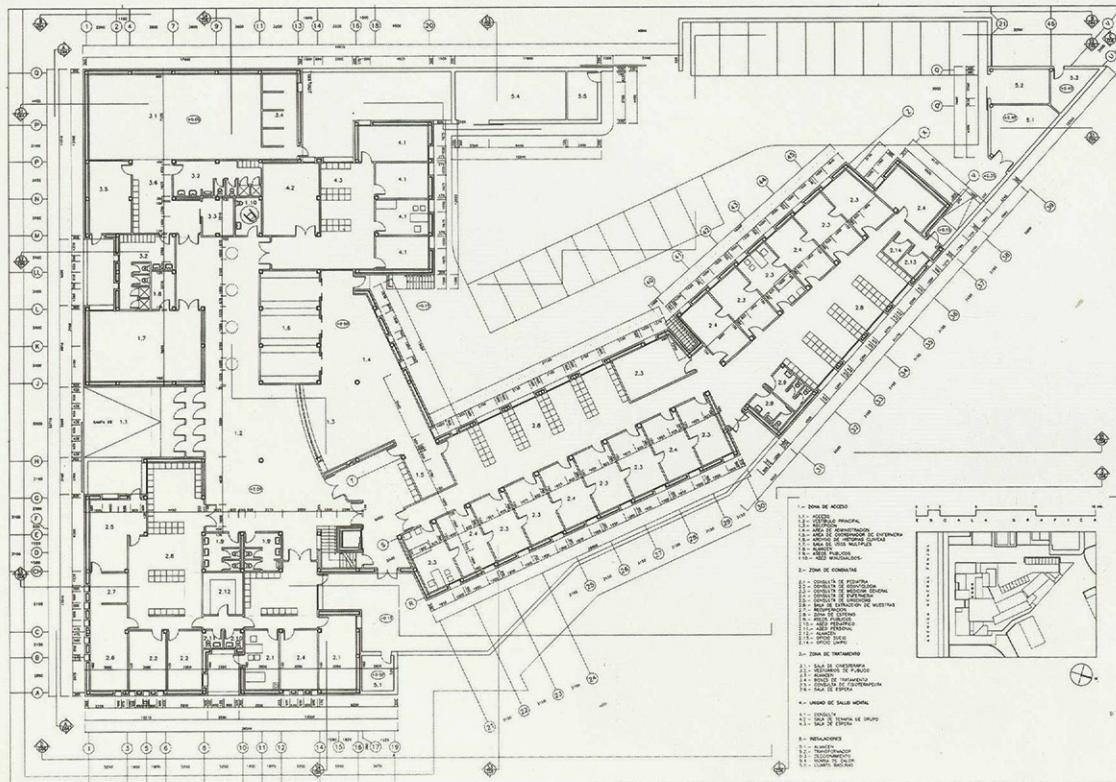
On the first floor are the premises of restricted use, such as a room for personnel, library, meeting room and lecture room.

There are two accesses to the premises, a pedestrian one on the south side of the plot on the avenue of General Fanjul and another one for vehicles on the west side that serves as an entrance to the small car park and facilitates the supply of the different facilities.



37 · MURO ESTE

36 · PLANTA







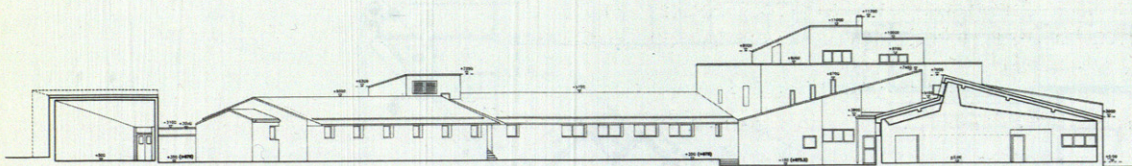
38 · PATIO DEL PABELLON DE CONSULTAS



39 · SALA DE CINESTERAPIA



40 · SECCION 5



41 · SECCION 1

42 · PATIO CENTRAL



ÁNGEL FERNÁNDEZ ALBA  
DESARROLLA actualmente el  
proyecto del Conservatorio  
Profesional de Música y construye  
el nuevo Hospital, ambos en  
Ciudad Real. Asimismo es  
comisario de las exposiciones "100  
muebles de Diseño. Colección  
Vitra", en el Museo de Colecciones  
ICO, y "Fotografías", del fotógrafo  
finlandés Jussi Tainen, en la sala  
de exposiciones del Ministerio de  
Fomento, en las arquerías de los  
Nuevos Ministerios.



En su pequeño y delicioso libro *Poética Musical*, Igor Stravinsky escribe una enigmática frase que puede parecer absurda: "Todo lo que no es tradición es plagio" N1. Curiosamente esta afirmación coincide literalmente con la enunciada por el filósofo catalán Eugenio d'Ors, al que también Luis Buñuel cita en sus memorias N2, aunque Stravinsky presente esta idea como propia sin referencia alguna a su fuente original. No obstante, el hecho de que el arqui-modernista de la música quiera enfatizar el significado de la tradición tan categóricamente es más importante que el plagio freudiano mismo.

44 Pero, ¿cuál es el significado de esta paradójica formulación, que ha llamado la atención de dos figuras radicales del mundo artístico del siglo XX? ¿Acaso la tradición no constituye la acumulación de lo convencional y no al contrario? ¿No es la auténtica creatividad una forma de emancipación de las limitaciones de la tradición más que el sometimiento a sus dictados?

En música, poesía, pintura y arquitectura, la imagen poética emana del territorio intemporal de la experiencia existencial. El arte está más cercano a la experiencia de lo humano que a una construcción intelectual. Las imágenes poéticas no se inventan ni se fabrican, son hallazgos, revelados y rearticulados. Esta es la razón por la que en la obra de arte la novedad es un criterio vacío.

La tradición sedimenta en silencio imágenes y conocimiento, y no puede ser inventada: sólo puede ser vivida. La tradición constituye una incesante extracción de mitos colectivos, recuerdos y experiencias vividas. Es el lugar de la arqueología emocional. La imagen artística que no proceda de este estrato mental está condenada a ser una fabricación sin raíces, mera cita de una enciclopedia de invenciones formales. Marchitará sin fertilizar el suelo de la tradición, y por tanto sin formar parte de ella. Stravinsky escribe: "El artista siembra la cultura en sí mismo y, por último, también en los demás. Es así como nace la tradición... tradición basada en la aprobación voluntaria y consciente." N3

La obra de arte está simultáneamente vinculada a un sentimiento vital y al arte mismo. Este es el resultado de "l'enracinement", el enraizamiento, hermoso título del influyente libro de Simone Weil. El milagro de la arquitectura española de las pasadas décadas hace pensar en el asombroso poder de la tradición. En las circunstancias adecuadas, la tradición artística es capaz de acumular energía para, y a veces inesperadamente, desplegarse en un estallido de vitalidad. La estratificación de la cultura proyecta esta cualidad de lo verdadero.

En este tiempo de forzadas conceptualizaciones y de imágenes arquitectónicas sobrecargadas, el encuentro con la obra de Ángel Fernández Alba resulta refrescante por su renuncia a comprometer la imagen arquitectónica en un molde determinado.

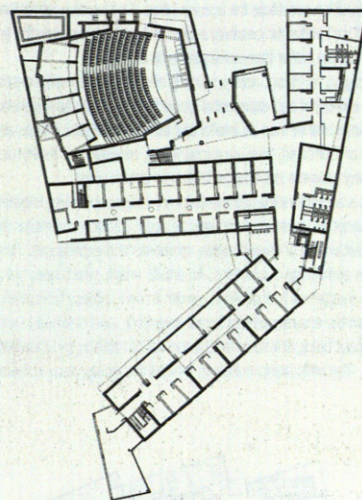
Sus edificios son relajados collages de fragmentos, ideas, asociaciones y recuerdos. Más que subrayar su autoría, estos ensamblajes son aparentemente resultado de procesos temporales de diverso tipo. Esta obra transpira cultura del diseño. Es un ejemplo de arquitectura inclusiva y ecléctica en el mejor sentido de la palabra.

Los numerosos viajes de Alba, sus prolongadas estancias en Londres, Filadelfia y Nueva York, así como sus numerosas visitas a Escandinavia, le han proporcionado una experiencia directa de las tradiciones universales de la modernidad.

A veces, las estrategias proyectuales del arquitecto remiten a imágenes del alto modernismo, desde Le Corbusier hasta los funcionalistas españoles y Álvaro Siza. Otras, revelan la influencia de la arquitectura nórdica de Eric Gunnard Asplund y Sigurd Lewerenz. El pragmatismo con el que las distintas partes se unen y ensamblan también evoca la expeditiva aproximación al diseño de Ralph Erskine. Otros detalles estilísticos más conscientes hacen pensar en el James Stirling iconoclasta. La imaginería vernacular y la figuración de la imagen comercial revelan la influencia del Pop-Art americano y el clasicismo intelectualizado de Robert Venturi.

A veces resulta ambigua la ubicación temporal de la obra misma. La Cancillería de la embajada española de Estocolmo muy bien podría emparentarse con la deliciosa era del Clasicismo Nórdico, en que se combinaba un profundo respeto por la tradición y la herencia arquitectónica con un ligero sentido del humor. Los huecos abovedados, casi islámicos, de la zona de carga y descarga del centro comercial "Las Ventas" evocan la arquitectura de Antonio Gaudí.

La estrategia general de collage, así como la preferencia por el ángulo escorado, las formas segmentadas en abanico, la diversidad de materiales, texturas y efectos de luz, y también el ocasional uso del perfil ondulado, revelan la admiración de Ángel Fernández Alba por Aalto. Aquí se cierra el



45 · PLANTA DEL CONSERVATORIO DE CIUDAD REAL

N1 Igor Stravinsky, *Musiikin poetikka*, Otava, Helsinki, 1968, 59. *Poética Musical*, versión castellana de Eduardo Grau, Ed. Taurus Humanidades, Madrid, 1977. El libro contiene seis conferencias impartidas por Stravinsky en la Universidad de Harvard en 1939-40. El compositor califica estas conferencias como sus "confesiones".

N2 Luis Buñuel, *Viimeinen henkäyseni*, Otava, Helsinki, 1983, 86-87. *My último suspiro*, versión castellana Ed. Plaza y Janés, Colección Tribuna, Barcelona, 1982. Buñuel escribe: "Él (Eugenio d'Ors) es la fuente de una idea que cito con frecuencia a aquellos que buscan la originalidad a toda costa. 'Todo lo que no es tradición es plagio'. Bajo mi punto de vista, esta paradoja contiene una profunda verdad."

N3 *Ibid.*, 58.



## AN ARCHITECTURE OF DIALOGUE

In his delightful little book *The Poetics of Music*, Igor Stravinsky has an intriguing line which sounds like an outright absurdity: 'Everything that is not tradition is plagian'.<sup>1</sup> Curiously, this is a sentence verbatim by the Catalan philosopher Eugenio d'Ors, which also Luis Buñuel quotes in his memoirs,<sup>2</sup> but Stravinsky presents the sentence as his own thought without any reference to the source. The fact that the arch-modernist of music wants to emphasize the significance of tradition so pointedly is, however, more important than the Freudian plagiarism by the composer himself.

But what is the meaning of this enigmatic formulation, which has drawn the attention of two radical figures of the artistic world of the twentieth century? Doesn't tradition constitute the accumulation of convention rather than its opposite? Isn't authentic creativity a form of emancipation from the limitations of tradition rather than surrender to its dictate?

Poetic imagery in music, poetry, painting and architecture alike arises from a timeless existential and experiential ground. Art is about the experience of being human rather than an intellectual fabrication. Poetic images are not invented or fabricated, they are encountered, revealed and re-articulated. That is why newness is a shallow criteria for artistic work.

Tradition is an astounding sedimentation of images and silent knowledge, and it cannot be invented; it can only be lived. Tradition constitutes an endless excavation of shared myths, memories and experiences. This is the site of the archeology of emotions. An artistic image, which does not derive from this mental soil is doomed to remain a mere rootless fabrication, a quotation from the encyclopedia of formal inventions, and destined to wither away without being able to re-fertilize the soil of tradition and thus becoming part of it. The artist plants culture in himself and finally, also in others. This

is the way tradition is born... tradition is based on conscious and voluntary approval', Stravinsky writes.<sup>3</sup>

Artistic works are simultaneously about a sense of life and about art itself.

This is a result of the enracinement, taking root, to use the beautiful title of Simone Weil's influential book.

The miracle of Spanish architecture in the past decades makes one think of the amazing power of tradition. An artistic tradition can gather energy and burst out with vitality, even unexpectedly, when the cultural situation is appropriate. The layering of culture projects a sense of authentic quality.

In our time of forced concepts and highly charged architectural images, it is refreshing to see works like those of Ángel Fernández Alba, which do not attempt to force architectural images into a singular mould. His buildings are relaxed collages of ideas, fragments, recollections and associations. These ensembles do not underline a singular author; the buildings rather appear to arise as consequences of temporal processes from multiple sources. The buildings exude a sense of design culture, and exemplify an inclusive and eclectic architecture in the best sense of the notion.

Alba's prolonged stays in London, Philadelphia and New York as well as his numerous visits in Scandinavia and other travels have given him first hand evidence of the universal traditions of modernity. Sometimes the architect's design strategies or fragments recall high modernist images from Le Corbusier to Spanish Functionalists and Alvaro Siza, sometimes there is more than a hint of the Nordic architecture of Erik Gunnar Asplund and Sigurd Lewerentz. The pragmatic way in which the various parts are joined and fused also evokes the straight-out design approach of Ralph Erskine, whereas some stylistically more conscious details make one think of the iconoclasm

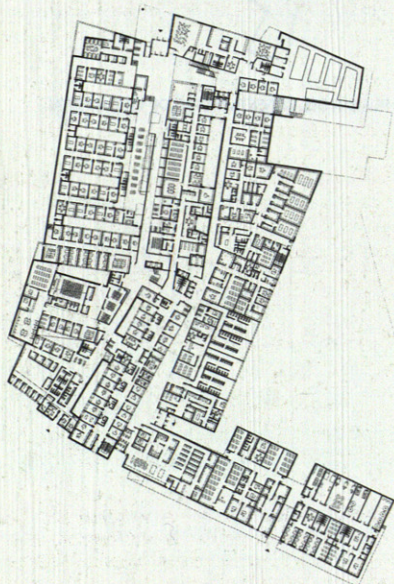
of James Stirling. The influence of American pop-art as well as Venturian intellectualized classicism can be traced in the use of vernacular imagery and figurative commercial images and logotypes.

Sometimes the entire period of the construction of the building is made ambiguous. The Chancellery of the Spanish Embassy in Stockholm could well derive from the delightful era of Nordic Classicism which combined a deep sense of tradition and architectural heritage with a sense of light-minded humour. The quasi-Islamic vault openings of the loading and unloading area of the Las Ventas Shopping Centre even evoke the architecture of Antonio Gaudí.

The general collage strategy as well as the preference for skew angles, segmented fan-shapes, variations of materials, rich textural and light effects as well as the occasional undulating profile reveal Ángel Fernández Alba's admiration of Aalto. Here the cycle of inspiration becomes closed; it is well known that throughout his life Aalto sought inspiration from the Mediterranean world. This is the way artistic influences keep bouncing back and forth.

In addition to the aaltoesque atmosphere, Ángel Fernández Alba's plan and sectional strategies often echo Aalto's design routine, for instance, the formal themes of his library plans<sup>4</sup>, or the sectional elaboration of his auditoria.

The overall ambience of Ángel Fernández Alba's works, however, frequently has the effortless and unpretentious character of popular or industrial vernacular. It is known that Mediterranean and North African domestic vernacular as well as early industrial architecture, such as American grain silos, with their unselfconscious aesthetic appeal deriving from technical and economic rationality, are deeply buried in the modernist language itself. Although modernity has accumulated vernacular characteristics, high modernism has not itself comfortably transformed into popular vernacular application. The



46 · PLANTA DEL HOSPITAL DE INCA (CONCURSO)

N4 La planta y sección del Centro de Salud de Fuenlabrada remiten a la biblioteca Mount Angel de Oregon, de Alvar Aalto, donde la ordenación en planta de la ampliación del Hospital General de Soria refleja las estrategias en planta de la biblioteca de Aalto en Seinäjoki y Rovaniemi. Esta similitud se da únicamente en una proyección, mientras que la volumetría y la experiencia del espacio real de los edificios de Ángel Fernández Alba son únicas. Del mismo modo, un vistazo a la planta del Centro Médico de Zaragoza recuerda la ordenación simétrica en planta de la Facultad de Historia de la Universidad de Cambridge de James Stirling, pero de nuevo la realidad volumétrica difiere del edificio de Stirling.

N5 Demetri Porphyrios, *Sources of Modern Eclecticism: Studies on Alvar Aalto*, Academy Editions, Londres, 1982, capítulos 1 y 7. El concepto de heterotopía procede de Michel Foucault, in *The Order of Things: an Archeology of Human Sciences* (1966), Vintage Books, New York, 1994, prefacio.

N6 Para un análisis de la arquitectura débil frente a una "frágil", véase

Ignasi de Solà-Morales, *Differences: Topographics of Contemporary Architecture* (1987), MIT Press, Cambridge, Mass., 1997, 57-70. Juhani Pallasmaa, "Hapticidad y Tiempo: Notas sobre la arquitectura frágil", revista *The Architectural Review*, Mayo de 2000, 78-84.

ciclo de evocaciones. Es bien conocido que durante toda su vida Aalto buscó inspiración en el mundo mediterráneo. Este es el modo en que las influencias artísticas se alimentan cíclicamente. De forma complementaria a la atmósfera aaltiana, las estrategias de confección de planta y sección de Ángel Fernández Alba con frecuencia siguen las rutinas de diseño de Aalto. Por ejemplo, en los temas formales de las plantas de sus bibliotecas N4, o en la elaboración de la sección de sus auditorios.

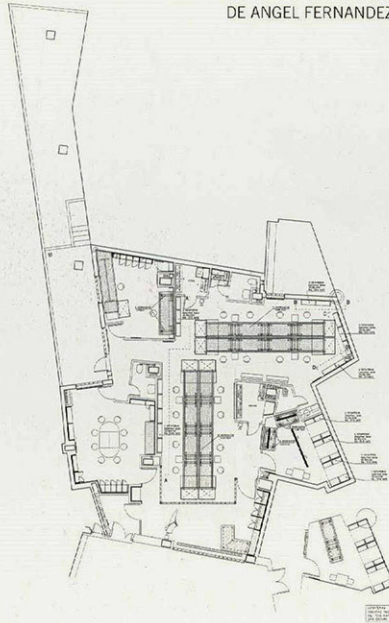
No obstante, la atmósfera general de la obra de Alba con frecuencia posee la falta de pretensión y la naturalidad del vernacular industrial y popular. De hecho, es sabido que la arquitectura vernacular doméstica del Mediterráneo y del Norte de África, así como la primera arquitectura industrial -con su involuntario atractivo estético, procedente únicamente de la racionalidad económica y técnica, como sucede con los silos americanos- están profundamente insertados en el lenguaje del movimiento moderno. A pesar de que la modernidad ha incorporado estas características vernáculas, el alto modernismo no se ha transformado con la misma comodidad en productos vernaculares populares.

El ambiente vernacular de la obra de Alba fortalece de manera muy significativa su sentido de enraizamiento y tradición. Alba evita la cita arquitectónica artificiosa, para enraizarse en la cultura, en sus reminiscencias y asociaciones, que constituyen la esencia de la tradición artística universal. Una característica fundamental de la arquitectura actual es el tratamiento de la fachada, que es desdoblada en capas, explorando texturas, materiales, transparencias y la puntuación de sus aberturas. Por el contrario, los edificios de Alba ejemplifican la arquitectura de la cubierta, en otro claro paralelo con la arquitectura de Alvar Aalto. La cubierta se convierte en una quinta fachada, en un paisaje arquitectónico, a la vez que articula el perfil del edificio contra el cielo, con frecuencia evocando una distante cordillera montañosa. Al contrario que la cubierta plana, que refuerza con frecuencia la abstracción y la autonomía, la presencia y articulación de estas cubiertas produce una sensación de protección, y considera las circunstancias climáticas locales. Esta es una arquitectura realista, opuesta a la excesiva abstracción y conceptualización programática. La cubierta del hospital de Manacor se convierte en un vasto y monumental paisaje montañoso, mientras que la del Centro Comercial "Las Ventas" se transforma en un poblado vernacular que proporciona una escala humana al gran volumen hermético. La articulación de la cubierta enfatiza el orden conglomerado de la planta y refuerza la tridimensionalidad del conjunto. La arquitectura de la cubierta también tiende a crear imágenes de criaturas arquitectónicas con características fisionómicas propias y distintivas, en comparación a la neutralidad de la abstracción tectónica. El uso del dibujo de las planchas de cobre y la manera de articular las juntas convierte el plano utilitario del edificio en una preciosa fachada. En los edificios de Alba, la cubierta también se convierte en fuente de luz, otra característica nórdica.

Las composiciones volumétricas de los edificios de Ángel Fernández Alba son aditivas, y capitalizan la diferencia en lugar de buscar la reducción y unificación a través de la similaridad. Esta es la



vernacular ambience in Alba's works significantly strengthens its sense of rootedness, tradition and ease. Instead of an uneasy feeling of architectural quotation, Alba's works appear to be rooted in culture and the reminiscences and associations are the very juice of universal artistic tradition. The main line of today's architecture is the architecture of the façade with its layering, materiality, textures, transparencies and punctuations. Ángel Fernández Alba's buildings, on the contrary, exemplify the architecture of the roof. This is clearly another parallel with Alvar Aalto's architecture. The roof creates a fifth façade, an architectural landscape at the same time that it articulates the profile of the building against the sky, often evoking the silhouette of a distant mountain range. In opposition to the flat roof, which tends to strengthen the sense of abstraction and detachment, the presence and articulation of the roof creates a feeling of protection and distinct local climatic conditions. This is an architecture of realism as opposed to excessive and programmatic conceptualization and abstraction. The roofscape of the Manacor Hospital turns into a monumental mountain landscape whereas that of the Las Ventas Shopping Center becomes a vernacular village scaling down and humanizing the large closed volume. The articulation of the roofscape emphasizes the conglomerate nature of the plan and strengthens three-dimensionality. The architecture of the roof also tends to create images of architectural creatures with distinct physiognomic characteristics as compared to tectonic abstractions. The use of copper and deliberate patterns of roofing joints turn the utilitarian projection of the building into a precious façade. In Alba's buildings the roof has also become the source of light, yet another Nordic feature. The volumetric compositions of Ángel Fernández Alba's buildings are additive, and they capitalize on differences instead of aiming at reduction and uni-



49 - PLANTA DEL ESTUDIO DE ANGEL FERNANDEZ ALBA

fication through similarity. This is the opposition of heterotopic and homotopic processes of thought, to use the distinction of Demetri Porphyrios<sup>5</sup>. The Manacor Hospital is a conglomerate of functions, structures and architectural shapes. Las Ventas appears as the building complex of an unspecified industrial enterprise in which the multitude of volumes wraps around various units of specialized production, whereas pragmatic punctuation of the walls provide scarce lighting wherever it is needed.

The projects of Ángel Fernández Alba exemplify an architecture of 'fragile form', an artistic strategy which does not seek domination and effect through a singular geometric gestalt<sup>6</sup>. His architecture gives rise to semi-independent episodes and their discontinuities instead of seeking an orthodox coherence of articulation. These buildings evoke varying atmospheres rather than coherent images. The deliberate suppression of formal logic strengthens the temporal and haptic experience, the experience of the real.

The dominant aspiration of contemporary architecture is to create foreground structures, which utilize the existing setting as a sounding board for the individualist show piece. Ángel Fernández Alba aims at a contextual architecture seeking dialogue with its setting. The Chancellery of the Spanish Embassy in Helsinki, for instance, is a piece of skilful contextual weaving. The articulation and detailing of the volume deliberately weakens the gestalt reading as well as presence of the new structure as the building seeks its foothold in relation to the site and the pre-existing neighbours by means of a heavy masonry base reminiscent of historical Finnish buildings. The La Latina Health Centre in Madrid is a surprisingly unpretentious contextual ensemble appearing as a walled-in residential block, which has taken its haphazard shape through generations of inhabitation and successive additions. By suppressing his artistic ego the architect has created an inviting and healingly relaxed health centre.

The Fire Station in Getafe, Madrid uses yet another contextual strategy. The building expresses the rugged utilitarian character of the fire engines and the functions which it houses. The seemingly arbitrary fenestration is a gesture of informality, whereas the word 'bomberos' against a fire red background of the tower evokes the pop-art ambience of Roy Lichtenstein, Tom Wesselman, James Rosenqvist and Claes Oldenburg.

Obsessive individualism and the cult of the unique image have made us blind to the virtues of cultural and artistic traditions. Yet, instead of being individualistic fabrications, all meaningful works of art and architecture are collaborations; they echo the density and depth of culture. Instead of seeking arrogant artistic isolation, all mature artists set themselves in a humble but determined dialogue with other artists, past, present and yet to be born. Creative work takes place in a temporal tense which totally fuses the past with the future.

Stora Berskär Island in the Southwestern archipelago of The Gulf of Finland, 5 July, 2001

48 oposición del pensamiento heterotópico y homotópico, usando la distinción planteada por Demetri Porphyrios N5. El hospital de Manacor es un combinado de funciones, estructuras y formas arquitectónicas. "Las Ventas" se presenta como el complejo arquitectónico de una industria sin especificar, en la que multitud de volúmenes envuelve varias unidades de producción especializada, y donde la puntuación pragmática de los muros procura la iluminación indispensable donde sea necesaria.

Los proyectos de Ángel Fernández Alba son un ejemplo de arquitectura de la "forma frágil", una estrategia artística que no persigue la dominación y el efecto mediante una sola gestalt geométrica N6. Su arquitectura despliega episodios semi-independientes y discontinuos, en lugar de buscar la coherencia de la articulación ortodoxa. Estos edificios evocan atmósferas variables más que imágenes coherentes. La supresión deliberada de lógica formal refuerza la experiencia háptica y temporal, la experiencia de lo real.

La voluntad dominante de la arquitectura contemporánea es la creación de estructuras en primer plano, objetos individualistas que utilizan el lugar existente como caja de resonancia. Ángel Fernández Alba persigue una arquitectura contextual que dialogue con su entorno. Por ejemplo, la Cancillería de la Embajada de España en Helsinki teje una habilidosa relación con el contexto. La articulación y el detalle del volumen debilita deliberadamente una posible lectura gestaltiana, y minimiza el impacto de la nueva estructura. El edificio determina su huella en relación con el lugar y con los vecinos existentes por medio de un pesado zócalo con reminiscencias de los edificios históricos finlandeses. El centro de salud "La Latina" de Madrid es un ensamblaje contextual sorprendentemente carente de pretensión, que se muestra como un bloque residencial entre tapias que ha adquirido su desordenada forma después de las sucesivas adiciones de generaciones de habitantes. El arquitecto suprime su ego artístico, y consigue con ello un atractivo y relajadamente benigno centro de salud.

La estación de bomberos de Getafe, Madrid, emplea una estrategia contextual diferente. El edificio expresa el tosco carácter de los camiones de bomberos y de las funciones que alberga. La fenestration aparentemente arbitraria es un gesto informal. La palabra "bomberos" contra el fondo rojo fuego de la torre evoca la atmósfera Pop-Art de Roy Lichtenstein, Tom Wesselman, James Rosenqvist y Claes Oldenburg.

Un individualismo obsesivo y el culto a la imagen única e irrepitible nos han apartado de las virtudes de la tradición cultural y artística. Toda obra de arte y arquitectura relevante, en la que reverbera la densidad y la profundidad de la cultura, procede de la colaboración y no de la producción individual. En vez de optar por un arrogante aislamiento artístico, todo artista maduro practica un humilde pero determinado diálogo con otros artistas, pasados, presentes y con los que no han nacido aún. El trabajo creativo tiene lugar en un tiempo que fusiona por completo el pasado y el futuro.

Isla Stora Berskär, en el archipiélago suroeste del Golfo de Finlandia 5 de Julio de 2001

N1 Igor Stravinsky, *Musiikin poetiikka (Poétique musicale, 1962)*, Otava, Helsinki, 1968, 59. The book contains Stravinsky's six lectures in the Harvard University in 1939-40. The composer himself calls his lectures 'confessions'.

N2 Luis Buñuel, *Viimeinen henkäkyseni (Mon dernier soupir, 1982)*, Otava, Helsinki, 1983, 86-87. Buñuel writes: 'He [Eugenio d'Ors] is the source of a sentence, which I often quote to those who seek originality at any cost. "Everything that is not tradition, is plagiarism." In my view, this paradox contains a deep truth.'

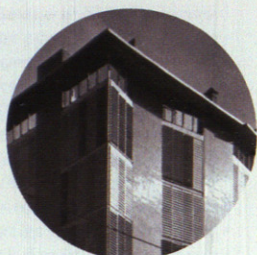
N3 Ibid., 58

N4 The plan and section of the Health Centre in Fuenlabrada echo Aalto's library at the Mount Angel Abbey in Oregon, whereas the plan configuration of the Soria General Hospital Extension reflects the plan strategies of Aalto's libraries in Seinäjoki and Rovaniemi. The similarity appears only in one projection and the volumetric and experiential reality of Ángel Fernández Alba's buildings is unique. Similarly, a glance at the floor plan of the Medical Specialty Centre in Zaragoza makes one recall the symmetrical plan configuration of Stirling's Cambridge University History Building, but the actual volumetric reality again has no similarity with Stirling's building.

N5 Demetri Porphyrios, *Sources of Modern Eclecticism: Studies on Alvar Aalto*. Academy Editions, London, 1982, chapters 1 and 7. The concept of heterotopia derives from Michel Foucault, *The Order of Things: An Archaeology of Human Sciences* (1966), Vintage Books, New York, 1994, preface.

N6 For a discussion of weak architecture and 'fragile' architecture, see: Ignasi Solà-Morales, *Differences: Topographics of Contemporary Architecture* (1987), MIT Press, Cambridge, Mass., 1997, 57-70, and; Juhani Pallasmaa, 'Hapticity and Time: notes on fragile architecture', *The Architectural Review*, May 2000, London, 78-84.





### 3.01 ARQUITECTURA ESPAÑOLA DEL SIGLO XX: LOS PROBLEMAS DE UNA ANTOLOGÍA antón capitel

EL EQUIPO DE ARQUITECTURACOM HA PEDIDO A DIVERSOS CRÍTICOS E HISTORIADORES DE LA ARQUITECTURA RECONSIDERAR LA LISTA ELABORADA POR ANTÓN CAPITEL. ESTE CANON HA SIDO RATIFICADO Y CORREGIDO Y CRITICADO SIGUIENDO LOS CRITERIOS DE CADA UNO DE ELLOS. ESTAS SON LAS LISTAS ELABORADAS Y COMENTADAS POR CARLOS SAMBRICIO, JUAN MIGUEL HERNÁNDEZ LEÓN, LUIS FERNÁNDEZ GALIANO, GABRIEL RUIZ CABRERO Y ANTONIO MIRANDA. SE HAN SEÑALADO EN COLOR VERDE AQUELLAS OBRAS QUE SE MANTIENEN DE LA LISTA ORIGINAL, Y EN AZUL AQUELLAS COINCIDENTES EN TODAS ELLAS.

En el otoño del año 2000, y coincidiendo así con el final del siglo, se pudo ver en el Museo Alemán de Arquitectura, en Frankfurt, la exposición "Arquitectura del siglo XX: España", cuyo comisario fue quien esto escribe conjuntamente con Wilfried Wang, director entonces de dicho museo, y que constaba de 157 edificios o conjuntos. Una versión de la misma, algo disminuida por causa del espacio, ha podido verse en la sala de las Arquerías del Ministerio de Fomento durante los meses de mayo y de junio de 2001. A propósito de ella se me ha comentado más de una vez acerca de la dificultad de hacer una antología semejante, y esta revista me ha pedido que lo explique.

Vaya por delante que para quien haya estado trabajando durante más de 20 años en el estudio de la arquitectura española de este siglo el asunto no resulta tan difícil, y que lo que se presenta como más antipático es el hecho de la necesidad de reducir a unos 150 edificios la aportación española del XX, y no poder hacerlo con más.

La arquitectura española de este siglo está ya muy codificada por críticos e historiadores en libros y guías. Este asunto simplifica mucho la cuestión, reduciendo en sumo grado las decisiones personales del responsable de la antología. Pero algunos otros criterios establecieron también las bases de la misma.

Fue el primero el reducir la exposición a edificios construidos en España y no desaparecidos, eliminando todos los proyectos no realizados, por importantes que fuesen, así como las obras que no son edificios propiamente dichos, como las restauraciones, las de urbanismo, o los interiores.

Otro criterio importante fue el de exhibir la diversidad de la arquitectura española; esto es, privilegiar la óptica de la condición variada y plural que la arquitectura ha tenido en nuestro país durante el siglo XX, como ha ocurrido en casi todos los países. Y ello de tal modo que la calidad y la significación cultural y profesional del edificio fueran lo que contara a la hora de incluirlo en la antología, y no su tendencia, sea ésta la que fuese.

Se pensaba por último que era necesario hacer la antología de modo que ésta resultara ser un relato inteligible de la historia, recogiendo aquellas ideas, posiciones y manifestaciones que los profesionales hicieron con sus obras, y de modo que la colección de arquitectura

recogida formara un conjunto históricamente congruente, digámoslo así.

#### 04 CARLOS SAMBRICIO

- 1-IGLESIA DE SANTA COLOMA, DE GAUDI
- 2-CASA DE LAS FLORES, MADRID, DE SEGUNDINO ZUAZO (1930-1932)
- 3-NÁUTICO DE SAN SEBASTIÁN, DE AIZPURUA
- 4-DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO EN BARCELONA, DE SERT
- 5-EJE CASTELLANA EN MADRID, DE ZUAZO
- 6-HIPÓDROMO DE LA ZARZUELA, MADRID, DE TORROJA, ARNICHES Y DOMÍNGUEZ (1935-1936)
- 7-EDIFICIO DE SINDICATOS, MADRID, DE FRANCISCO CABRERO (1948-1949)
- 8-CASA UGALDE, DE CODERCH Y VALLS, EN CALDERAS
- 9-POBLADO DE VEGAVIANA, DE FERNÁNDEZ DEL AMO
- 10-GIMNASIO DEL COLEGIO MARAVILLAS, MADRID, DE ALEJANDRO DE LA SOTA (1960-1962)
- 11-VIVIENDAS EN CADENA, VILLAVERDE, DE FISAC.
- 12-PABELLÓN DE ESPAÑA EN LA EXPO DE BRUSELAS DE 1958, DE CORRALES Y MOLEZÚN (1956-1958)
- 13-COMEDORES DE SEAT, BARCELONA, DE ORTIZ-ECHA-GÜE, BARBERO Y DE LA JOYA
- 14-GIMNASIO DEL COLEGIO MARAVILLAS, MADRID, DE ALEJANDRO DE LA SOTA (1960-1962)
- 15-EDIFICIO TORRES BLANCAS, MADRID, DE SÁENZ DE OÍZA (1961-1968)
- 16-EDIFICIO DE BANKINTER, MADRID, DE RAFAEL MONEO Y RAMÓN BES-CÓS (1973-1976)
- 17-EDIFICIO DEL BANCO DE BILBAO, MADRID, DE SÁENZ DE OÍZA (1971-1981)
- 18-CEMENTERIO DE IGUALADA, BARCELONA, DE ENRIC MIRALLES Y CARMÉ PINÓS (1986-1991)
- 19-BARCELONA 92, BOHIGAS
- 20-GUGGENHEIM, BILBAO
- 21-AUDITORIO Y PALACIO DE CONGRESOS KURSAAL, SAN SEBASTIÁN, DE RAFAEL MONEO (1990-1999)

SERÍA DIVERTIDO ESTABLECER LA LISTA DE LOS 21 PEORES PROYECTOS DE ARQUITECTOS CONOCIDOS Y/O PUBLICADOS. PERO MUCHO MAS DIVERTIDO TODAVÍA INTENTAR DECIR QUIEN HA SIDO EL PEOR ARQUITECTO DEL SIGLO (CABRIA LA VARIANTE PRIMERA MITAD, SEGUNDA MITAD) Y CUAL LA PEOR OBRA DE ARQUITECTURA CON PRETENSIONES. LA COMPETENCIA Y RIVALIDAD POR CONSEGUIR SEMEJANTE NOMINACIÓN ES MAS QUE DURA Y REÑIDA.



## XX CENTURY SPANISH ARCHITECTURE: THE PROBLEMS OF AN ANTHOLOGY.

In the autumn of the year 2000, coinciding with the end of the century, the exhibition 'Architecture of the XX century: Spain' could be seen in the German Museum of Architecture, in Frankfurt. The commissary of the museum was the one who is writing along with Wilfried Wang, then director of this Museum. The exhibition consists of 157 buildings or complexes. A version of this, rather reduced because of the space, has been exhibited in the hall of Arquerías at the Ministerio de Fomento during May and June 2001. Regarding this I have been told, more than once, about the difficulty of doing such an anthology, and this magazine has asked me to explain it.

The first thing is that for those who have been working for more than 20 years in the study of Spanish architecture in this century,

the matter is not so difficult, and that the worse part is the need to reduce to 150 buildings the Spanish contribution of the XX century, and not be able to do more with it.

Spanish architecture of this century is already very codified by critics and historians in books and guides. This matter simplifies the question a lot, reducing to the minimum personal decisions of the person responsible for the anthology. But some other criteria also established the bases of this anthology.

He was the first to reduce the exhibition to buildings done in Spain and still existing, eliminating all the projects not done, even if they were important, and also the works that are not proper buildings, like restorations, urban ones or interiors.

Another important criteria was to exhibit the diversity of Spanish architecture. That is, to highlight the vision of the varied and plural conditions that architecture has had in our country during the XX century, as in most countries. All this in a way that the quality

and the cultural and professional meaning of the building were what mattered when including it in the anthology, and not its tendency, whichever it was.

Finally, it was believed necessary to do the anthology in a way that would work as an intelligible account of history, taking in those ideas, positions, and declarations the professionals made with their works, and in such a way that the collection of architecture on view was a historically congruent set, shall we say. All these considerations generated a series of chapters, both thematic and chronological, which tried to perform immediately the historical articulation mentioned above. The only thing left, once this was done, was to put the best works in them, privileging the recognized quality, the representation of the cultural moment and the variety. The most difficult part was, of course, to reduce the quantity to 157, and resign oneself to eliminating other buildings that we wanted to include too.

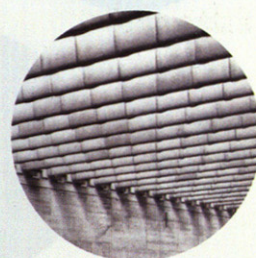
### 05 JUAN MIGUEL HERNÁNDEZ LEÓN

HE DECIDIDO EXCLUIR A GAUDÍ DE LA LISTA YA QUE CONSIDERO A SU ARQUITECTURA, (POR PERSONAL QUE ESTA SEA) COMO INCLUIDA EN EL BRILLANTE EPÍLOGO DEL XIX.

- 1-EDIFICIO DE VIVIENDAS DE LA CALLE MUNTANER, BARCELONA, JOSEP LLUIS SERT (1930-1931)
- 2- CASA DE LAS FLORES, MADRID DE SECUNDINO ZUAZO (1930-1932)
- 3-EDIFICIO CARRIÓN, MADRID DE MARTÍNEZ FEDUCHI Y VICENTE ECED (1931-1933)
- 4-"DISPENSARI CENTRAL" BARCELONA, DE SERT, TORRES CALVÉ Y SUBIRANA (1935)
- 5-HIPÓDROMO DE LA ZARZUELA, MADRID DE TORROJA, ARNICHES Y DOMÍNGUEZ (1935-1936)
- 6-PABELLÓN DE LA REPÚBLICA ESPAÑOLA DE LA EXPO DE PARÍS DE 1937, SERT Y LACASA (1937)
- 7-CASA UGALDE. CALDES D'ESTRACH, DE JOSÉ ANTONIO CODERCH (1951-1955)
- 8-GOBIERNO CIVIL DE TARRAGONA, ALEJANDRO DE LA SOTA (1954-1957)
- 9-CASA MORATIEL, CIUTAT DIAGONAL, BARCELONA, JOSEP MARIA SOSTRES (1956-1957)
- 10-PABELLÓN DE ESPAÑA EN LA EXPO DE BRUSELAS DE 1958, CORRALES Y MOLEZÚN (1956-1958)
- 11-CONVENTO DEL ROLLO, SALAMANCA, ANTONIO FERNÁNDEZ ALBA (1958-1960)
- 12-GIMNASIO DEL COLEGIO MARAVILLAS, MADRID, ALEJANDRO DE LA SOTA (1960-1962)
- 13-EDIFICIO TORRES BLANCAS, MADRID, FRANCISCO JAVIER SAENZ DE OIZA (1961-1968)
- 14-BANCO DE BILBAO, MADRID, DE SAENZ DE OIZA (1971-1981)
- 15-MUSEO NACIONAL DE ARTE ROMANO, MÉRIDA, RAFAEL MONEO (1980-1985)
- 16-PLAZA DE LOS PAÍSES CATALANES, BARCELONA, PIÑÓN Y VIAPLANA (1981-1983)
- 17-PALACIO DE CONGRESOS DE CASTILLA Y LEÓN, SALAMANCA, DE JUAN NAVARRO BALDEWEG (1985-1992)
- 18-CEMENTERIO DE IGUALADA, BARCELONA DE ENRIC MIRALLES Y CARME PIÑÓS (1986-1991)
- 19-ESTACIÓN DE SANTA JUSTA, SEVILLA DE ANTONIO CRUZ Y ANTONIO ORTIZ (1987-1991)
- 20-AUDITORIO Y PALACIO DE CONGRESOS KURSAAL, SAN SEBASTIÁN, DE RAFAEL MONEO (1990-1999)

### 06 LUIS FERNÁNDEZ-GALIANO

¿POR QUÉ NO TODA LA OBRA DE GAUDÍ? ASÍ LO HACEN EXCEPCIONALMENTE EN EL DOCOMOMO... EN TODO CASO LA SAGRADA FAMILIA Y LA CRIPTA DE LA COLONIA GUÉLL NO DEBERÍAN FALTAR. ¿Y NO ES PREFERIBLE EL DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO A LAS VIVIENDAS DE MUNTANER? MONEO, CON TRES OBRAS, ¿POR ENCIMA DE GAUDÍ? (13 DE LAS 21 OBRAS SON DE ARQUITECTOS MADRILEÑOS, 8 DE ELLAS UBICADAS EN MADRID, Y PARECE DEMASIADO) ¿HAY VIDA FUERA DE MADRID Y BARCELONA? ¿LA POSMODERNIDAD - BOFILL, TUSQUETS - EXISTIÓ? ¿CALATRAVA EXISTE?



Todas estas consideraciones generaron una serie de capítulos, temáticos y cronológicos a la vez, que pretendían realizar la articulación histórica inmediatamente antes citada. Bastaba, realizados éstos, con situar las mejores obras en ellos, privilegiando la calidad reconocida, la representación del momento cultural y la variedad. Lo más difícil fue, desde luego, reducir la cantidad a 157, y resignarse a eliminar tantos otros edificios que apetecía también incluir. Los capítulos eran los siguientes: "El Modernismo, 1900-1930"; "Historicismo y academicismo, 1900-1930"; "Modernidades marginales, 1924-1938"; "La primera arquitectura moderna, 1926-1938. Madrid y el racionalismo moderado" y "La primera arquitectura moderna, 1926-1938. Barcelona y el racionalismo radical", todos ellos en cuanto al período anterior a la guerra civil. Recogiendo los años de la 2ª República y los primeros del franquismo se planteó el capítulo "Arquitectura de Estado, 1930-1940". La aventura moderna bajo el franquismo se trató en: "El segundo desarrollo moderno, los años cincuenta"; "La imagen moderna del Estado, 1954-1969" y "Continuidades y discontinuidades, los años sesenta". La década del fin del franquismo y de la transición se agrupó en el capítulo "Crisis moderna y disciplina arquitectónica: los años setenta" y las dos décadas del desarrollo democrático con: "Racionalismo ecléctico y equipamiento, los años ochenta"; "Racionalismo ecléctico y vivienda, los años ochenta", "Diversidad y fin de siglo, magisterio y pluralidad" y "Diversidad y fin de siglo, nuevas generaciones".

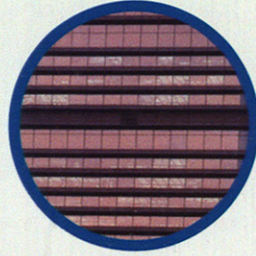
La cuestión fundamental que articula la exposición fue, pues, esta serie de capítulos, basados tanto en las convenciones temporales y en las consideraciones críticas consolidadas como en una cierta interpretación de la realidad histórica de la que quien escribe es responsable. Para tomar las decisiones conté por fortuna con varios y valiosos asesores, entre los que estaba en primer lugar Wilfried Wang, director entonces del museo alemán, y los arquitectos españoles Víctor Pérez Escolano, Gabriel Ruiz Cabrero y Emilio Tuñón. A ellos hay que añadir a la coordinadora de la exposición y a su adjunta, las arquitectas Andrea Buch-



The chapters were the following: 'Modernism, 1900-1930'; 'Historicism and academism, 1900-1930'; 'Marginal Modernity, 1924-1938'; 'The first modern architecture, 1926-1938'; 'Madrid and the moderate rationalism' and 'The first modern architecture, 1926-1938. Barcelona and the radical rationalism', all of them about the period before the civil war. Depicting the years of the 2nd Republic and the first years of Franco was the chapter 'Architecture of the state, 1930-1940'. The modern adventure under Franco is dealt with in: 'The second modern development, the fifties'; 'The modern image of the State, 1954-1969' and 'Continuities and discontinuities, the sixties'. The last decade of Franco's era and the transition was grouped in the chapter 'Modern crisis and architectonic discipline: the seventies' and the two decades of democratic development with: 'Eclectic rationalism and equipment: the eighties'; 'Eclectic rationalism and housing: the eighties'.

'Diversity and the end of the century, teaching and plurality' and 'Diversity and the end of the century, new generations'. The fundamental point that gives meaning to the exhibition was, thus, this series of chapters, based on the temporal conventions and the consolidated critical considerations as well as a certain interpretation of historic reality for which this writer is responsible. For making decisions I fortunately counted on various, valuable advisers, amongst whom were, firstly, Wilfried Wang, then director of the German museum, and the Spanish architects Víctor Pérez Escolano, Gabriel Ruiz Cabrero and Emilio Tuñón. To these should be added the exhibition co-ordinator and her deputy: Andrea Buchner and Isabel Velarde. I think that with all this the way the anthology was done is explained. For those who were not able to see the exhibition, I believe you can enjoy instead the superb catalogue published about it,

which includes sixteen critical essays and also news and graphic documentation of many other works not included in the anthology. It was published in German (Prestel) and in Spanish and English (Tanais). As a result of the initiative of this magazine I now pass onto another matter, perhaps more spicy and attractive, and that is the confection of a list of master works, or a great "picture of honour" of what I consider the best buildings of the century in Spain. For this list -which is somehow serious but also a frivolous game, as these things always are- I have not considered any of the issues mentioned, only quality and cultural meaning, from my point of view. I chose 20 buildings, but this round number is chance and not a previous formalism. Those I believe are the best buildings of the XX century in Spain are the following, in chronological order:



ner e Isabel Velarde.

Creo que con lo dicho queda explicado el modo de realizar la antología. Quien no haya podido ver la exposición puede disfrutar a cambio del que creo magnífico catálogo editado acerca de la misma, que cuenta con dieciséis ensayos críticos y con noticias y documentación gráfica de otras muchas obras no incluidas en la antología. Se hicieron ediciones en alemán (ed.Prestel) y en castellano e inglés (ed.Tanais).

- 07 Por iniciativa de esta revista paso ahora a un tema más, quizá más picante y atractivo, y que es el de la confección de una lista de obras maestras, o gran "cuadro de honor" de lo que considero los edificios mejores del siglo en España. Para esta lista -que tiene seriedad, pero también algo de juego frívolo, como son siempre estas cosas- ya no he considerado ninguna de las cuestiones antes dichas, sino únicamente las de calidad y significación cultural, desde mi punto de vista. Los que a mí me parecen los mejores edificios del siglo XX en España son los que siguen, por orden cronológico:

- 1-Parque Güell, Barcelona, de Antonio Gaudí (1900-1914)
- 2-Casa Milá, Barcelona, de Antonio Gaudí (1905-1910)
- 3-Casa de las Flores, Madrid, de Secundino Zuazo (1930-1932)
- 4-Edificio de viviendas de la calle Muntaner, Barcelona, de José Luis Sert (1930-1931)
- 5-Hipódromo de la Zarzuela, Madrid, de Torroja, Arniches y Domínguez (1935-1936)
- 6-Edificio de Sindicatos, Madrid, de Francisco Cabrero (1948-1949)
- 7-Edificio de viviendas en la Barceloneta, Barcelona, de José Antonio Coderch (1951-1954)
- 8-Gobierno Civil de Tarragona, de Alejandro de la Sota (1954-1957)
- 9-Pabellón de España en la Expo de Bruselas de 1958, de Corrales y Molezún (1956-1958)
- 10-Centro de Estudios Hidrográficos, Madrid, de Miguel Fisac (1959-1960)
- 11-Gimnasio del Colegio Maravillas, Madrid, de Alejandro de la Sota (1960-1962)
- 12-Edificio Torres Blancas, Madrid, de Sáenz de Oíza (1961-1968)

#### 08 GABRIEL RUIZ CABRERO

- 1-PARQUE GÜELL, BARCELONA, DE ANTONIO GAUDÍ (1900-1914)
- 2-CASA MILÁ, BARCELONA, DE ANTONIO GAUDÍ (1905-1910)
- 3-CASA DE LAS FLORES, MADRID, DE SECUNDINO ZUAZO (1930-1932)
- 4-EDIFICIO DE VIVIENDAS DE LA CALLE MUNTANER, BARCELONA, DE JOSÉ LUIS SERT (1930-1931)
- 5-HIPÓDROMO DE LA ZARZUELA, MADRID, DE TORROJA, ARNICHES Y DOMÍNGUEZ (1935-1936)
- 6-EDIFICIO DE SINDICATOS, MADRID, DE FRANCISCO CABRERO (1948-1949)
- 7-EDIFICIO DE VIVIENDAS EN LA BARCELONETA, BARCELONA, DE JOSÉ ANTONIO CODERCH (1951-1954)
- 8-GOBIERNO CIVIL DE TARRAGONA, DE ALEJANDRO DE LA SOTA (1954-1957)
- 9-PABELLÓN DE ESPAÑA EN LA EXPO DE BRUSELAS DE 1958, DE CORRALES Y MOLEZÚN (1956-1958)
- 10-CENTRO DE ESTUDIOS HIDROGRÁFICOS, MADRID, DE MIGUEL FISAC (1959-1960)
- 11-GIMNASIO DEL COLEGIO MARAVILLAS, MADRID, DE ALEJANDRO DE LA SOTA (1960-1962)
- 12-EDIFICIO TORRES BLANCAS, MADRID, DE SÁENZ DE OÍZA (1961-1968)
- 13-EDIFICIO DEL BANCO DE BILBAO, MADRID, DE SÁENZ DE OÍZA (1971-1981)
- 14-EDIFICIO DE BANKINTER, MADRID, DE RAFAEL MONEO Y RAMÓN BES-CÓS (1973-1976)
- 15-CASA PATIO EN MARÍA CORONEL, SEVILLA, DE CRUZ Y ORTIZ (1974-1976)
- 16-MUSEO NACIONAL DE ARTE ROMANO, MÉRIDA, DE RAFAEL MONEO (1980-1985)
- 17-PLAZA DE LOS PAÍSES CATALANES O DE LA ESTACIÓN DE SANTS, BARCELONA, DE HELIO PIÑÓN, ALBERT VIAPLANA Y ENRIC MIRALLES (1981-1983)
- 18-VELÓDROMO DE HORTA, BARCELONA, DE BONELL Y RIUS (1983-1984)
- 19-PALACIO DE CONGRESOS DE CASTILLA Y LEÓN, SALAMANCA, DE JUAN NAVARRO BALDEWEG (1985-1992)
- 20-CEMENTERIO DE IGUALADA, BARCELONA, DE ENRIC MIRALLES Y CARMÉ PINÓS (1986-1991)
- 21-AUDITORIO Y PALACIO DE CONGRESOS KURSAAL, SAN SEBASTIÁN, DE RAFAEL MONEO (1990-1999)



- 1-Parque Güell, Barcelona, by Antonio Gaudí (1900-1914)
- 2-Casa Milá, Barcelona, by Antonio Gaudí (1905-1910)
- 3-Casa de las Flores, Madrid, by Secundino Zuazo (1930-1932)
- 4-A Housing building in calle Muntaner, Barcelona, by José Luis Sert (1930-1931)
- 5-La Zarzuela racecourse, Madrid, by Torroja, Arniches and Domínguez (1935-1936)
- 6-The Unions building, Madrid, by Francisco Cabrero (1948-1949)
- 7-A Housing building in Barceloneta, Barcelona, by José Antonio Coderch (1951-1954)
- 8-The Civil Government in Tarragona, by Alejandro de la Sota (1954-1957)
- 9-The Spanish Pavilion for the Expo in Brussels in 1958, by Corrales and Molezún (1956-1958)
- 10-Hidrographics Studies Centre, Madrid, by Miguel Fisac (1959-

- 1960)
- 11-The Gymnasium for Maravillas School, Madrid, by Alejandro de la Sota (1960-1962)
- 12-Torres Blancas Building, Madrid, by Sáenz de Oíza (1961-1968)
- 13-Banco de Bilbao Building, Madrid, by Sáenz de Oíza (1971-1981)
- 14-The Bankinter Building, Madrid, by Rafael Moneo and Ramón Bescós (1973-1976)
- 15-Courtyard House in María Coronel, Sevilla, by Cruz and Ortiz (1974-1976)
- 16-National Museum of Roman Art, Mérida, by Rafael Moneo (1980-1985)
- 17-Horta Velodrome, Barcelona, by Bonell and Rius (1983-1984)
- 18-Castilla and León Congress Hall, Salamanca, by Juan Navarro Baldeweg (1985-1992)

- 19-School Home in Morella, Castellón, by Enric Miralles and Carme Pinós (1986-1995)
- 20-Kursaal Auditorium and Congress Hall, San Sebastián, by Rafael Moneo (1990-1999)

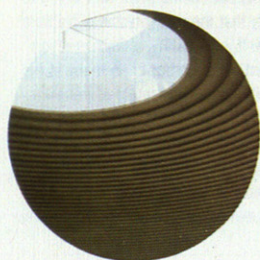
I will make only brief comments because the matter is as conventional or established, on one hand, as personal, on the other. Other people will, perhaps, have different opinions. You can notice, looking at the list, that the works are mostly in Barcelona and Madrid, logically, and rather more in the state capital. You can also see that from the seventies there are no master works in Madrid, although there are some done by architects from Madrid in other parts of Spain. You can see as well that there are more master works, in relation to the previous years after the war than before, and that architecture under Franco achieved many, as many as Democracy, although Democracy did so in less time.

- 13-Edificio del Banco de Bilbao, Madrid, de Sáenz de Oíza (1971-1981)
- 14-Edificio de Bankinter, Madrid, de Rafael Moneo y Ramón Bescós (1973-1976)
- 15-Casa patio en María Coronel, Sevilla, de Cruz y Ortiz (1974-1976)
- 16-Museo Nacional de Arte Romano, Mérida, de Rafael Moneo (1980-1985)
- 17-Plaza de los Países Catalanes o de la Estación de Sants, Barcelona, de Helio Piñón, Albert Viaplana y Enric Miralles (1981-1983)
- 18-Velódromo de Horta, Barcelona, de Bonell y Rius (1983-1984)
- 19-Palacio de Congresos de Castilla y León, Salamanca, de Juan Navarro Baldeweg (1985-1992)
- 20-Cementerio de Igualada, Barcelona, de Enric Miralles y Carme Pinós (1986-1991)
- 21-Auditorio y Palacio de Congresos Kursaal, San Sebastián, de Rafael Moneo (1990-1999)

Solo breves comentarios, pues el asunto es tan convencional o establecido, de un lado, como personal, de otro. Otras personas tendrán, quizá, otras opiniones. Se ve -observando la lista- que las obras están sobre todo en Barcelona y en Madrid, como es lógico, y algo más en la capital del estado. Se ve también que a partir de los años 70 en Madrid ya no hay ninguna obra maestra, aunque sí las hay hechas por arquitectos madrileños en otras partes de España. También se ve que hay más obras maestras, en proporción a los años transcurridos, después de la guerra que antes, y que la arquitectura bajo el franquismo consiguió muchas, tantas como la Democracia, aunque ésta en menos tiempo.

#### 09 ANTONIO MIRANDA

- 1-CARGADERO DE MINERAL, ALMERÍA (1901)
- 2-CASA MILÁ, BARCELONA, DE ANTONIO GAUDÍ (1905-1910)
- 3-CASA EN CALLE MUNTANER 342, BARCELONA, DE SERT Y YLLESCAS (1930-1931)
- 4-MERCADO DE PESCADOS, MADRID, DE FERRERO (1931)
- 5-CASA DE LAS FLORES, MADRID, DE SECUNDINO ZUAZO (1930-1932)
- 6-CASA EN COLL DE PORTET 43, BARCELONA, DE YLLESCAS
- 7-CASA BLOC, TORRES BAGES, BARCELONA, DE TORRES CLAVÉ Y SERT (1932-1936)
- 8-DISPENSARIO ANTITUBERCULOSO, BARCELONA, DE SERT Y TORRES CLAVÉ (1935)
- 9-FRONTÓN RECOLETOS, MADRID, DE ZUAZO Y TORROJA (1935)
- 10-PABELLÓN ESPAÑOL, PARÍS, DE LACASA Y SERT (1937)
- 11-HOSPITAL CLÍNICO, MADRID, DE GUTIÉRREZ SOTO (1949-1953)
- 12-CASA AGUSTÍ EN SITGES, BARCELONA, DE SOSTRES (1953-1955)
- 13-GOBIERNO CIVIL DE TARRAGONA, DE ALEJANDRO DE LA SOTA (1954-1957)
- 14-CASA MORATIEL, CIUDAD DIAGONAL, BARCELONA, DE J. M. SOSTRES (1956-1957)
- 15-RESIDENCIA INFANTIL, MIRAFLORES, MADRID, DE SOTA Y MOLEZÚN (1957-1958)
- 16-FÁBRICA DE LÁCTEOS CLESA, MADRID, DE ALEJANDRO DE LA SOTA (1958)
- 17-BARRIO DE CAÑO ROTO, MADRID, DE VAZQUEZ DE CASTRO E ÍÑIGUEZ DE ONZOÑO (1957-1959)
- 18-GIMNASIO DEL COLEGIO MARAVILLAS, MADRID, DE ALEJANDRO DE LA SOTA (1960-1962)
- 19-EDIFICIO TORRES BLANCAS, MADRID, DE SÁENZ DE OÍZA (1961-1968)
- 20-COOPERATIVA PIO XII, SEGOVIA, DE ARACIL Y MIQUEL (1962-1966)
- 21-CANÓDROMO MERIDIANA 63, BARCELONA, DE BONET Y PUIG (1962-1963)
- 22-CIUDAD DE LOS POETAS, SAGONIA, MADRID, DE PERPIÑÁ E IGLESIAS (1964)
- EDIFICIO CITROEN, MADRID, DE BARBERO
- 23-BARRIO LAS FLORES, ELVIÑA, LA CORUÑA, CORRALES (1967)
- 24-EDIFICIO DEL BANCO DE BILBAO, MADRID, DE SÁENZ DE OÍZA (1971-1981)
- 25-ESCUELA T.H.A.U., BARCELONA, DE BOHIGAS Y MARTORELL (1972-1975)
- 26-CASA DOMÍNGUEZ, LA CAEYRA, PONTEVEDRA, DE ALEJANDRO DE LA SOTA (1976)
- 27-AYUNTAMIENTO DE LOGROÑO, DE RAFAEL MONEO (1973-1981)
- 28-FACULTAD DE FARMACIA, ALCALÁ DE HENARES, MADRID, DE LÓPEZ COTELO (1981)
- 29-BIBLIOTECA, ZARAGOZA, DE LÓPEZ COTELO Y PUENTE (1984-1989)
- 30-INVERNADERO, PARQUE DEL RETIRO, MADRID, DE ANGEL FERNÁNDEZ ALBA (1991)







02 - CARA ESTE DEL CENTRO DE EDUCACIÓN

## 4. 01 CENTRO DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA "PIT-ROIG" josep llinás carmona

Barcelona, 1997 - 2001

ARQUITECTOS / ARCHITECTS

Josep Llinás Carmona

Estructura: Cabezas & Góngora, S.L.

Promotor: Instituto Municipal de Educación de Barcelona

Empresa Constructora: Construcciones Pedralbes S.A.

COLABORADORES / COLLABORATORS

Joan Vera García

Fotografía: Julio Cunill (CB Foto)

Aparejador: David Campins (Cast, S.A.)

El proyecto es el resultado de un pequeño concurso en el que la singularidad del terreno, situado en la falda del Carmelo, orientado al este con unas vistas extraordinarias sobre Barcelona, y con un desnivel desde la calle de acceso hasta el límite inferior de la parcela de 12 metros, es la llave de la propuesta.

Esta idea de toma articulada en tres partes filtradas por los procesos que suponen hacer de esta un proyecto ejecutivo, un edificio construible, desmenuza y recorta hasta que cada actividad encuentra un lugar cualificado, y y conducen al resultado que se presenta y que cuando lo miramos con optimismo nos hace pensar en una ciudad para niños.

Sobre un terreno irregular y en ladera, apoyado sobre una calle en curva, se sitúa el Centro de Educación infantil y primaria "Pit Roig", en Barcelona, del arquitecto Josep Llinás. Y se diría que es esta extrema irregularidad, tan altimétrica como planimétrica, la que ha conducido la configuración del proyecto que se adapta a ella, de un lado, y le da la réplica, de otro, con una composición volumétrica extremadamente fracturada y compleja.

Ello en apariencia, al menos: la forma longitudinal del terreno y la obligación de enterrar algunas plantas con respecto al nivel de la calle ha hecho que el edificio se estructure fuertemente a través de dicha longitudinalidad. La línea curva o quebrada a la que la calle

obliga da lugar a una directriz que va disponiendo las distintas aulas o locales, exhibiendo éstos sus diferentes volúmenes que, combinados con el escalonamiento, ofrecen finalmente una imagen descompuesta y de un fuerte acento pintoresquista.

La condición fracturada del volumen es algo que se ha llevado, pues, hasta sus últimas consecuencias, haciendo de ello la característica más evidente en torno a la que el edificio se configura. Sin embargo, la falta de unidad a que este mecanismo pudiera llevar ha sido extraordinariamente compensado con una fuertísima operación estilística: el racionalismo, lenguaje con el que el autor del proyecto ha demostrado sobradamente su excepcional soltura, ha sido utilizado como un verdadero y efectivo contrapunto con el que evitar el peligro de falta de unidad que los mecanismos de fractura y pintoresquismo podían suponer. Es, en realidad, un recurso moderno que tiene antecedentes tan importantes como Le Corbusier, en bastantes de sus obras, o Alvar Aalto, muy concretamente en el edificio del Instituto de Pensiones de Helsinki.

El resultado es tan efectivo como brillante. La Escuela "Pit Roig" exhibe un plasticismo que parece competir con los poblados mediterráneos, al tiempo que dota al edificio de un personal carácter. La obra de Llinás refuerza con este edificio, una vez más, la alta calidad de su trayectoria. / R.

### CENTRE OF INFANT AND PRIMARY EDUCATION "PIT-ROIG"

The project is the result of a small contest in which the key to the proposal is the singularity of the terrain, situated on the side of mount Carmelo, facing east with extraordinary views of Barcelona, and with a slope from the street of access to the lowest limit of the 12 metres plot.

This idea of articulated contact in three parts filtered by the processes that suppose making of this an executive project, a buildable building, broken down and cut until each activity finds a definite place, and leads to the result that is presented and which when we look at it with optimism makes us think of a city for children.

The Centre of infant and primary Education 'Pit Roig', in Barcelona, by the architect Josep Llinás is on irregular terrain, on a slope, leaning on a curved street. It could be said that it is this

extreme irregularity, as altimetric as planimetric, which has driven the configuration of the project which adapts to it, on one hand, and it gives replica to, on the other, with an extremely fractured and complex volumetric composition.

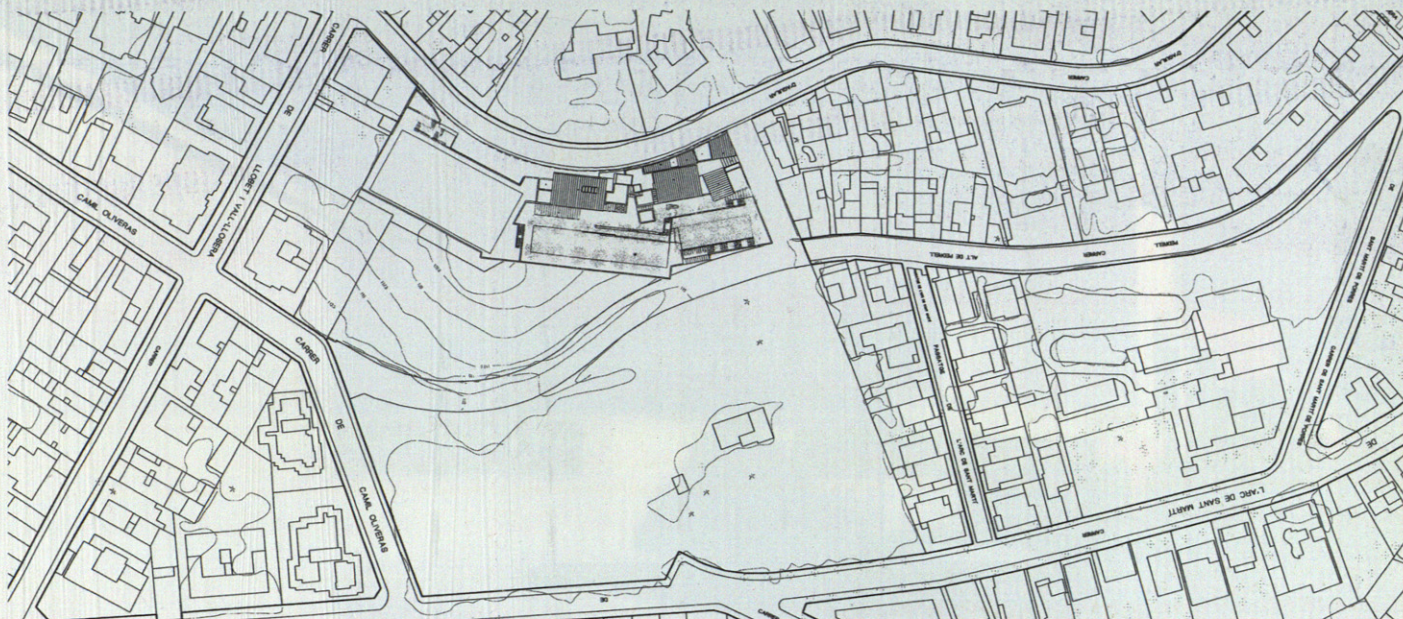
It is in appearance, at least: the longitudinal shape of the terrain and the necessity of burying some floors in relation to the street level has made the building strongly structured through this longitudinality. The curved or crooked line which the street front necessitates, gives a guideline that positions the different classrooms or premises, these exhibit their different volumes which, combined with the terracing, finally offer a discomposed image with a strong picturesque accent.

The fractured condition of the volume is something that has been taken to its furthest consequences, making of it the most evident characteristic around which the building is configured. However,

the lack of unity to which this mechanism could contribute has been extraordinarily compensated with a very strong stylistic operation: the rationalism. Language with which the author of the project has demonstrated perfectly well his exceptional fluency, has been used as a true and effective counterpoint with which to avoid the danger of lack of unity that the mechanisms of fracture and picturesque could suppose. It is, in reality, a modern resort that has precedents as important as Le Corbusier, in many of his works, or Alvar Aalto, in the building of the Institute of Pensions in Helsinki, more specifically.

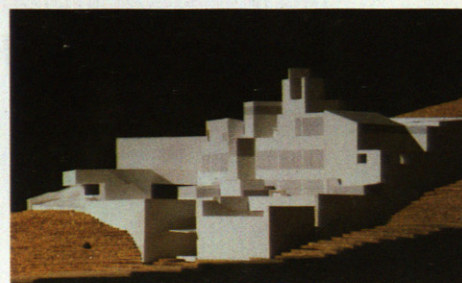
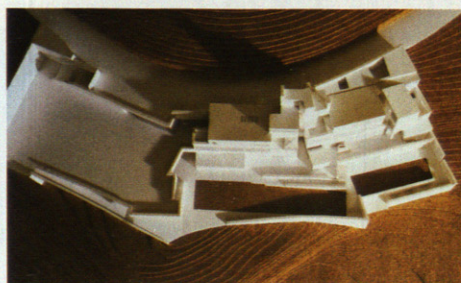
The result is as effective as brilliant. The School 'Pit Roig' shows a plasticity that seems to compete with Mediterranean villages, at the same time it gives a personal character to the building. With this building the work of Llinás reinforces, once more, the quality of his trajectory. / R.





## 07 · PLANO DE SITUACIÓN

08 · FRENTE SUR DEL CENTRO DE EDUCACIÓN

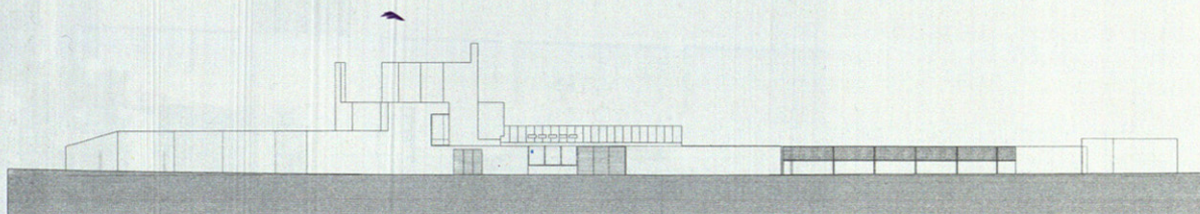


09 · MAQUETA DE TRABAJO



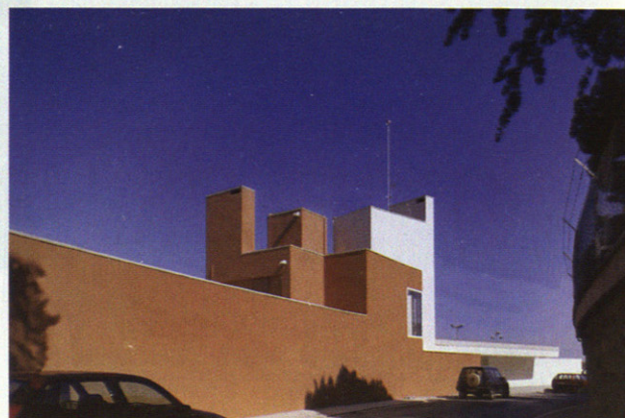


10 · ACCESO DESDE LA CALLE D'AGUILAR

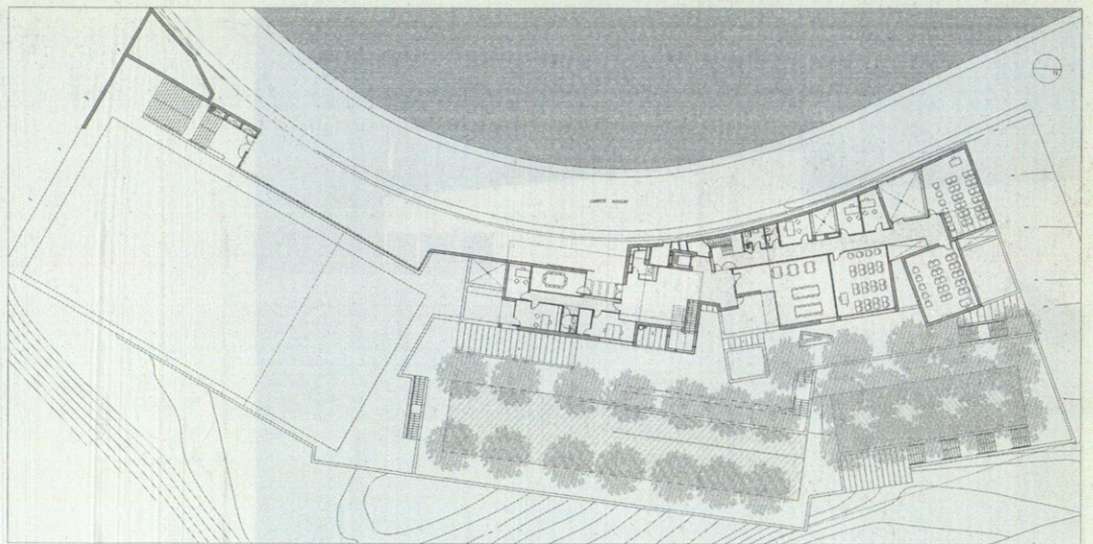


11 · ALZADO OESTE

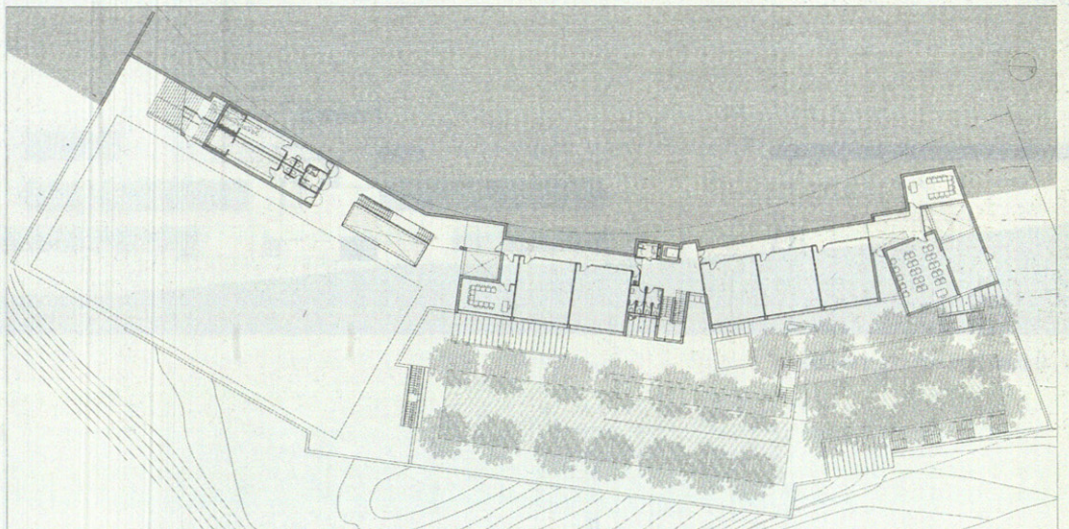
10 · ACCESO DESDE LA CALLE D'AGUILAR



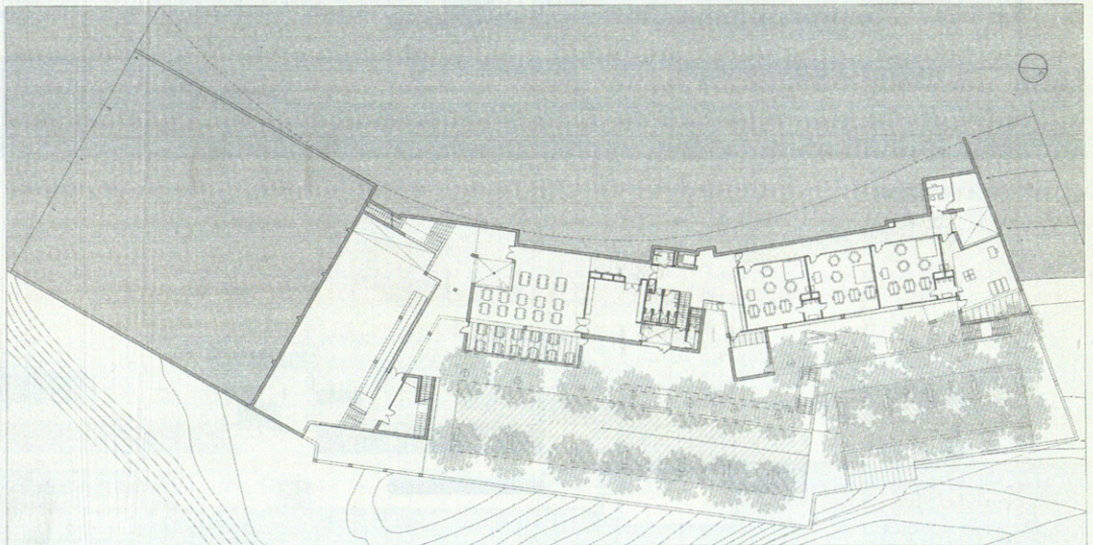




12 · PLANTA COTA +107



12 · PLANTA COTA +103

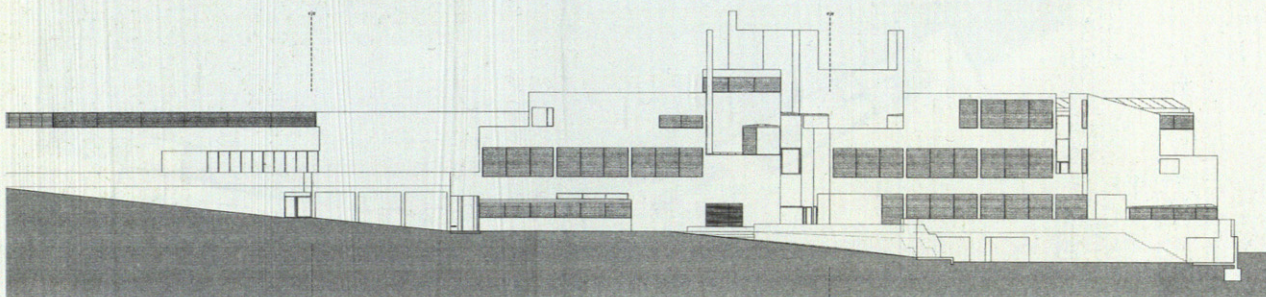


12 · PLANTA COTA +99

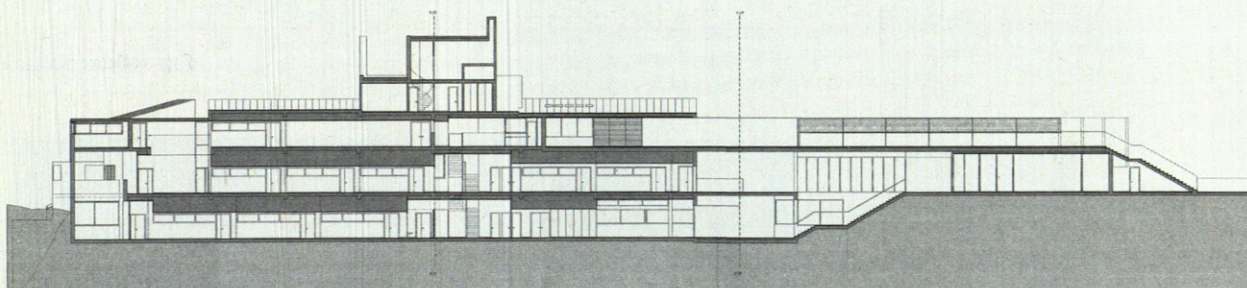




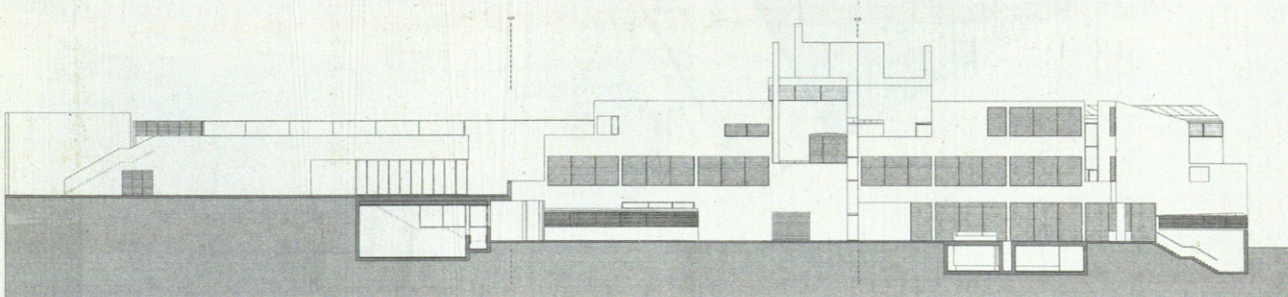
13 · PISTAS DE DEPORTES FRENTE AL GIMNASIO



14 · ALZADO ESTE POR LAS TERRAZAS



15 · SECCIÓN LONGITUDINAL

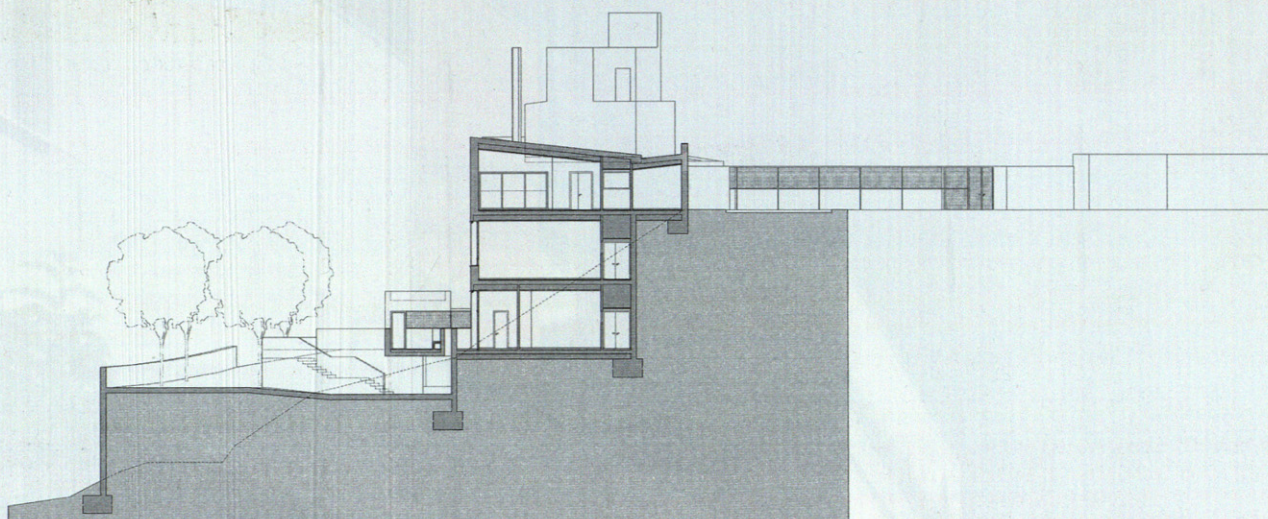


16 · ALZADO ESTE POR EL GIMNASIO

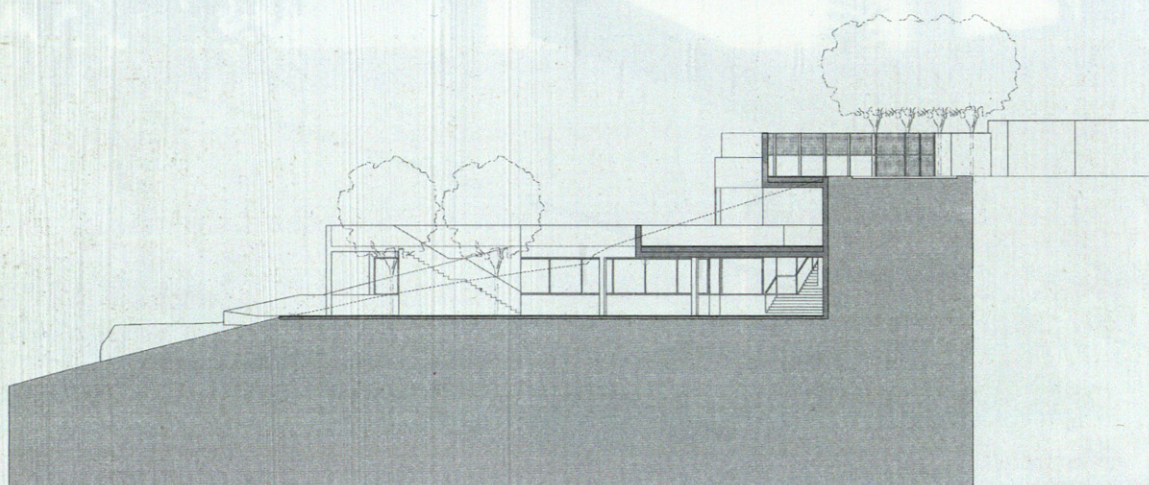




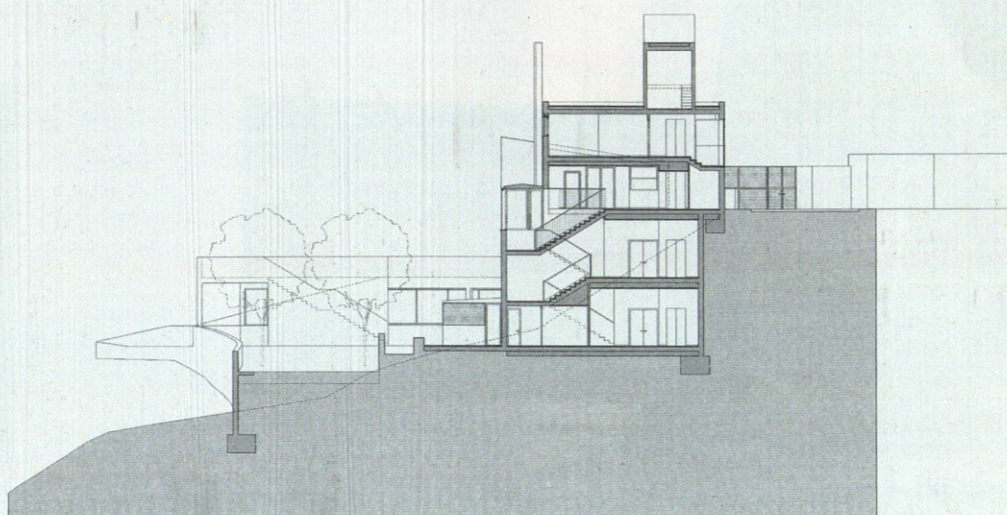




18 · SECCIÓN TRANSVERSAL POR AULAS

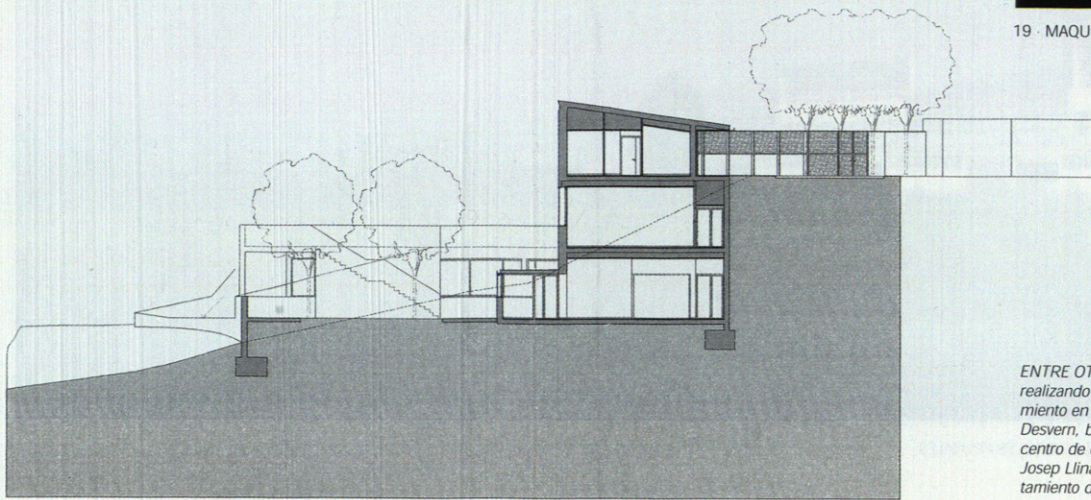


18 · SECCIÓN TRANSVERSAL FRENTE A LAS PISTAS DE DEPORTES

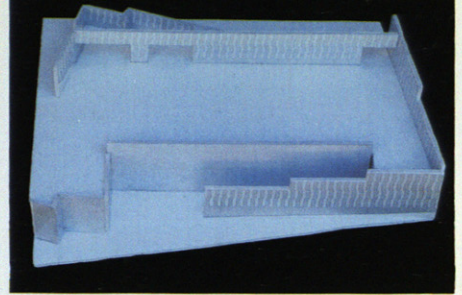


18 · SECCIÓN TRANSVERSAL POR LA ESCALERA PRINCIPAL





18 · SECCIÓN TRANSVERSAL POR AULAS



19 · MAQUETA DE SOLUCIÓN DE MUROS PERIMETRALES

ENTRE OTRAS OBRAS, ACTUALMENTE JOSEP LLINÁS está realizando proyectos de locales comerciales, viviendas y aparcamiento en Sabadell, biblioteca en "Can Ginestar" en Sant Just Desvern, biblioteca de barrio en Gràcia, residencia geriàtrica y centro de día, mercado, biblioteca y guarderia en Fort Pienc. Josep Llinàs es miembro de la "Comissió de Qualitat" del Ayuntamiento de Barcelona.

20 · VESTÍBULO PRINCIPAL DE ENTRADA







01 · FACHADA ESTE, FRENTE A UNA PLANTACIÓN DE ÁRBOLES FRUTALES

## 5.02 INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN MOLLERUSSA carne pinós

Lérida, 1998 - 2001

ARQUITECTOS / ARCHITECTS

Carne Pinós

Estructura: Miquel Llorenç

Instalaciones: Alfred Lerga

Pomotor: Generalitat de Catalunya - GISA

Empresa Constructora: SORIGE, S.A.

COLABORADORES / COLLABORATORS

Juan Antonio Andreu, Nicola Regusci,

Javier Bustos Serrat, Cristina Ramos

Ferrán, Philipp Hatzius, Antonio Romero

Fotografía: Jesús Granada,

Estudio Carne Pinós (maquetas)

El proyecto nace de la voluntad de dividir la parcela en tres espacios independientes: el área de entrada, el patio de juegos y el jardín continuo a las aulas, posible alternativa de estas al aire libre, lejos del ruido de las pistas de juego.

03 El edificio tenía que delimitar estos tres espacios abiertos de una manera amable, sin la monumentalidad de un gran edificio. Por eso llega siempre al patio con una altura fraccionada para conseguir espacios intermedios de transición entre el dentro y el fuera.

Por el contrario, el interior es unitario y abierto, de lectura clara, pudiéndose el alumno situar muy fácilmente respecto a la totalidad del edificio.

04 Es un espacio centrífugo. Tiene la voluntad de extenderse hacia los campos agrícolas que lo rodean, mientras que el exterior se repliega y fracciona para conseguir el efecto contrario.

Esta es una zona agrícola de campos frutales donde abundan los cobertizos a dos aguas. El

05 proyecto comienza con la idea de repetición que sugieren las plantaciones.

Queriendo enfatizar la presencia de las cubiertas a dos aguas y, al mismo tiempo, evitar la ocupación de demasiado terreno, un juego de cubiertas permite tener en el centro tres plantas llegando al terreno con una sola, creando un ritmo de repetición buscado desde el primer momento.

La distribución del programa queda también repartida en tres áreas: bachillerato - ESO, administración y gimnasio - cafetería, siendo el hall de acceso lo que nos articula no solamente el interior sino también el exterior del edificio. Las aulas se agrupan alrededor de unos patios que permiten compactar más el edificio a la vez que dan privacidad a las aulas en relación a la zona exterior de juegos. Todas las aulas y laboratorios están orientados al este, únicamente los servicios adyacentes y las tutorías recibirán el sol de tarde. Un gran espacio central iluminado desde lo alto conecta todo el programa con una gran espina.



06 · MAQUETA DE TRABAJO

The project is born of the desire to divide the plot into three independent spaces: the entrance area, the playground and the garden next to the classrooms, as a possible alternative to these in the open air, away from the noise of the playground.

The building had to define these three open spaces in a friendly way, without the monumentality of a big building. That is why it always meets the patio at different heights to achieve intermediate spaces of transition between the inside and the outside. On the contrary, the interior is open and unitary, of clear view, the student being able to situate himself in respect to the whole building.

It is a centrifugal space. It has the desire to extend towards the fields that surround it, while the exterior withdraws and breaks up to get the opposite effect. This is an agricultural area of fruit tree orchards where saddle-roof sheds abound. The project

starts with the idea of repetition the orchards suggest. Wanting to emphasise the presence of the gabled roofs and, at the same time, avoiding the occupation of too much land, a set of roofs allows the three spaces to come together as one in the centre, creating the desired rhythm from the first moment.

The distribution of the project is also broken up into three areas: secondary-high school, administration offices and gymnasium-cafeteria, the entrance hall being what articulates not only the interior but the exterior of the building as well. The classrooms surround several courtyards that allow the building to be more compact and at the same time give privacy to the classrooms in relation to the exterior playground.

All the classrooms and laboratories face east, only the adjacent toilets and tutor's rooms will get the afternoon sun. A big central space, lighted from above connects the whole project like a spine.

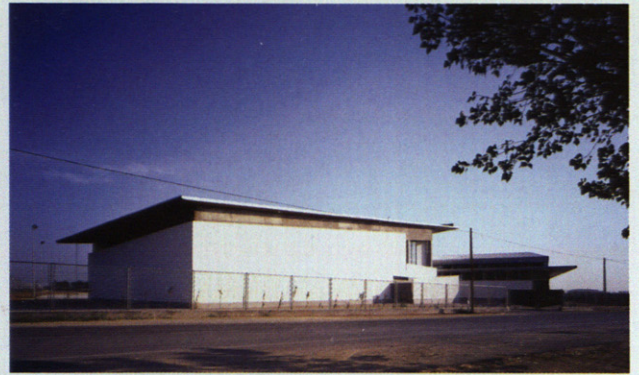








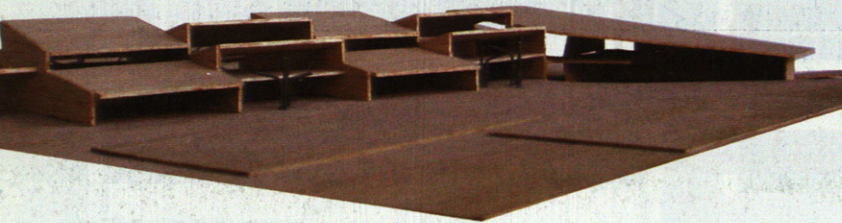
08 · FACHADA NORTE



09 · VOLÚMENES QUE DELIMITAN LA ENTRADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO



10 · DETALLES DE LA FACHADA SUR

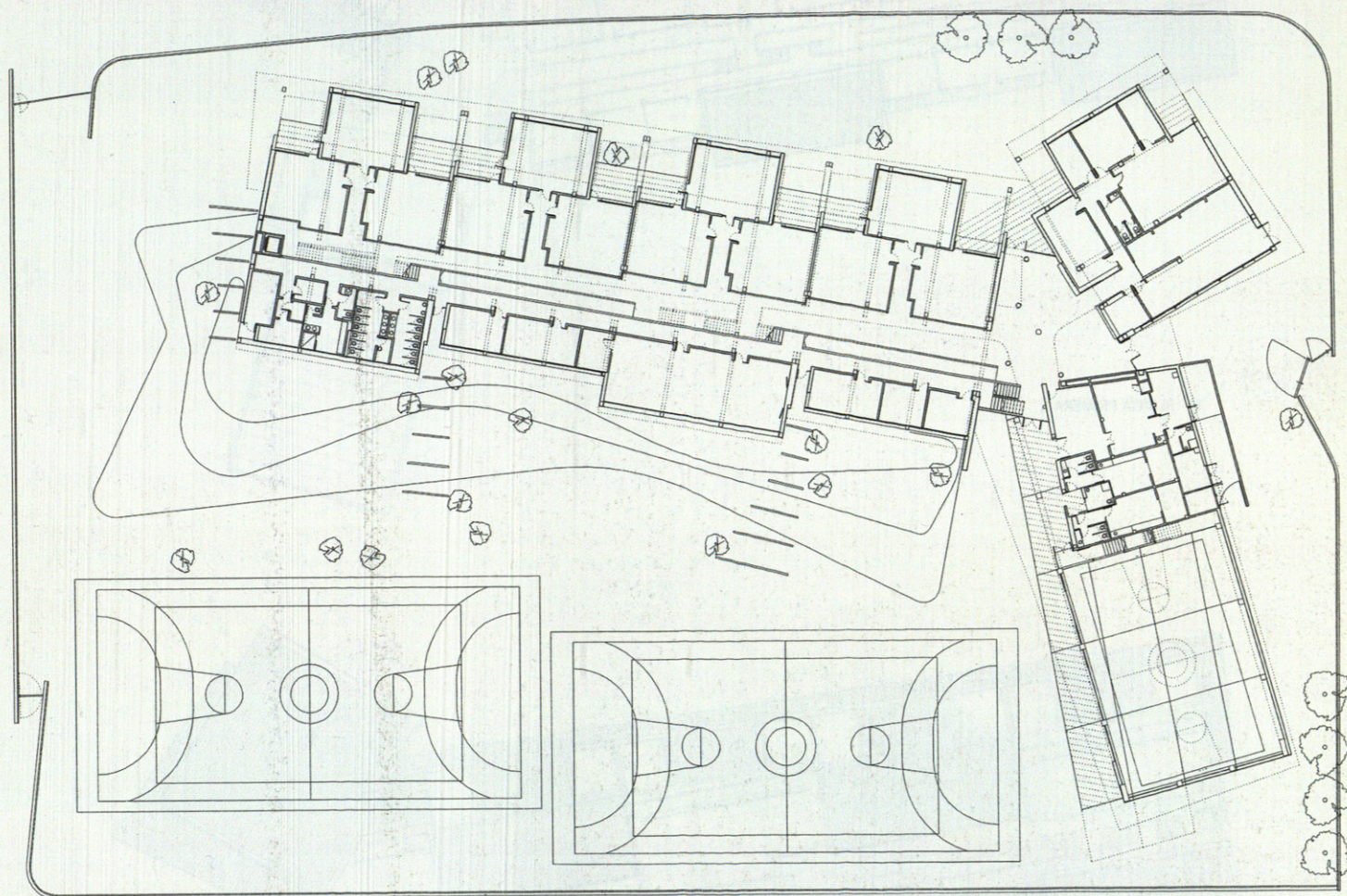
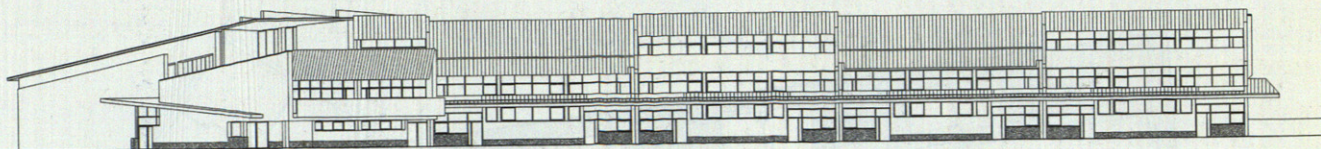


11 · MAQUETA DE TRABAJO



12 · ACCESO AL OESTE, FRENTE A LAS PISTAS DE DEPORTES





13 - ALZADO. PLANTA BAJA Y ORDENACIÓN GENERAL DE LA PARCELA

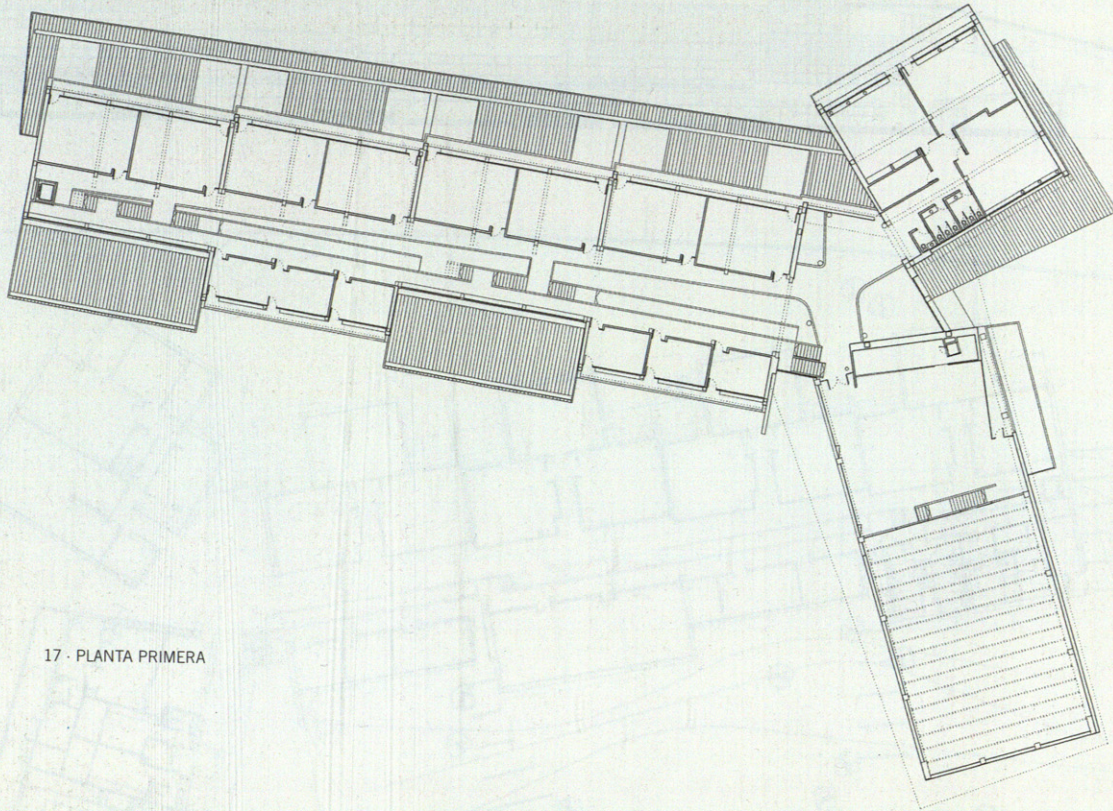


14 - JARDÍN DEL LADO ESTE DEL AULARIO

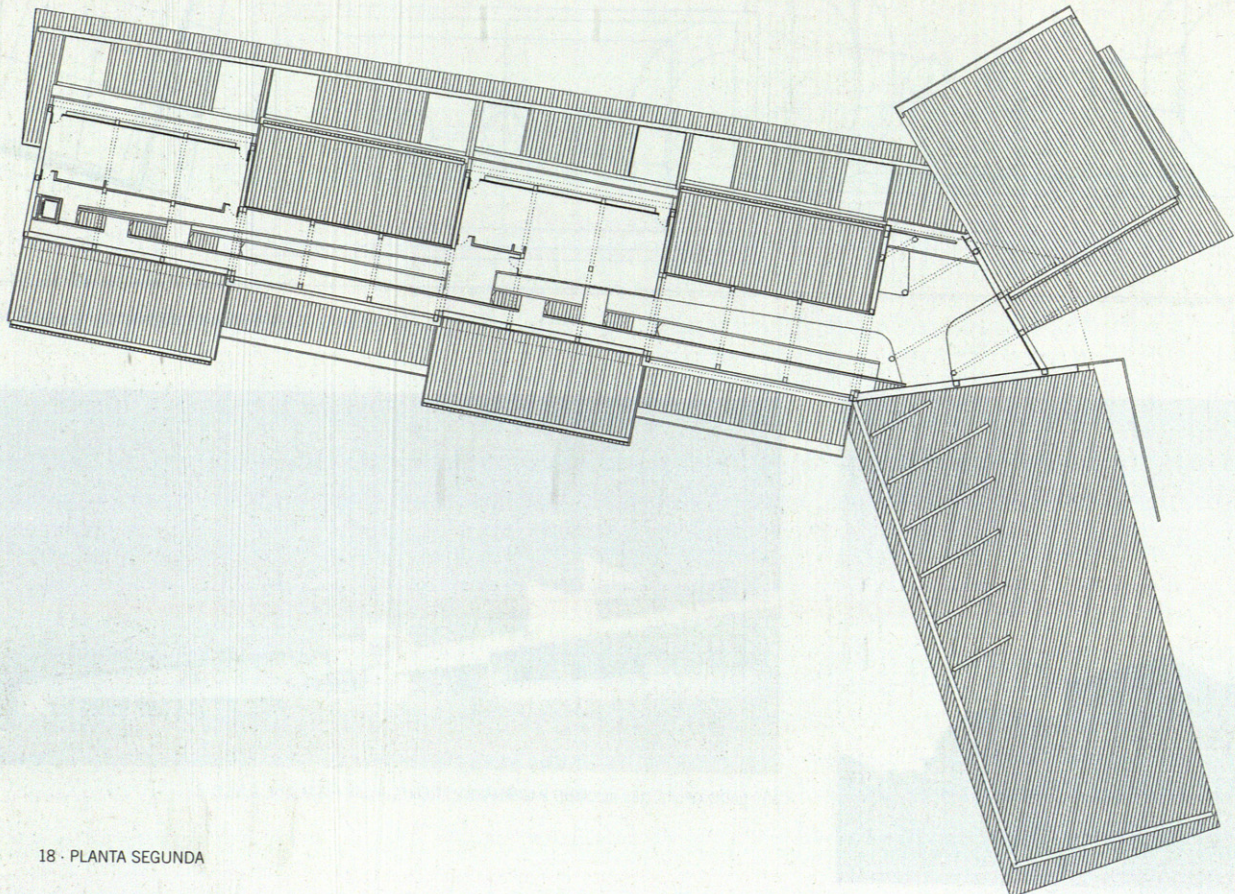


15 - LADO OESTE DEL AULARIO Y GIMNASIO, FRENTE A LAS PISTAS DE JUEGO





17 - PLANTA PRIMERA



18 - PLANTA SEGUNDA









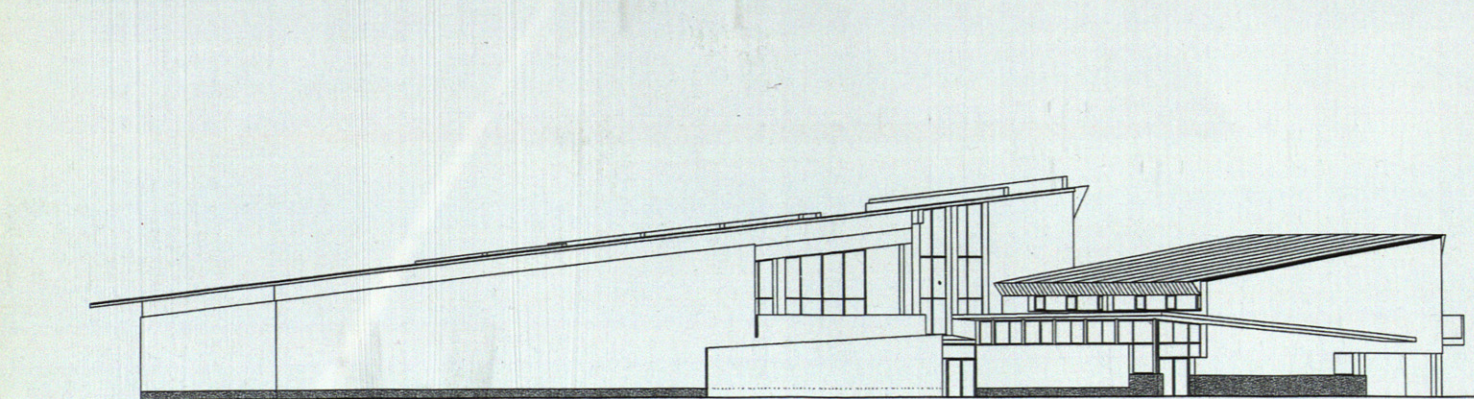
19 · ESPACIO DE ACCESO, EN DIRECCIÓN SUR



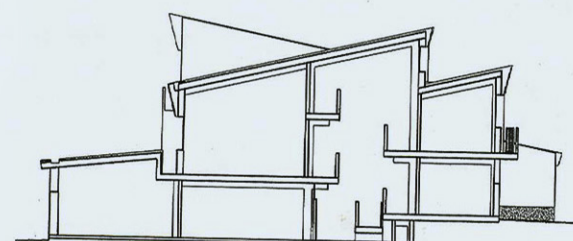
20 · ESPACIO DE ACCESO EN PRIMERA PLANTA



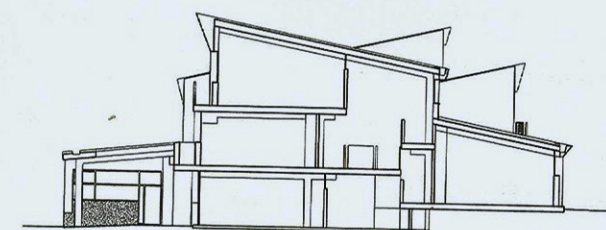
22 · ESPACIO DE ACCESO, DESDE LA RAMPA DE SUBIDA A LAS AULAS



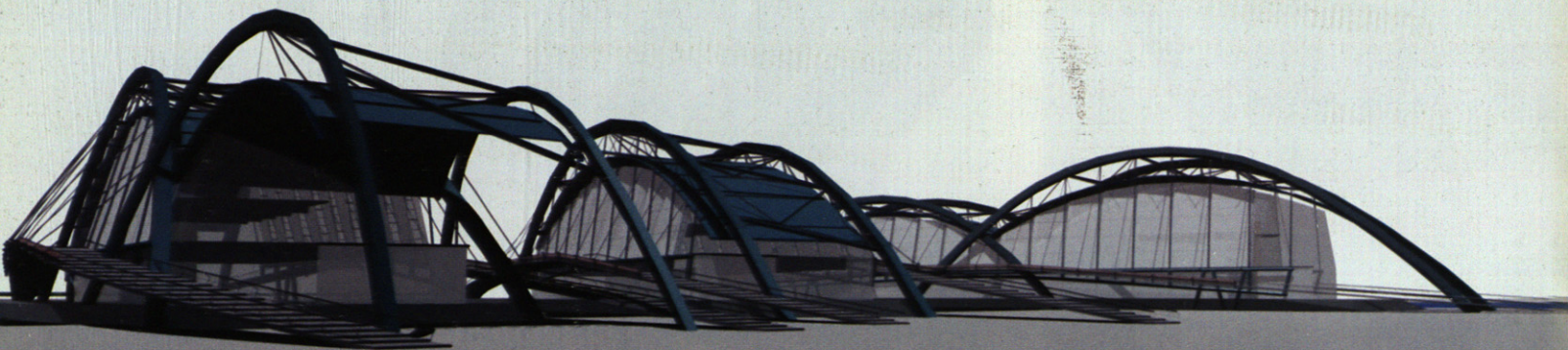
21 · ALZADO SUR



23 · SECCIONES TRANSVERSALES







24 · VISTA DE LOS EDIFICIOS PUENTE

CARME PINÓS HA CONSTRUÍDO recientemente, entre otras obras, el paseo marítimo de Torrevieja, que ha recibido el premio de arquitectura del Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana. Su estudio prepara en la actualidad proyectos como el recinto ferial del Centro Cultural y de Negocios JVC de México, el acondicionamiento paisajístico y Centro de Ocio en el embalse de Caldas de Reis, Galicia y la Plaza de España en Palma de Mallorca. Prepara un monográfico de su obra en Monacelli Press. Ha dado clases como profesora invitada en la Universidad de Columbia de Nueva York el año 2000 y es profesora invitada en la EPFL de Laussane.

## 26 PASEO MARÍTIMO JUAN APARICIO TORREVIEJA, ALICANTE

El desmesurado crecimiento de Torrevieja ha llegado demasiado cerca del mar. La voluntad del ayuntamiento era dar forma a un espacio público que corrigiera la escasez de espacio lúdico y la excesiva densidad de usuarios en el frente marítimo. El fuerte oleaje y lo abrupto de las rocas dificultaba el baño en el mar. Se opta por alargar los dos espigones, lo cual permite al mismo tiempo construir dos piscinas para pequeños, lugares de baño y solariums. Estos espigones conducen el paseo hacia el mar y dan lugar, así, al espacio que parecen pedir los bloques, excesivamente altos y excesivamente cercanos al mar.

Con ello se pretende corregir no sólo el número de personas respecto al espacio disponible, sino también la sección de la ciudad ante el mar. Los espigones abrigaban una zona de juegos en la que piscinas, luces y plataformas de madera se combinaban trazando un dibujo en el mar.

Nuestra intención es convertir todo el frente marítimo en un lugar de juegos durante el día y de paseo y estancia contemplativa durante las noches.

Queremos poder decir que hemos construido un jardín marítimo.

## 25 RECINTO FERIAL DEL CENTRO CULTURAL Y DE NEGOCIOS JVC GUADALAJARA, MÉXICO.

Se nos pedía la construcción de varios edificios así como techos para cobijo de los diferentes stands de la feria. El reto era hacer un proyecto que cuando no estuviera funcionando como recinto ferial se pudiera entender y disfrutar como un parque.

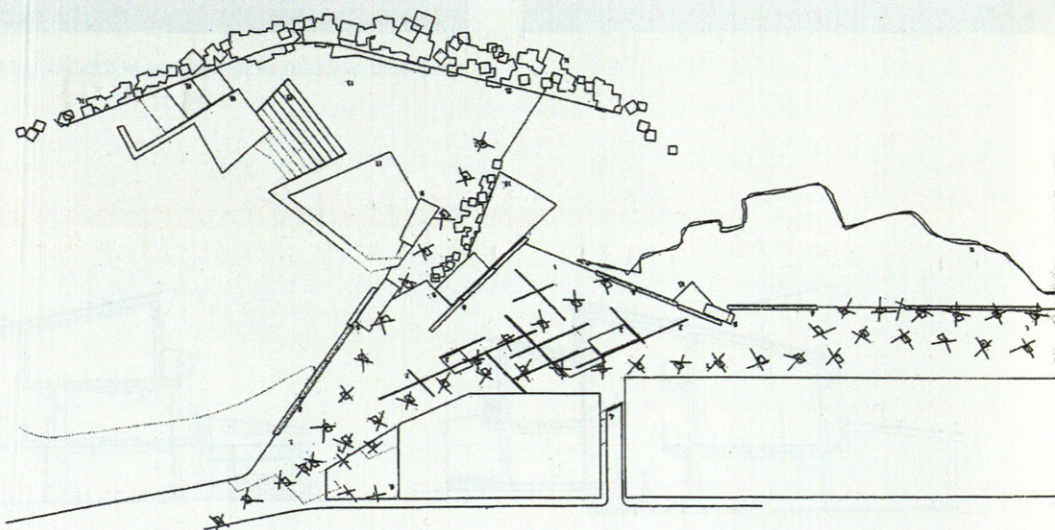
Hemos pensado el proyecto como un espacio destinado a recibir mucha gente, pero, que en épocas de inactividad no se vea como un espacio vacío, que todo lo que alberga actividades, sin ellas, encierre otra poética. Casi lo que nos ha preocupado más es la poética de los espacios vacíos.

Utilizamos los edificios como conexión con el resto del proyecto JVC. Los concebimos

como puentes que, saltando la carretera, por un lado, forman una plaza conjunta con el centro cultural y, por el otro, nos sitúan en el centro del recinto. Desde este punto podemos cruzar el parque en diagonal mediante un paseo con cintas de hormigón autoportantes que cubrirán todos los distintos stands y restaurantes de la feria. Una vegetación de árboles de diferentes colores nos acompañan en este recorrido.

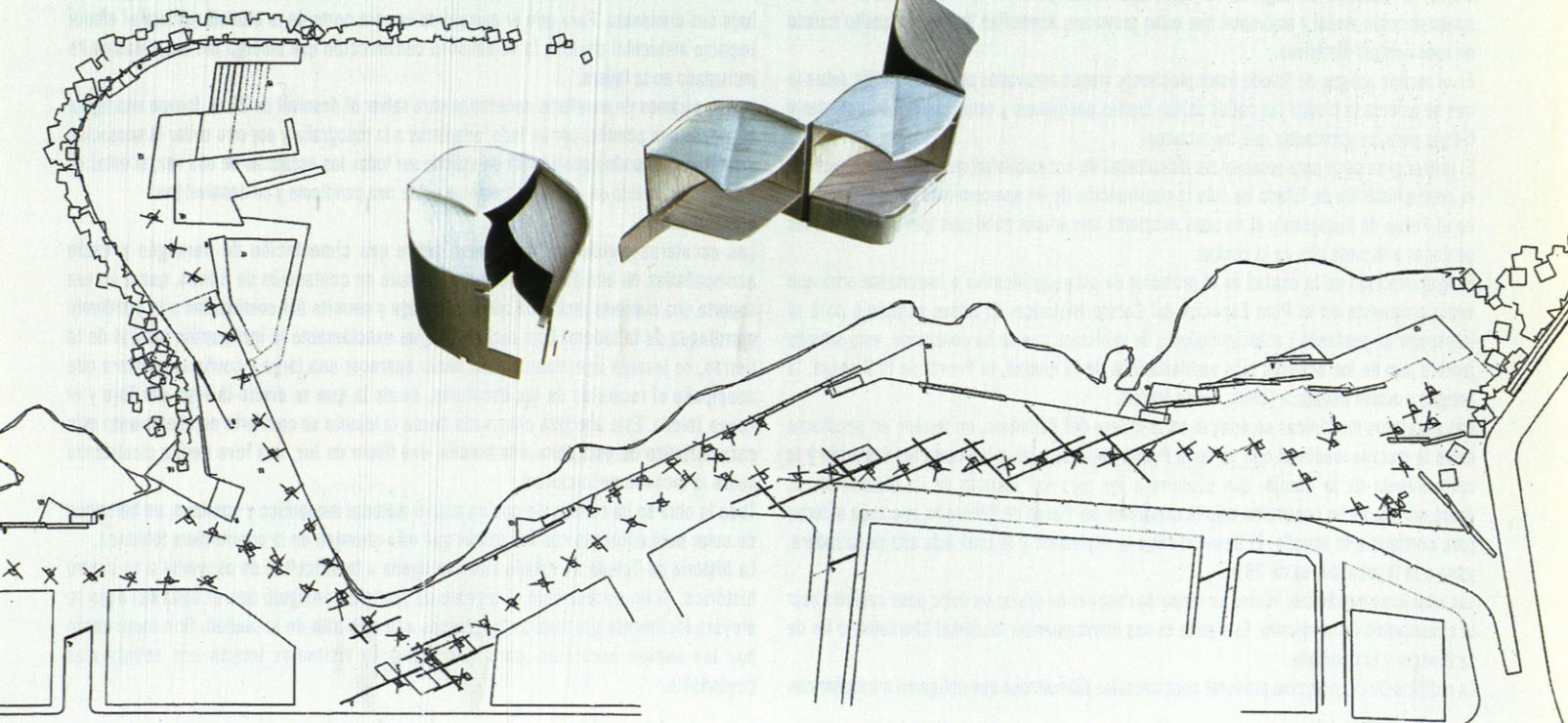
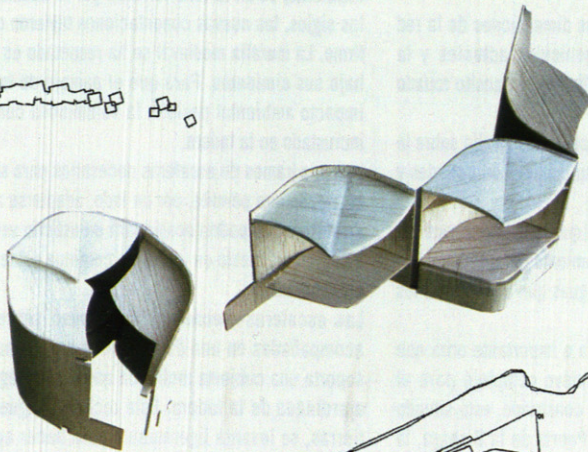
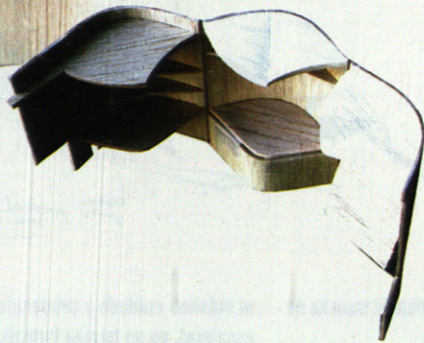
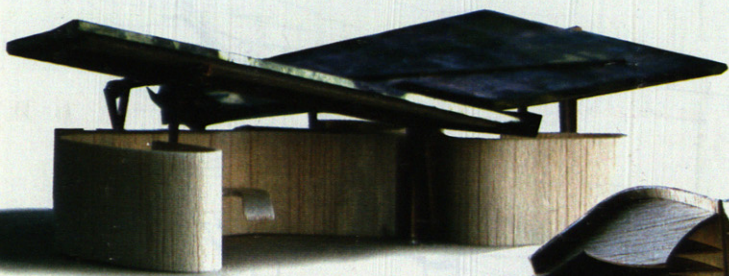
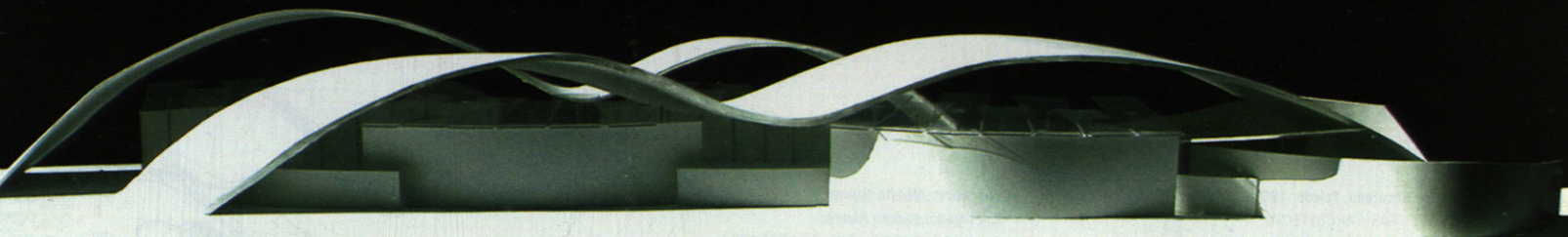
Por la noche, las fachadas translúcidas de los edificios soportadas desde los arcos se convertirán en lámparas que iluminarán la entrada al parque desde el centro de convenciones.

Todo el proyecto se entiende desde la movilidad y la conexión con la naturaleza.



27 · PLANTA DEL PASEO MARÍTIMO DE TORREVIEJA





28 · CUBIERTAS DE LOS STANDS Y RESTAURANTES DE LA FERIA

29 · STAND DE COMIDA RÁPIDA

30 · DISTINTOS ESTADOS DEL STAND TRANSFORMABLE



## 6.01 ESCALERAS DE LA GRANJA EN TOLEDO martínez lapeña-torres arquitectos

Paseo de Recaredo, Toledo, 1997 - 2000

ARQUITECTOS / ARCHITECTS

Jose Antonio Martínez Lapeña & Elías Torres Tur

Estructura: Gerardo Rodríguez, Ing (Static)

Aparejadores: Juan Carlos Corona Ruiz y Santiago Esteban Herrán Martín.

Empresa Constructora: Necso Entrecanales Cubiertas, S.A.

Jefes de Obra: Alfonso Llorente Rincón y Francisco Martínez Ogallar

Topógrafo: Alberto Guirao

Encargado: Isidoro Álvarez

COLABORADORES / COLLABORATORS

Victor Argilaga, Josep Ballester, Nuria Bordas, Guillem Bosch,

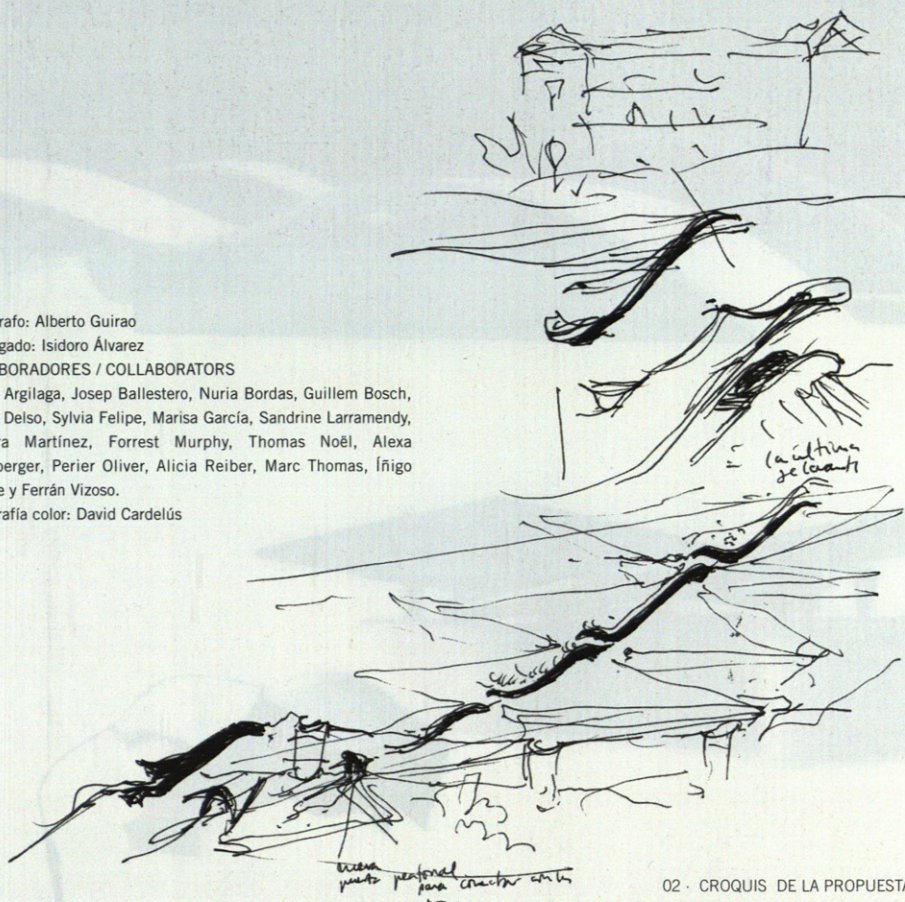
Marta Delso, Sylvia Felipe, Marisa García, Sandrine Larramendy,

Sandra Martínez, Forrest Murphy, Thomas Noël, Alexa

Nurnberger, Perier Oliver, Alicia Reiber, Marc Thomas, Iñigo

Ugarte y Ferrán Vizoso.

Fotografía color: David Cardelús



02 · CROQUIS DE LA PROPUESTA

- 03 Los centros históricos de muchas ciudades tienen en común hacer compatible el tránsito de vehículos con el de peatones.

La densidad de la edificación, el trazado irregular y las reducidas dimensiones de la red viaria, la escasez de lugares de estacionamiento para los vehículos actuales y la contaminación visual y ambiental que estos provocan, aconsejan limitar el tránsito rodado en esos centros históricos.

En el recinto antiguo de Toledo estos problemas vienen agravados por la topografía sobre la que se asienta la ciudad las calles salvan fuertes pendientes y esto conlleva dificultades y fatigas para los viandantes que las recorren.

El primer gran paso para resolver las dificultades de accesibilidad que tiene hoy planteado el centro histórico de Toledo ha sido la construcción de un aparcamiento para 400 coches en el Paseo de Recaredo y el de unas escaleras mecánicas contiguas que trasladen a los peatones a la parte alta de la ciudad.

- 04 El Ayuntamiento de la ciudad es el promotor de esta significativa e importante obra que venía propuesta en el Plan Especial del Centro Histórico. El nuevo complejo para el transporte de peatones y estacionamiento de vehículos que se ha construido, está situado junto a uno de los accesos más emblemáticos de la ciudad, la Puerta de la Bisagra, la antigua y actual llegada a Toledo desde Madrid.

Las escaleras mecánicas se apoyan en la ladera del Rodadero, un terreno en pendiente entre la muralla medieval que va de la Puerta de la Bisagra a la Puerta del Cambrón y la calle Subida de la Granja, que discurre a los pies del edificio de La Diputación. El aparcamiento se ha construido bajo la explanada del Paseo de Recaredo, una zona exterior pero contigua a la muralla. El desnivel entre la explanada y la zona más alta de la ladera, junto a la Diputación, es de 36 m.

Las escaleras mecánicas inician su recorrido después de cruzar un corto paso cubierto bajo la cimentación de la muralla. Este paso es una nueva puerta a la ciudad alternativa a las de La Bisagra y El Cambrón.

La realización del proyecto presentó considerables dificultades que obligaron a trabajar con

el máximo cuidado y prudencia. La ladera del Rodadero, sobre la que se asientan las escaleras, es un terreno formado por la acumulación continua de escombros a lo largo de los siglos, las nuevas cimentaciones tuvieron que descender 30 m. hasta alcanzar la roca firme. La muralla medieval se ha respetado en su totalidad al entrar en el recinto pasando bajo sus cimientos. Para que el paisaje de la cara norte de la ciudad sufriera el menor impacto ambiental posible, la voluminosa construcción que alberga las escaleras se ha incrustado en la ladera.

Los seis tramos de escaleras necesarios para salvar el desnivel de 36 m. forman una figura en zigzag que permite, por un lado, adaptarse a la topografía y por otro evitar la sensación de vértigo que podría ocasionar a un usuario ver todas las escaleras de una vez, si estas se hubieran dispuesto en una línea continua sobre una pendiente y un desnivel tan pronunciados.

Las escaleras mecánicas se apoyan sobre una cimentación de hormigón y están acompañadas en una de sus caras por un muro de contención de tierras, que a su vez soporta una cubierta inclinada que las protege y permite dar continuidad a la pendiente ajardinada de la ladera. Este techo no sigue exactamente la inclinación natural de la ladera, se levanta ligeramente para hacer aparecer una larga y continua abertura que acompaña el recorrido de las escaleras, desde la que se divisa la vega del Tajo y el nuevo Toledo. Esta abertura observada desde la lejanía se convierte en el elemento más característico de esta obra; una brecha, una fisura de luz, una leve herida cicatrizada sobre la fachada de la ciudad.

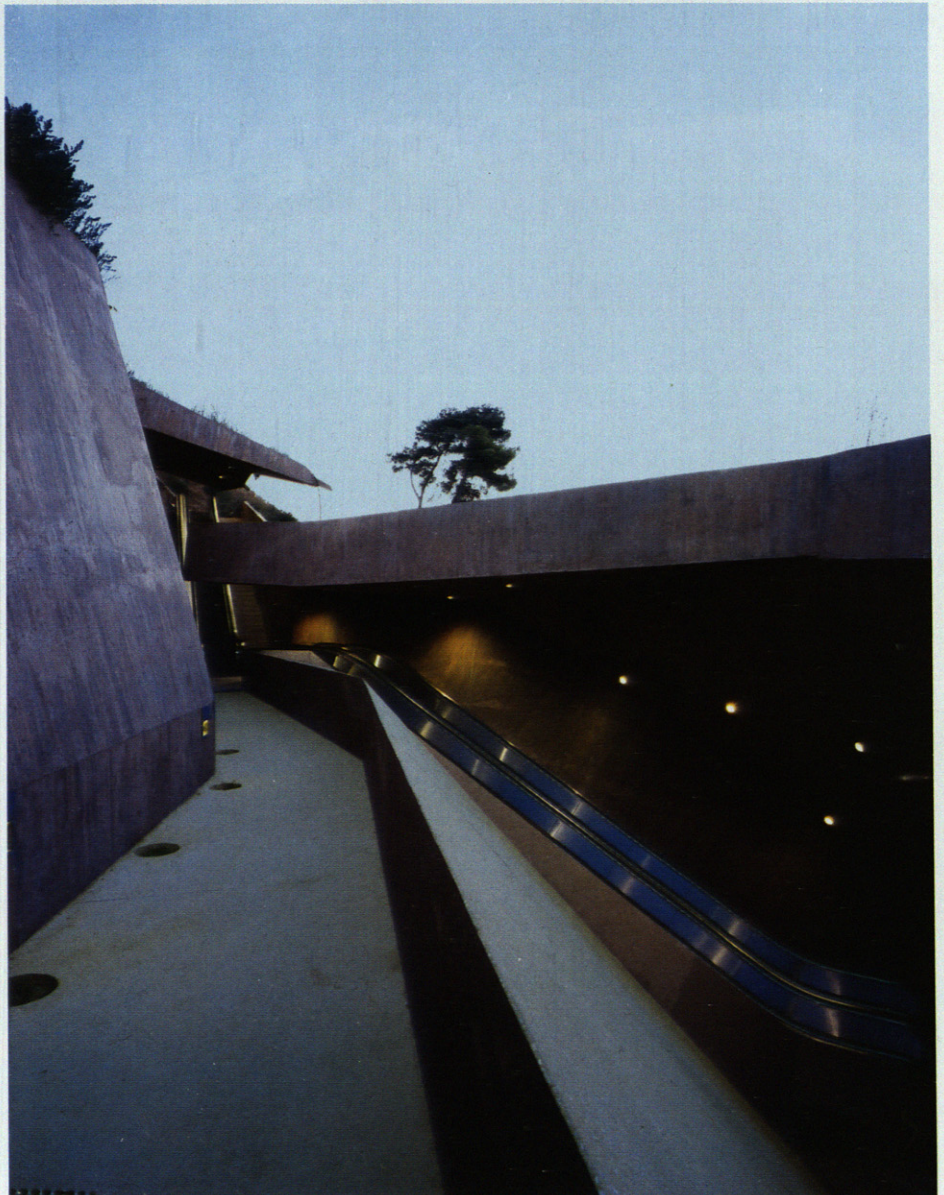
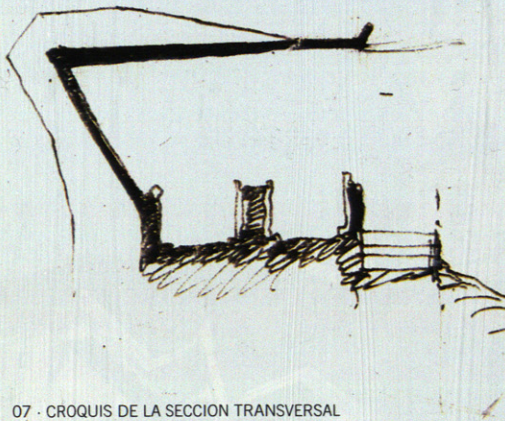
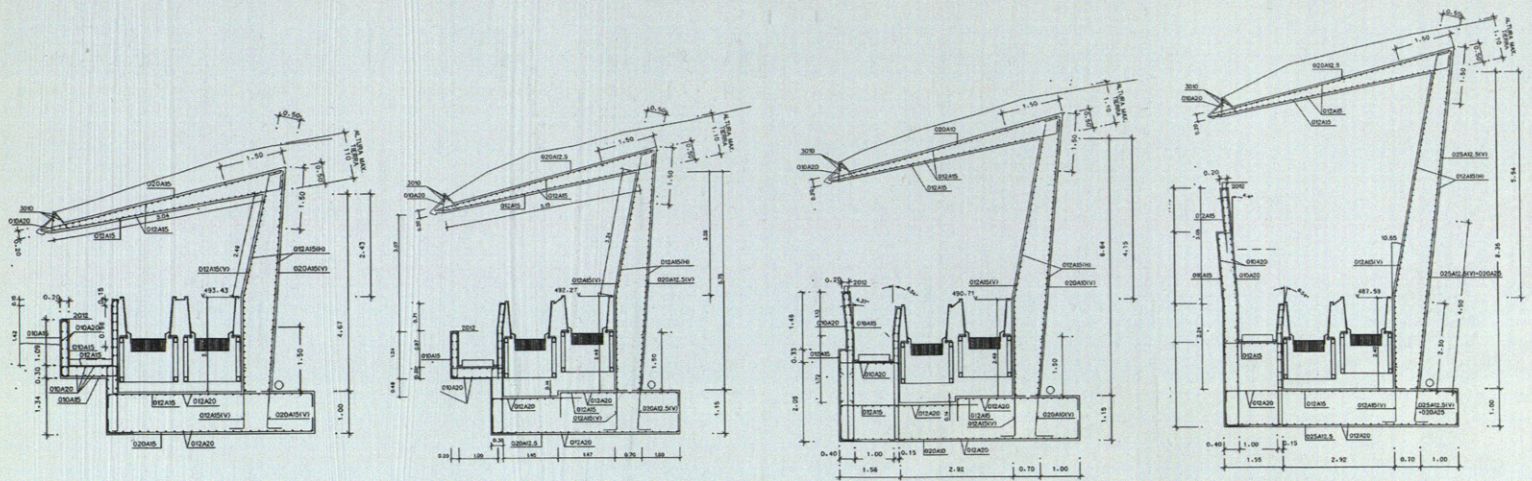
Toda la obra se ha construido con un mismo material monolítico y continuo, un hormigón de color ocre entonado con las gamas que más abundan en la arquitectura toledana.

La historia de Toledo ha estado siempre ligada a la dificultad de ascender a su centro histórico. Si en su momento el Ingenio de Juanelo consiguió que el agua del Tajo se elevara fácilmente por medios mecánicos a lo más alto de la ciudad. Otro tanto harán hoy las nuevas escaleras, para que vecinos y visitantes tengan una subida más confortable.

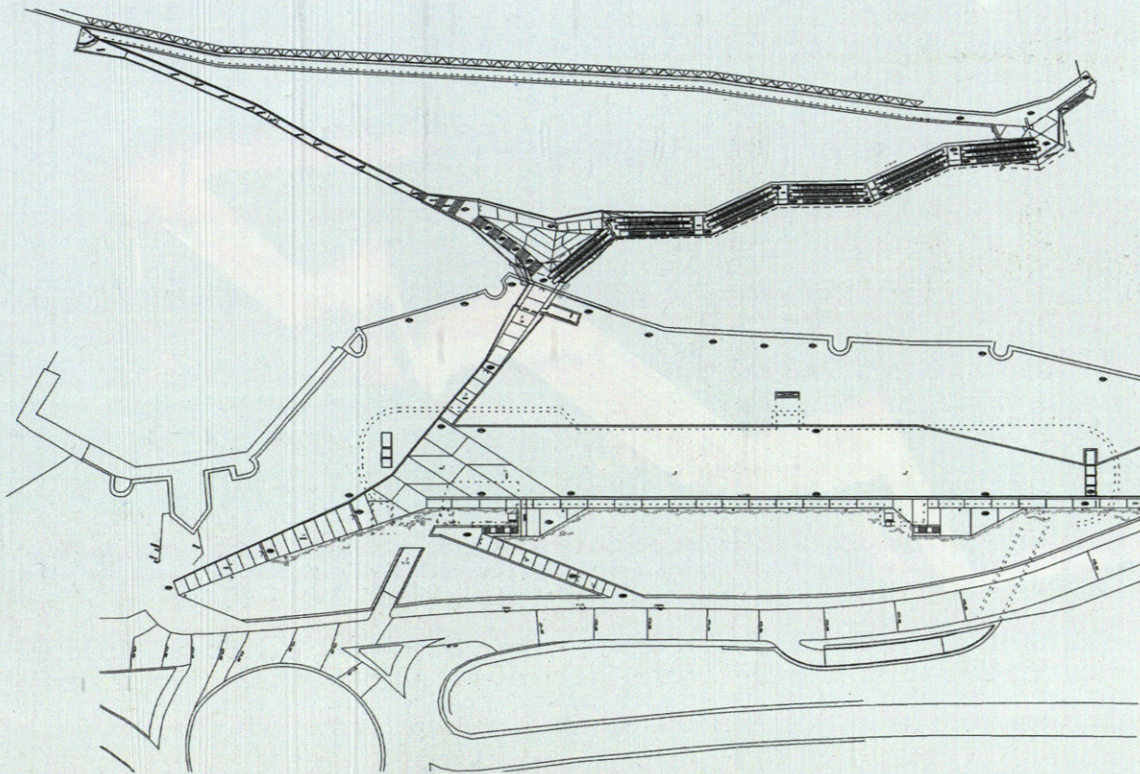
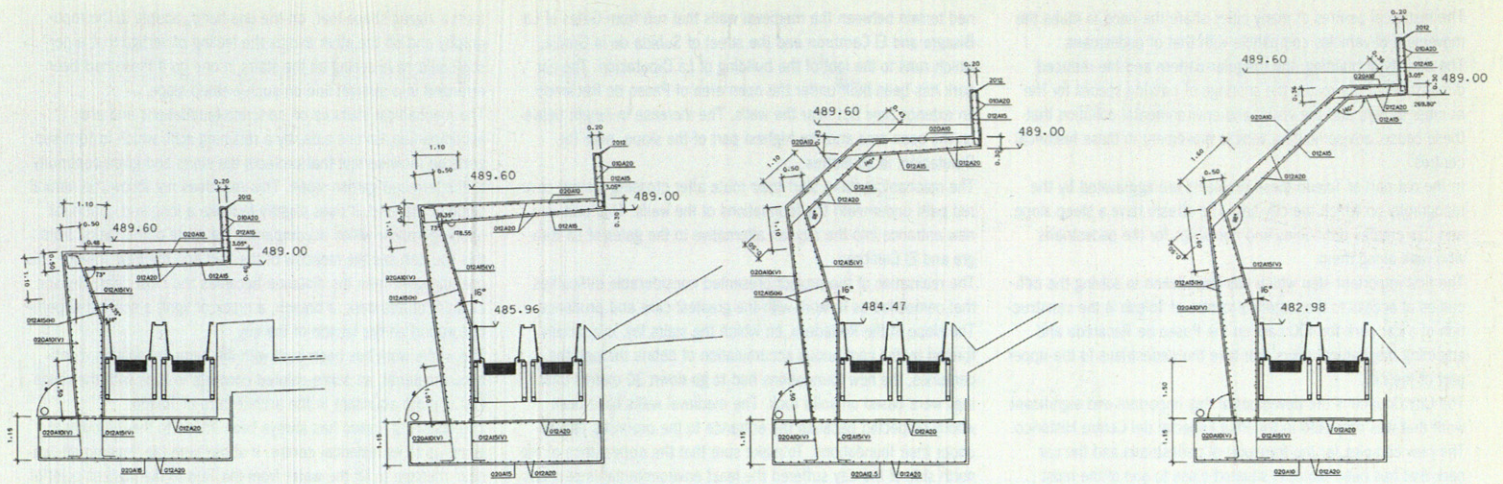




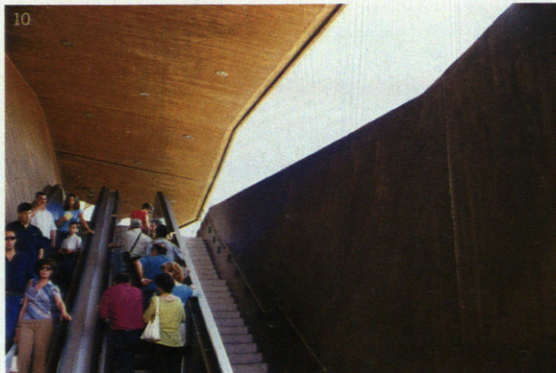








09 · PLANTA DEL CONJUNTO



10, 11, 12 · DIFERENTES VISTAS DEL RECORRIDO



The historical centres of many cities share the need to make the movement of vehicles compatible with that of pedestrians. The density of building, the irregular pattern and the reduced dimensions of the roads, the shortage of parking spaces for the number of cars and the visual and environmental pollution that these cause, advise limiting vehicle movement in these historical centres.

In the old part of Toledo these problems are aggravated by the topography on which the city lies. The streets have a steep slope and this creates difficulties and hardships for the pedestrians who walk along them.

The first important step which has been taken to solving the difficulties of access to the historical centre of Toledo is the construction of a car park for 400 cars on the Paseo de Recaredo and adjoining mechanical stairs that take the pedestrians to the upper part of the city.

The City Council is the developer of this important and significant work that was proposed in the Plan Especial del Centro Histórico. The new complex for the transport of pedestrians and the car park that has been build, is situated close to one of the most emblematic points of access to the city, Gate of La Bisagra, the old and present entrance to Toledo from Madrid.

The mechanical stairs are on the slope of the Rodadero; an incli-

ned terrain between the medieval walls that run from Gates of La Bisagra and El Cambrón and the street of Subida de la Granja; which runs to the foot of the building of La Diputación. The car park has been built under the open area of Paseo de Recaredo, an exterior zone but near the walls. The increase in height between the open area and the highest part of the slope, near the Diputación, is 36 metres.

The mechanical stairs start their route after crossing a short covered path underneath the foundations of the walls. This path is a new entrance into the city, an alternative to the gates of La Bisagra and El Cambrón.

The realisation of the project presented considerable difficulties that compelled us to work with the greatest care and prudence. The slope of the Rodadero, on which the stairs lay, is a terrain formed by the continuous accumulation of debris through the centuries, the new foundations had to go down 30 metres until they were based on solid rock. The medieval walls have been wholly respected because the entrance to the premises passes under their foundations. To make sure that the appearance of the north side of the city suffered the least environmental impact possible, the massive construction which houses the stairs has been embedded into the slope.

The six sections of stairs needed to go up 36 metres of slope

form a zigzag shape that, on the one hand, adapts to the topography and on the other avoids the feeling of vertigo that a person could have seeing all the stairs in one go if these had been arranged in a straight line on such a steep slope.

The mechanical stairs lie on concrete foundations and are accompanied, on one side, by a retaining wall, which in turn supports an inclined roof that protects the stairs and gives continuity to the terraced garden slope. This roof does not follow the natural slope of the land. It rises slightly to make a long and continuous opening appear which accompanies the route of the stairs, from this you can see the meadow of the Tajo and the new Toledo. This opening seen from the distance becomes the most characteristic element of this work, a breach, a crack of light, a scarred superficial wound on the facade of the city.

The whole work has been built with the same monolithic, continuous material, an ochre-colored concrete in tune with the range that is more abundant in the architecture of Toledo.

The history of Toledo has always been linked to the difficulty of going up to its historical centre. If at the time the 'Ingenio de Juanelo' manage to lift the water from the Tajo to the highest point of the city by mechanical means, the stairs will do the same nowadays, so residents and visitors will have a more comfortable climb.



13 · VISTA NOCTURNA



14 · DOS IMÁGENES DE LAS PUERTAS DEL PABELLÓN SUPERIOR



### A NEW TOLEDO

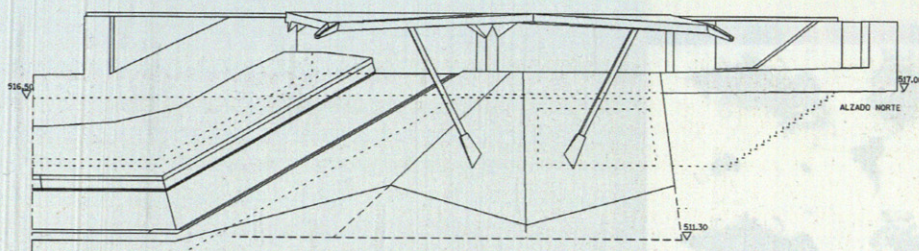
If you go to Toledo, traveller, park your car near the gate of Bisagra, because once you are free from your machine you can walk through the city walls and find a staircase that will take you rushing up, directly, right to the top, where, without the effort of accumulating useless potential energy, you will be able to visit the imperial city without losing height nor continually going down.

The city will receive you in a splendid place, in which, after again seeing the view you have already seen while the magic stairs took you up, a mysterious hamlet will surround you, its almost implausible alleys, without any important monuments disturbing the pure signs of its urban intensity, until, if you go down slowly, you come up against the cathedral and are completely devoured by Toledo's monumentality.

Because now, traveller, the ancient Toledo, the city that has suffered for the last six decades its severest destruction from the hands of those who dressed it up systematically and clumsily through a horrid and falsified hypocritical history, has received the care of other hands and joins the XXI century, modernity in a word, recognizing its

own time and its own condition of city-museum.

Now, pointing firmly that it is already another time, the refined stairs of Martínez Lapeña and Torres impress on the profile of the mountain the agile zigzag ascent, without this ray of Jupiter being more than an indication of scenery as intense as fortunate, while it reserves for itself an inner scenery of oblique and abstract geometry, a successful image that fits the mechanical stairs that take up and down the endless flood of tourists, with coherence. Infrequently does something, such as this, attain so much coherence and such fortune between form and content. Infrequently is a festive and eloquent, refined and intense form, such a direct expression of a successful and happy urban solution, as beautiful as useful. Here I must congratulate the old city and those who care for it lucidly, vowing that this attractive sign is the definitive sign of a change that banishes for ever the stupid falsification, to change it for a contemporary culture capable of guarding and living together with the past. I must pay homage to those artists, already mentioned, who with determination, wisdom and insight, have known how to make the lucid urban idea into a modern monument worthy of it./ R.



16 · ALZADO DEL PABELLÓN SUPERIOR

### 17 UNA NUEVA TOLEDO

Si vas a Toledo, viajero, aparca el coche cerca de la puerta de Bisagra, pues, una vez libre de tu máquina, podrás atravesar la muralla y encontrar una escalera que te cogerá en volandas y te llevará, directo, arriba del todo, donde, sin la fatiga de acumular una inútil energía potencial, podrás visitar la ciudad imperial sin perder nivel o siempre bajando.

La ciudad te acogerá en un lugar espléndido, en el que, después de ver de nuevo la vista que ya has podido contemplar mientras te sube la mágica escala, te rodeará su caserío misterioso, sus callejuelas casi inverosímiles, sin que ningún monumento importante perturbe la manifestación pura de su urbana intensidad, hasta que, si descendes poco a poco, te tropieces ya con la Catedral y puedas ser completamente devorado por la monumentalidad toledana.

Pues, ahora, viajero, la rancia Toledo, la ciudad que ha sufrido durante las seis últimas décadas la más dura destrucción de manos de aquéllos que la disfrazaron, sistemática y torpemente, de hipócrita historia falsificada y horrenda, ha recibido el cuidado de muy otras manos e ingresa en el siglo XXI, en la modernidad al fin, reconociendo su propio tiempo y su propia condición de ciudad museo.

Ahora, señalando con firmeza que el tiempo es ya muy otro, la refinada escalera de Martínez Lapeña y Torres rubrica en el perfil de la montaña el ágil zig-zag de la subida, sin que este rayo de Júpiter sea otra cosa que un signo paisajístico tan intenso como afortunado, mientras reserva para sí un paisaje interior de oblicua y abstracta geometría, una lograda imagen que acompaña con coherencia las escalas mecánicas que suben y bajan a la interminable riada de los turistas. Pocas veces, como ésta, una obra alcanza tanta coherencia y tanta fortuna entre forma y contenido. Pocas veces una forma festiva y elocuente, refinada e intensa, es expresión directa de una solución urbana lograda y feliz, tan bella como útil. Se debe felicitar desde aquí a la vieja ciudad y a aquellos que con lucidez la cuidan, haciendo votos porque este atractivo signo sea en verdad la señal definitiva de un cambio que destierre para siempre la estúpida falsificación para cambiarla por una cultura contemporánea capaz de custodiar y de convivir con el pasado. Y ha de rendirse homenaje a aquellos artistas, ya citados, que con tesón, sabiduría y perspicacia, han sabido convertir la lúcida idea urbana en un monumento moderno digno de ella./ R.



Nos topamos de entrada con un proyecto que se nos presenta de multiples formas. De todas ellas, las dos mas significativas son la exposicion celebrada en el Centro de Arquitectura Arc en Rêve de Burdeos entre noviembre de 2.000 y marzo de 2.001, y el voluminoso libro/catalogo editado simultaneamente.

To start with we come across a project that presents multiple forms. Among them, the most significant ones are the exhibition held in the Centre of Architecture Arc in Rêve, Bordeaux, between November 2000 and March 2001, and the massive book/catalogue published simultaneously.

## LA OPINION DE LOS LECTORES:

## MUNDO = CIUDAD

Resulta difícil cualquier intento de comprensión del proyecto centrandose exclusivamente en algunas de sus presentaciones (además de la exposicion y el libro, conferencias, pagina web, proyecciones cinematograficas, etc.), y en concreto, en este libro de ruta identificaremos el recorrido físico por la exposicion con el recorrido mental por el catalogo.

It is difficult to understand the project minding only some of its presentations (apart from the exhibition and the book, conferences, web site, film projections, etc) and in this guide book, particularly, we will identify the physical route of the exhibition with the mental route of the catalogue.



MUTACIONES nos recibe con un bombardé de datos sobre la acelerada evolucion del fenomeno urbano. Se trata de un autentico tratamiento de choque, que nos deja grabado un mensaje claro y escueto: ALGO ESTA OCURRIENDO. Tras esta introduccion, tenemos el estado de animo adecuado para sumergirnos en los campos de estudio que componen el proyecto (limitaremos en nuestro caso la inmersión a los tres mas importantes). Sobresale MUTACIONES receives us bombing information about the quick evolution of the urban phenomenon. It is truly a shock treatment, which leaves a short and clearly memorsed message: SOMETHING IS HAPPENING. After this introduction we are in the right mood for immersing in the fields of study that compose the project (we will limit our immersion to the most important three).

## en una hora



La exposicion se materializa a traves del montaje dirigido por Jean Nouvel, y el libro bajo el diseno gráfico de Ramon Prat. Ambos, participando de sensibilidades afines, enfatizan con los medios que les son propios la caracteristica fundamental del proyecto: MUTACIONES consiste en la reunion de un conjunto de investigaciones inconexas, que tienen a su vez la forma de una recopilacion documental de datos.

The exhibition materialises through the setting directed by Jean Nouvel, and the book which graphic design is by Ramon Prat. Both, sharing similar sensibility, emphasise with the resources they have the basic characteristic of the project: MUTATIONS. It consists of the reunion of a group of unconnected research, which have at the same time the form of a document, recompilation of information.

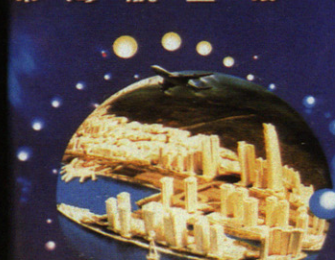
En el año 2025,  
la población urbana  
podría llegar a  
los 5.000 millones  
(dos tercios en  
países pobres)

Comenzaremos por el mas extenso de ellos, probablemente germen de todo el proyecto en si mismo. Se trata del desarrollado por el grupo de trabajo Harvard Project on the City, bajo la direccion de Rem Koolhaas, con la pretension generica de "comprender que esta ocurriendo en el mundo y como afectan estos fenomenos a la arquitectura". Lo forman cuatro investigaciones.

We will start with the longest one of them, probably the germ of the whole project itself. It is the one developed by the work group Harvard Project on the City, under Rem Koolhaas direction, with the generic intention of "understanding what is happening in the world and how these phenomenon are affecting architecture". It is formed by four research.

## HEROTROPOLIS

珠海航空城



La primera se centra en las nuevas formas y velocidades de urbanizacion en el Delta del Rio de las Perlas, en China, donde la mezcla de ideologia capitalcomunista ha producido un material urbano completamente nuevo. En palabras de Rem Koolhaas,

The first one is based on the new forms and speed of urbanisation in the delta of River Pearl in China, where the mixture of capitalist-communist ideology has produced a completely new urban material. In the words of Rem Koolhaas:

## 02 LA LEY DE LA SELVA

A estas alturas ya estabamos advertidos de la capacidad del Sr. Koolhaas para vendernos sus brillantes ideas. Hemos disfrutado de su seductora palabreria hasta ahora inofensivamente dedicada a magnificar la importancia de su trabajo. Pero en este caso ha querido ir mas alla, y ha puesto su habilidad mediatica al servicio de una mas que dudosa pretension. En su ultima aventura editorial, entre otras supuestas investigaciones sobre la ciudad contemporanea, prosigue su sistematico ataque contra los cimientos de una disciplina de probada eficacia y reconocido prestigio como es el Planeamiento Urbanistico; y para hacerlo no duda en echar mano como ejemplo de una megalopolis centroafricana como Lagos!. Sr. Koolhaas, ¿desde cuando son la miseria, la corrupcion economica, la ocupacion ilegal de la propiedad y la anarquia, alternativas validas a las ideas de estabilidad y orden que el planeamiento clasico defiende?. Mucho me temo que el otrora clarividente arquitecto holandés se haya contaminado en exceso del entusiasmo estadounidense por el mercado como "unico dios verdadero".

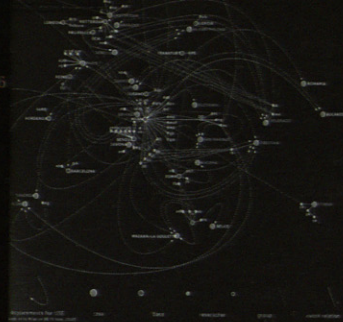
## 03 PEREGRINAJE A BURDEOS

Desde que cayo en nuestras manos el excelente catalogo de la exposicion Mutations, comenzamos a planear una visita al Centro de Arquitectura Arc en Rêve de Burdeos donde tenia lugar. Por fin conseguimos reunir un grupo de amigos, en su mayoría estudiantes de arquitectura, y en una furgoneta alquilada condujimos los setecientos cincuenta kilometros que separan Madrid de Burdeos. La experiencia fue doblemente gratificante. En menor medida por disfrutar el montaje dirigido para la ocasion por Jean Nouvel, que siendo un brillante ejercicio, no aporta nada significativo a los contenidos del catalogo (sobre esto hubo opiniones para todos los gustos). Pero sobre todo por las largas horas de carretera a bordo de nuestra Jumper, en continuo y animado debate sobre la multitud de temas que en la exposicion se presentan. Creemos que ahí reside lo mas valioso de esta iniciativa; propone temas de reflexion a los que los estudiantes de arquitectura no estamos habituados, presenta metodologias de investigacion novedosas y hace una llamada de atencion sobre fenomenos urbanos que no podemos seguir ignorando.

## 04 POR FIN

Por fin un libro de arquitectura sin opiniones ni soluciones. Por fin un libro de arquitectura sin edificios ni arquitectos. Por fin un libro de arquitectura con DATOS.





USE se organiza en una estructura de red que incluye a mas de sesenta personas en mas de cincuenta paises. Esta transformacion del espacio de trabajo, se convierte a su vez en si misma en una representacion de las transformaciones territoriales que abordan los distintos casos presentados.

USE is organised as a network structure that includes more than sixty people in fifty different countries. This transformation of the space of work becomes in itself, at the same time, a representation of the territorial transformations dealt with in the different cases that are presented.

#### USE.02 ELCHE



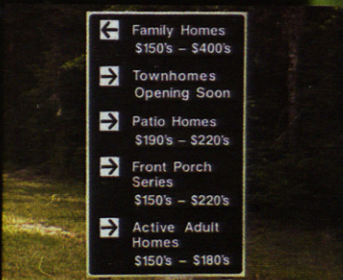
La proximidad que favorece la pequena escala de los casos seleccionados, se ve reforzada en nuestro caso por la presencia de tres casos locales: Elche, Santiago de Compostela y el Puerto de Valencia. Particularmente interesante es el caso de la ciudad de Elche, presentada como una gran factoria difusa e invisible.

The proximity that favours the small scale of the selected cases is reinforced in our case by the presence of three local examples: Elche, Santiago de Compostela and Puerto de Valencia. Particularly interesting is the case of the city of Elche, presented as a diffused and invisible big factory.



Por ultimo, daremos un salto geografico para enfrentarnos al descarnado estudio que sobre la ciudad americana propone Sanford Kwinter. Ampliamente ilustrado, entre otras por las magnificas fotografias aereas de Alex McLean, se estructura en una serie de pequenos ensayos (instantaneas), que quedan prácticamente eclipsados por la precision de los oportunisimos pies de foto.

Finally, we will make a geographical leap to face the stark study that is proposed by Sanford Kwinter about the American city. Ample illustrated, among others by the aerial photographs of Alex McLean, it is structured in a series of small essays (photos) that are practically eclipsed by the precision of the appropriate captions.



Entre los temas tratados, destacan entre otros el de la revolucion infraestructural que supone la television, la transformacion del edificio en infraestructura generica, o los que abordan los fenomenos de las comunidades cerradas, la urbanizacion transfronteriza, las bandas juveniles o el incremento de la poblacion reclusa.

Among the themes dealt with stand out, above others, the study about the infra-structural revolution that the television supposed, the transformation of the building in generic infrastructure, the studies about the phenomenon in closed communities, the crossed-border urbanisation, youth gangs or the increase in jailed population.

## Houston™

por su mayor ambicion, el estudio dedicado a Houston. Paradigma de la ciudad neoliberal, se trata en realidad de una confederacion libre de empresas e industrias con una red compartida de infraestructuras y alianzas economicas. Sin impuestos ni normativa urbanistica, movida por la creencia de que el estado debe quedar al margen de los negocios, sufre un caso agudo de urbanizacion extensiva.

The study about Houston stands out for its ambition. Paradigm of the neo-liberal city, it actually is a free confederation of businesses and industries with a shared net of infra-structures and economic alliances. With no tax or urban rules, moved by the belief that the state must stay away from business, it suffers an acute case of extensive urbanisation.



Y para terminar nuestro recorrido, otros dos casos extremos: Detroit, la ciudad que nacio y perdio su razon de existir en menos de cien años, y Las Vegas, la ciudad que se renueva a tal ritmo que solo conserva tres edificios de mas de veinticinco años de antigüedad.

#### Evidentemente ALGO ESTA OCURRIENDO

Finishing our route, another two extreme cases: Detroit, the city that was born and lost its reason to exist in less than a hundred years, and Las Vegas, the city that renovates itself at such a speed that there are only three buildings left with more than twenty five years of age.

Obviously SOMETHING IS HAPPENING.

#### The law of the jungle

We have, by now, already been warned about Mr. Koolhaas' capability to sell us his brilliant ideas. We have enjoyed his charming talk which, up till now, has been harmlessly dedicated to magnifying his work. But in this case he has tried to go further, and he has put his ability with the media to the service of a more than doubtful intention. In his last editorial adventure, among other made up pretended research about the contemporary city, he continues his systematic attack against the foundations of a discipline of proved efficacy and recognized prestige such as Urban Planning, and in order to do so he does not hesitate to use as an example a city in Central Africa like Lagos. Mr. Koolhaas, since when are misery, economic corruption, illegal occupation of property and anarchy valid alternatives to the ideas of stability and order that the classical planning defends? I am afraid that the once discerning/clear-sighted Dutchman has been polluted in excess by the American enthusiasm about the market as the 'only true god'.

#### Pilgrimage to Bordeaux

Since the excellent catalogue of the exhibition 'Mutations' fell into our hands, we have started planning a visit to the Centre of Architecture Arc'in Réve, Bordeaux, where it was taking place. Finally we got a group of friends together, mostly architecture students, and in a hired van we drove the seven hundred and fifty kilometres that separate Madrid from Bordeaux. The experience was doubly gratifying. To a lesser degree because we enjoy the production directed by Jean Nouvel, which being a brilliant piece of work, does not contribute anything extra of significance to the contents of the catalogue (there were all sort of opinions about this). But to a greater degree because of the long road hours on board our Jumper, in continuous and animated debate about a myriad of themes that are presented at the exhibition. We think that it is there that the most valuable element of this initiative lies. It proposes themes for reflection to which architecture students are not accustomed. It shows new research methodologies and it calls your attention to urban phenomenon that we can not keep ignoring.

#### At last

At last, a book about architecture without opinions or solutions. At last a book about architecture without buildings or architects. At last a book about architecture with FACTS/DATA.

#### Cultural business

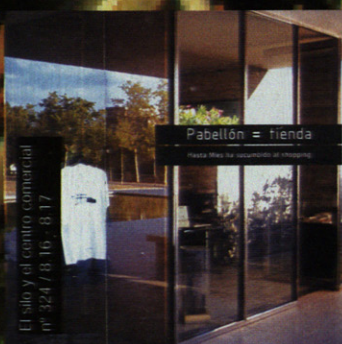
I have always been interested in the mechanisms of production of cultural goods. It is my opinion that in this thriving industry of culture as entertainment for the elite, with its net of interrelated activities (specialised magazines, summer courses, temporary exhibitions, contest for ideas, series of conferences, project workshops, etc.) a figure that represents the paradigm of efficacy exists: Rem Koolhaas. That is why after seeing the project 'Mutations' (which includes an exhibition in the biggest hall in Europe dedicated exclusively to architecture, a catalogue with more than 700 pages, the edition of a musical CD, a web site, and series of conferences, round tables, films, etc.) I was not surprised at all to see his name (always the first one) as one of its promoters. The script could be the following: from uneven materials elaborated by students in their last courses in Harvard (in my opinion it varies from interesting to brilliant), surrounded by diverse instruments from other research more or less similar (some of them less similar), and with the result under his arm, he gets all the institutional help (through his friend Nouvel?) and the editorials necessary for organizing the most interesting architectonic event at the turn of the millennium. Naturally this is only fiction, but in the end we all end up talking about 'Koolhaas' last book'.





"...es una representación de la condición urbana en su mayor grado de intensidad: podría resumirse en un cartel de cien años sin cambios junto a un vivero, con un horizonte de torres apiñadas y nada excepto rascacielos y edificios bajos".

...it is a representation of the urban condition in its most intense degree. It could be summarised in a sign reading one hundred years without changes put near a nursery, with a horizon of crammed towers and nothing but skyscrapers and low buildings.



La segunda investiga el impacto del shopping en la ciudad, para acabar identificando toda actividad pública con el shopping. En el que es seguramente el estudio mas sugerente de la muestra, se hace un recorrido por los inventos técnicos que han hecho posible la modificación del entorno construido, las formas de control electrónico del consumidor y la capacidad de autoreelaboración programática.

The second research is about the impact of shopping on the city, to end up identifying all public activity with shopping. The research, which surely is the most revealing at the exhibition, follows a route through the technical inventions that have made possible the modification of the constructed environment, ways to control electronically the consumer and the capacity of programmatic auto-re-elaboration.



La tercera explora el enigma fundamental de la metrópolis centroafricana de Lagos: el hecho de que continúe existiendo y produciendo, pese a la práctica inexistencia de las infraestructuras, sistemas, organizaciones e instalaciones, que definen para nosotros la palabra "ciudad". En realidad, Lagos acaba siendo una excusa para estudiar las posibilidades más radicales en la disciplina del planeamiento urbano.

The third one explores the fundamental enigma of the metropolis of Lagos in Central Africa. The fact that it still exists and is producing, despite the practical non-existence of infrastructures, systems, organizations and facilities that for us mean the word "city". Actually Lagos ends up being an excuse to study the most radical possibilities in the discipline of urban planning.



La última, que lo es tanto cronológicamente como en interés y sobre todo pertinencia, examina la invención y la expansión de la ciudad romana "como precursora de la modernización y prototipo del proceso de globalización actual". Nada que comentar.

The last one, which is thus chronologically and also in interest and pertinence, examines the invention and expansion of the Roman city "as the precursor of modernisation and prototype of the present process of globalisation". No comment.



→(8.01-09), →(12.01), →(13.01-02).

El siguiente campo de estudio, bajo el título de USE (Uncertain States of Europe), corre a cargo de Stefano Boeri y el grupo Multiplicity. En el marco de sus estudios sobre las transformaciones territoriales que se producen en la Europa contemporánea, explora la relación entre mutación territorial y autoorganización en una colección de 26 casos locales.

The next field of study, under the title of USE (Uncertain States of Europe), it is run by Stefano Boeri and the group Multiplicity. In the frame of their studies about the territorial transformations that occurred in contemporary Europe, they explore the relationship between territorial mutation and auto-organization in a collection of 26 local cases.



Green is the color

Se nos muestra como un intento de elaboración de instrumentos que permitan observar y representar las dinámicas que reconfiguran hoy en día la identidad territorial, geopolítica y económica de Europa. Para ello, se sirven del estudio de procesos de cambio no planificados y escasamente controlados, resultado de un fortalecimiento temporal de estructuras locales, y no de sistemas de regulación jerárquicos o centralizados.

It is shown as an intention of elaborating instruments that allow to observe and represent the dynamics that configure nowadays the territorial, geopolitical and economic identity of Europe. To do this they use the study of the process of non-planned and little controlled changes, as the result of a temporal strengthening of local structures, and not of systems of hierarchical or centralised regulation.

## TO CULTURAL USSINESS

Siempre me han interesado los mecanismos de producción de las mercancías culturales, y opino que en esta floreciente industria de la cultura como entretenimiento para elites, con su red de actividades interrelacionadas (revistas especializadas, cursos de verano, exposiciones temporales, concursos de ideas, ciclos de conferencias, talleres de proyectos, etc.), existe una figura que representa el paradigma de la eficacia: Rem Koolhaas. Por eso, al conocer el proyecto Mutaciones (que incluye una exposición en la mayor sala de Europa dedicada exclusivamente a la arquitectura, un catálogo de más de 700 páginas, la edición de un CD musical, una página web, y ciclos de conferencias, mesas redondas, películas, etc.), no me extraño lo más mínimo que apareciera su nombre (siempre el primero) como uno de sus promotores. El guión bien podría ser el siguiente: a partir del desigual material elaborado por los alumnos de sus últimos cursos en Harvard (que en mi opinión varía entre lo interesante y lo brillante), lo rodea de diverso instrumental procedente de otras investigaciones más o menos afines (algunas lejanamente afines), y con el resultado bajo el brazo, consigue los apoyos institucionales (a través de su amigo Nouvel?) y editoriales necesarios para organizar el acontecimiento arquitectónico de mayor interés en el cambio de milenio. Naturalmente esto es solo ficción, pero al final todos acabamos hablando del "último libro de Koolhaas".

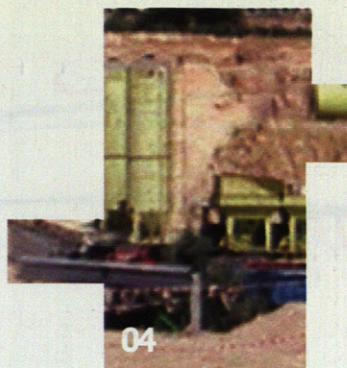




02



03



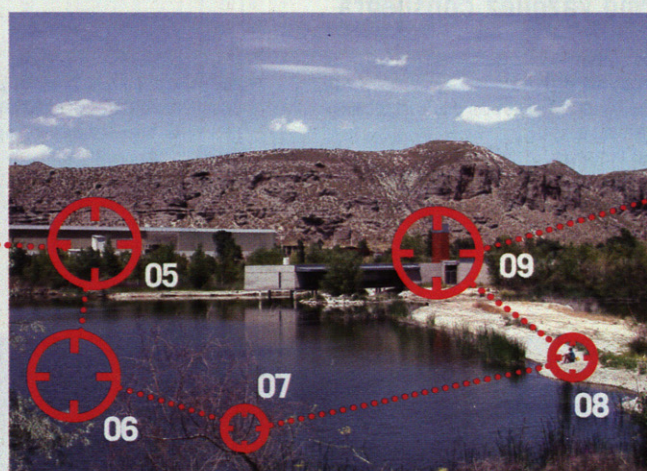
04



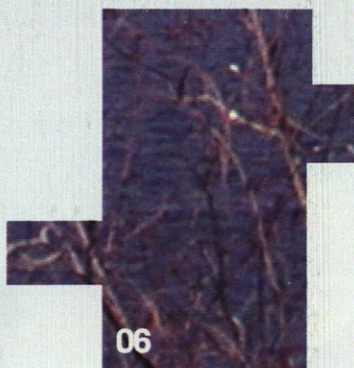
05



02+03+04+05



06+07+08+09



06



07



08



09

## 8.01 PARQUE REGIONAL DEL SURESTE

El área que ocupa la franja Sureste del río Jarama, al sur de la Comunidad de Madrid, ha sido objeto de explotación minera prolongada >(02,04,05). Además, este territorio ha condensado numerosas infraestructuras de conducción energética, de comunicación terrestre y aérea >(03), que coincide con las rutas migratorias de ciertas especies de aves.

La industria gravera ha excavado este territorio y modificado su topografía hasta el punto de provocar el afloramiento del nivel freático >(06). Los nuevos embalsamientos artificiales de agua han desencadenado la aparición de nuevos ecosistemas, humedales y lagunas >(06-09) que se han con-

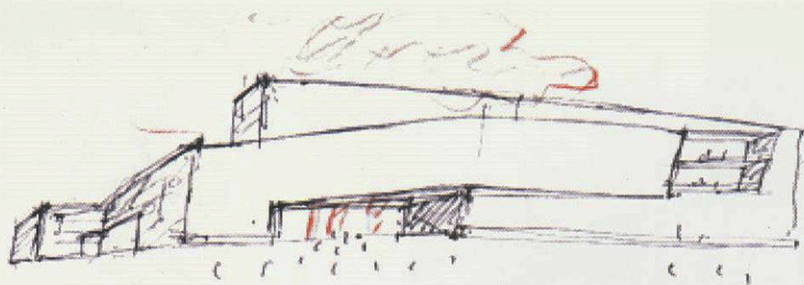
vertido en punto de concentración de las colonias de aves migratorias en invierno >(07), y también de numerosas especies acuáticas.

Este fenómeno ha atraído la atención de turistas, pescadores y ecologistas >(08), en una zona finalmente protegida y declarada Parque Regional.

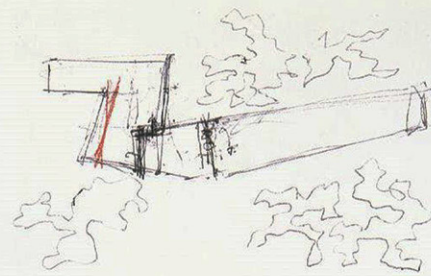
El Parque Regional del Sureste es un nuevo territorio en que la industria minera ha dado lugar a un nuevo ecosistema, tan artificial en su origen como natural en su espontánea configuración, que a su vez ha atraído toda una infraestructura de divulgación medioambiental >(09) y la industria del ocio más relevante de toda la zona.



02



03



## 9.01 MUSEO DE LA ILUSTRACIÓN EN VALENCIA guillermo vázquez consuegra

Valencia, 1997 - 2001

ARQUITECTOS / ARCHITECTS

Guillermo Vázquez Consuegra, Pedro Díaz e Íñigo Casero

Estructura: NB-35, S. L.

Instalaciones: INSUR-JG

Aparejadores: M. Vázquez Consuegra y J. Estellez

Dirección de Obra: Guillermo Vazquez Consuegra

Promotor: Diputació de Valencia

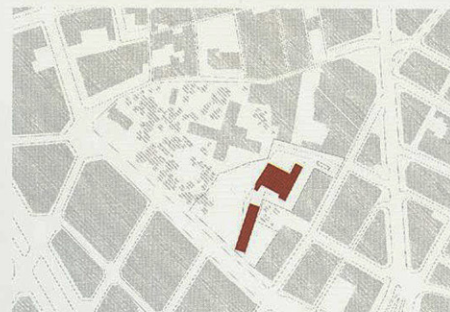
Empresa Constructora: Dragados y Construcciones S.A.

COLABORADORES / COLLABORATORS

Lola Reyes, Marcos Vázquez Consuegra, Pedro Caro, P. Díaz, I.

Casero y J. Vázquez Consuegra

Fotografía: Jesús Granada

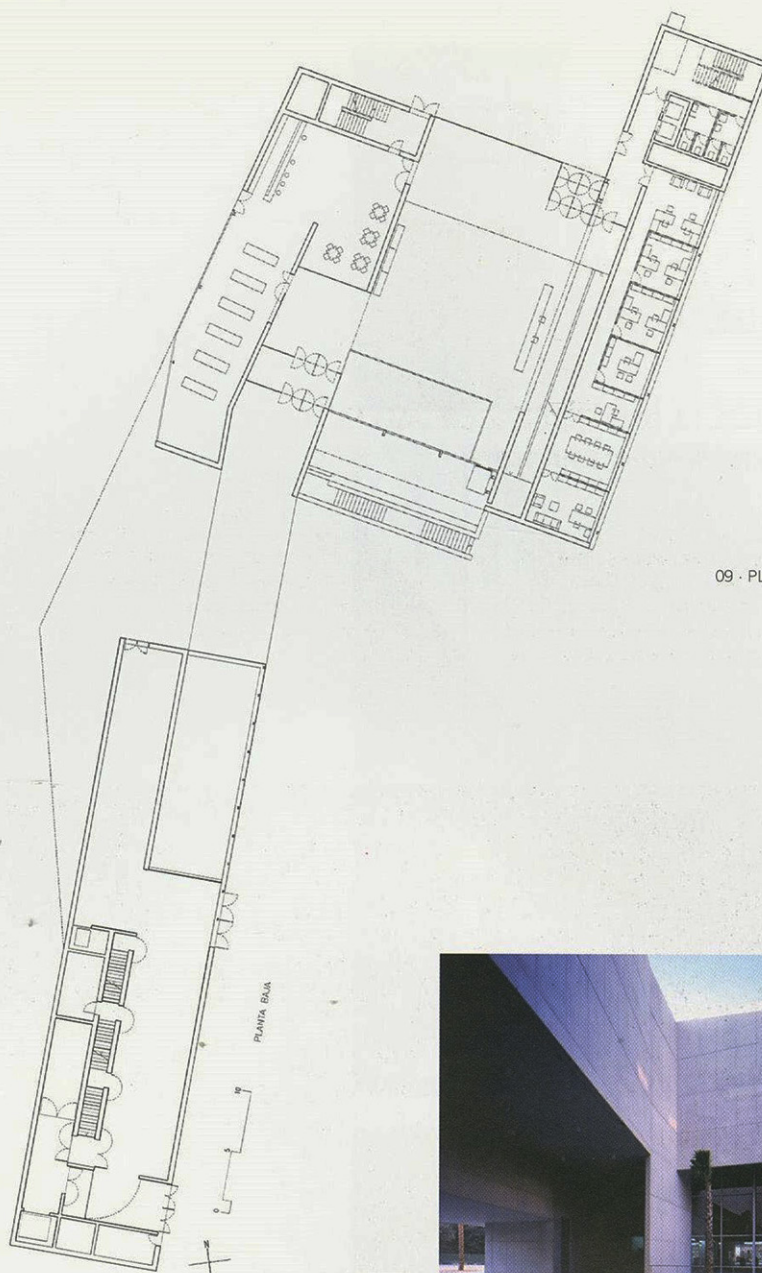
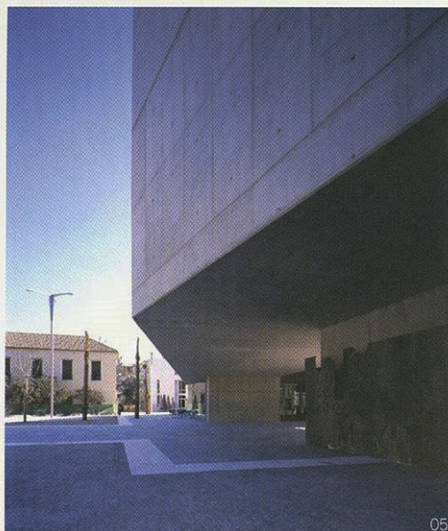


04 · PLANO DE SITUACIÓN

05







09 · PLANTA BAJA



10 El Museo de la Ilustración se distancia de los contenidos expositivos de otros museos en el sentido de que no se trata tanto de un museo de objetos como de un museo de ideas, en el que el recorrido se articula a través de escenarios, de espacios que deben mucho a las referencias literarias, musicales y cinetográficas.

11 El desarrollo del proyecto modificó sustancialmente la propuesta del concurso que nos fue adjudicada en 1997. Las bases del concurso definían un perímetro de edificación de la parcela con una geometría angulosa y desconyuntada que habría de coincidir con el trazado de las fachadas del edificio. Por tanto, podríamos decir que la forma y volumetría del Museo han venido determinadas por las exigencias de las normativas urbanísticas. Pero será también el recorrido de los visitantes, un recorrido descendente a través de numerosas salas de exposiciones organizadas en rampas muy suaves, lo que termina por definir la organización de su espacio interior. Hemos propuesto una arquitectura flexible, fluida, capaz de interrogarse acerca de las condiciones del lugar y capaz de integrar todas las fuerzas en conflicto, pero sin que el proyecto en su configuración formal sea reflejo de esta situación conflictiva.

El edificio propone una imagen unitaria y compacta frente a una concepción más fragmentaria sugerida por el programa y el planeamiento. Se plantean, en líneas

generales, dos volúmenes alargados dispuestos casi en paralelo: el primero de ellos, más largo y anguloso alberga la secuencia de recintos expositivos que constituyen la exposición permanente del Museo, al tiempo que el segundo se reservará a las funciones más internas de la institución. Ambos se conectan por un pieza intermedia que incluye el vestíbulo general del Museo. Un espacio de gran magnitud en consonancia con el carácter público-institucional del edificio, abierto a la verdura exuberante del jardín contiguo.

El Museo, a pesar del exigido sometimiento al perímetro de edificación de la normativa, busca resolver de forma satisfactoria el sistema de relaciones entre el propio edificio y su entorno. La localización del acceso principal bajo el propio edificio, que supone perforar la pieza más larga a fin de poner en comunicación las dos áreas ajardinadas muestra el interés del proyecto por afianzar la dimensión urbana de su arquitectura. Edificio-pasaje que permitirá establecer ahora una relación fluida y permeable con su entorno arbolado a la vez que deviene en telón de fondo de la perspectiva de los jardines del Hospital. Se trata por tanto de un edificio que se mueve a medio camino entre su condición de pabellón en el parque y su voluntad de aceptar un papel activo en la recualificación del degradado barrio de Velluters.





12 · DOBLE ALTURA ABIERTA AL VESTÍBULO, ACCESO AL AUDITORIO



13 · SALA DE EXPOSICIONES EN PLANTA BAJA



14 · SÓTANO

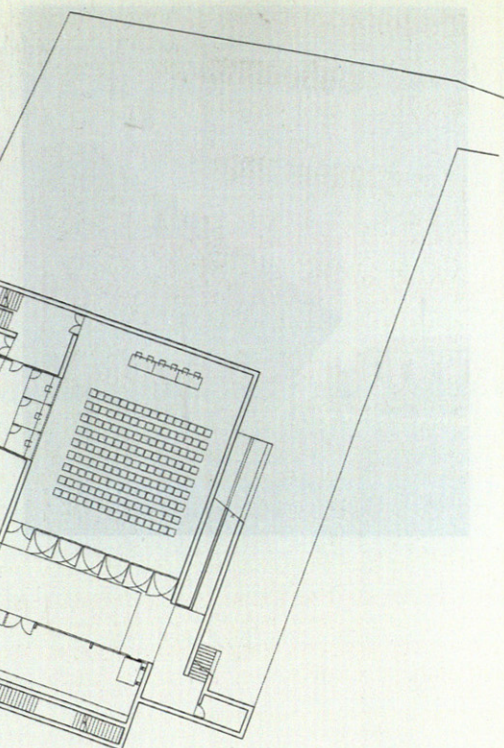
#### MUSEUM OF ILLUSTRATION IN VALENCIA

The Museum of Illustration distances itself from the contents of other museums in the sense that it is not a museum of objects but a museum of ideas, where the route goes through stages, through spaces that owe much to literary, musical and cinematographic references.

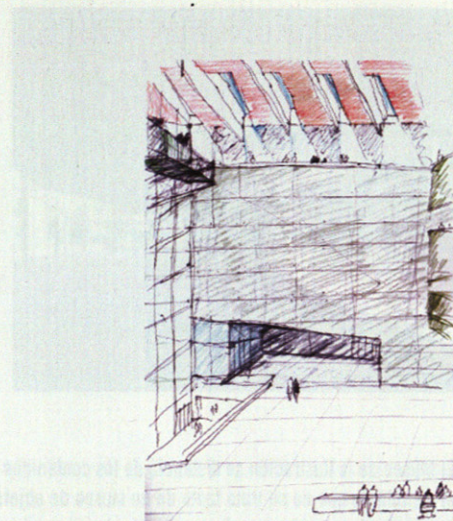
The development of the project substantially changed the proposal of the contest that was awarded to us in 1997. The rules of the contest defined a perimeter of edification of the plot with an angular and dislocated geometry that had to coincide with the facades of the building. So we could say that the shape and volumetry of the Museum have been determined by the demands of urban development regulations. But it will also be the route of the visit, a downward route through many exhibition halls organised in very small ramps, what defines the organization

of its interior. We have proposed a flexible, fluid architecture, capable of questioning the conditions of the place and capable of integrating all the forces in conflict, but without the project, in its formal configuration, being reflection of this conflictive situation.

The building proposes a unitary and compact image in opposition to a more fragmentary conception proposed in the program and the planning. We considered, in general, two elongated volumes arranged almost in parallel. The first one of them, longer and more angular, houses the sequence of exhibition halls that constitute the permanent exhibition of the Museum. The second one is reserved for internal managing of the institution. Both of them are connected by an intermediate piece that includes the lobby of the Museum. A space of great magnitude in consonance with the public-institutional character of the building, open



15 · PLANTA SÓTANO SEGUNDO



16 · CROQUIS DEL VESTÍBULO

ned towards the exuberant greenery of an adjoining garden.

The Museum, despite the demanded subjection to the perimeter of building by the regulations, wants to resolve in a satisfactory way the system of relationships between the building itself and its environment. The localisation of the main access underneath the building, which meant perforating the piece longer in order to communicate the two garden areas, shows the interest of the project in consolidating the urban dimension of its architecture. A building-passage that will allow establishing now a fluid and permeable relationship with its green surroundings at the same time that becomes the backdrop of the perspective of the gardens of the Hospital. So it is a building that moves half way between its condition of a pavilion in the park and its will to accept an active role in the re-qualification of the impoverished area of Velluters.



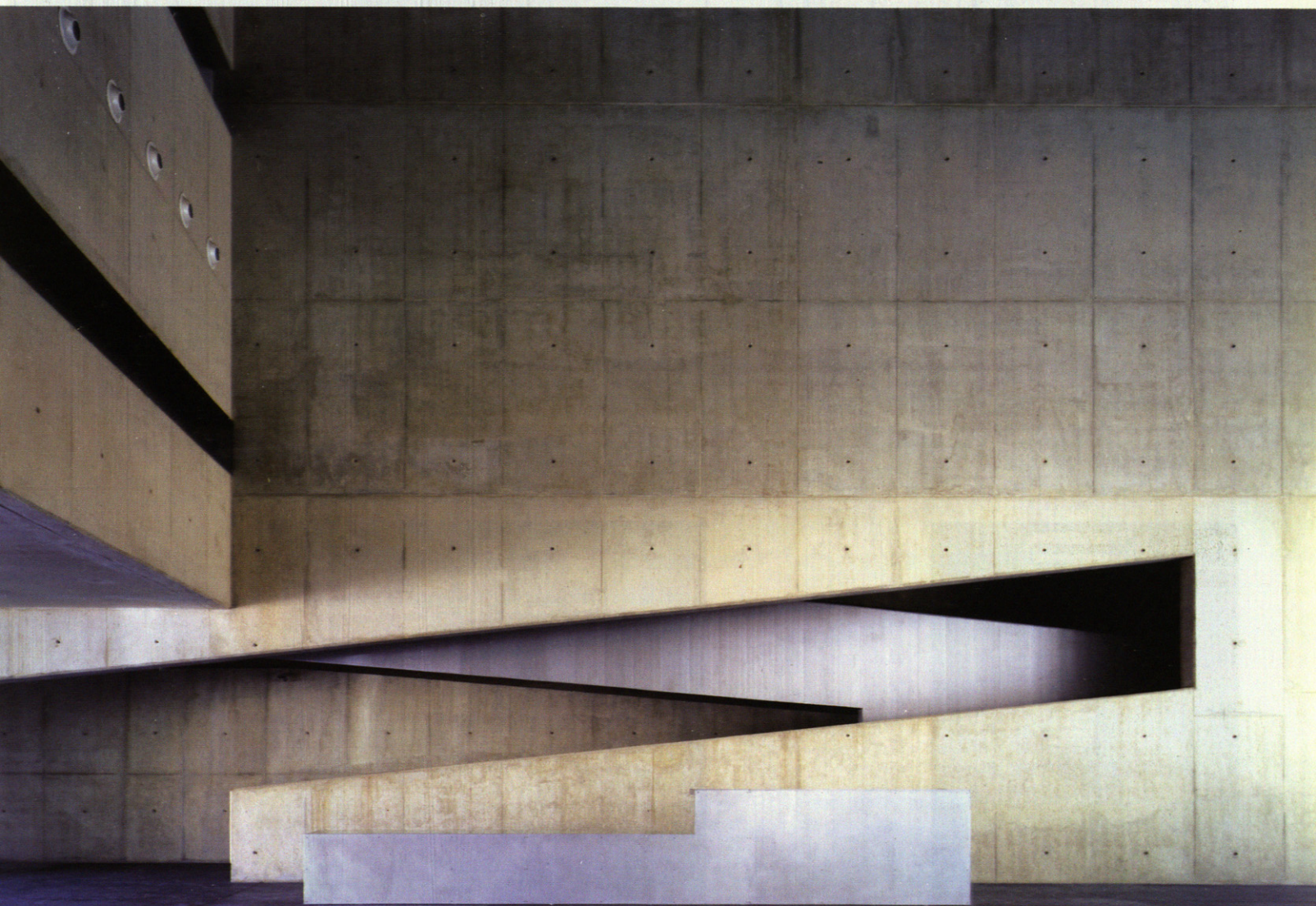


17 - VISTA DEL VESTÍBULO.

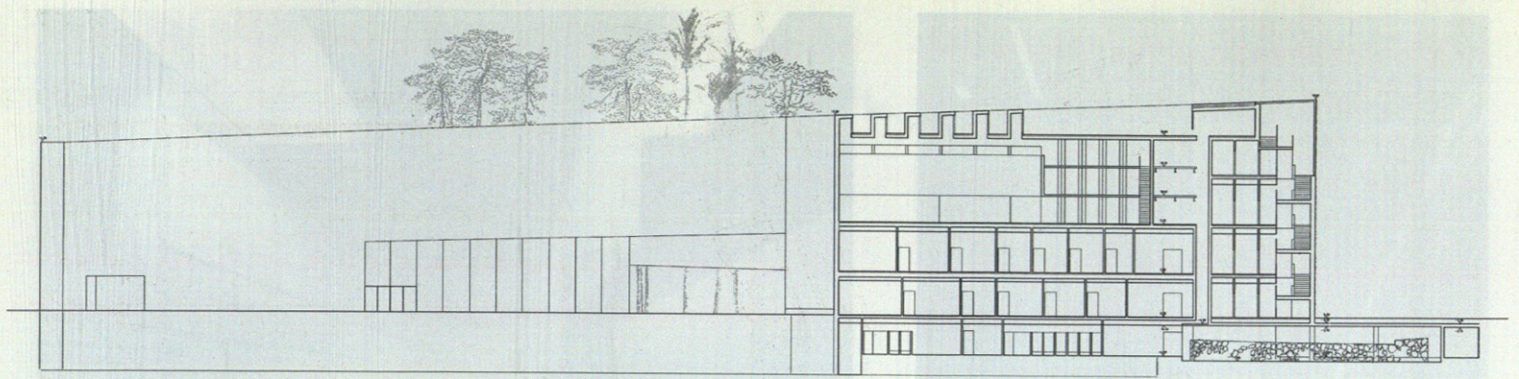


18 - DETALLE DEL TECHO DEL VESTÍBULO

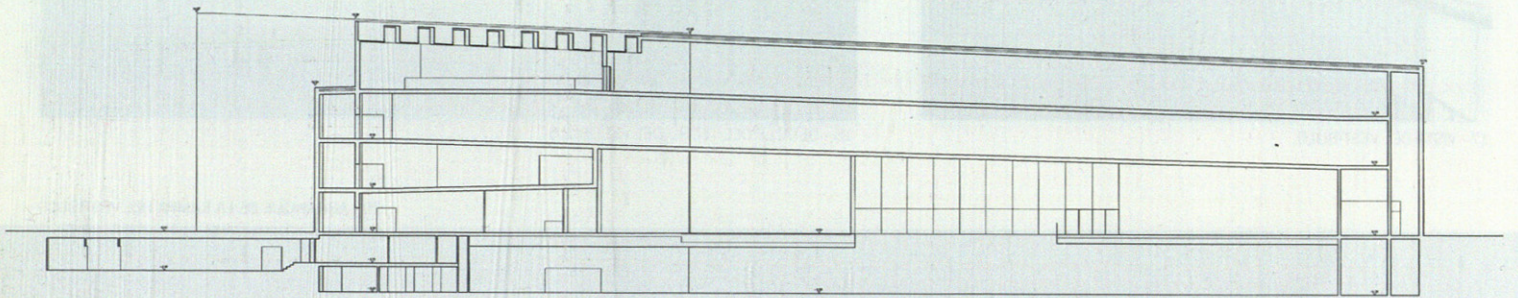
19 - ARRANQUE DE LA RAMPA DEL VESTÍBULO



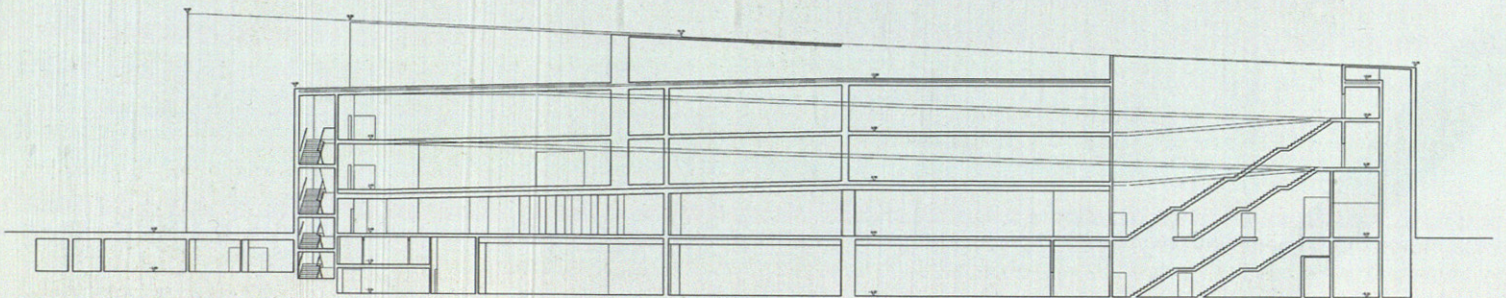




20 · SECCIÓN LONGITUDINAL POR ZONA ADMINISTRATIVA Y BIBLIOTECA



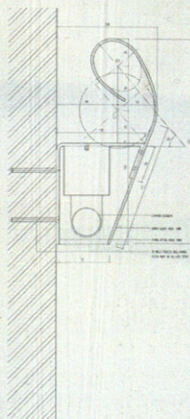
21 · SECCIÓN LONGITUDINAL POR SALA DE EXPOSICIONES DE PLANTA BAJA



22 · SECCIÓN LONGITUDINAL POR ESCALERAS



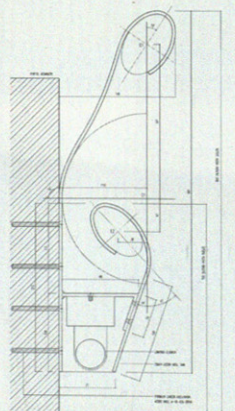
23 · VISTA DE LAS ESCALERAS



24 · DETALLE PASAMANOS

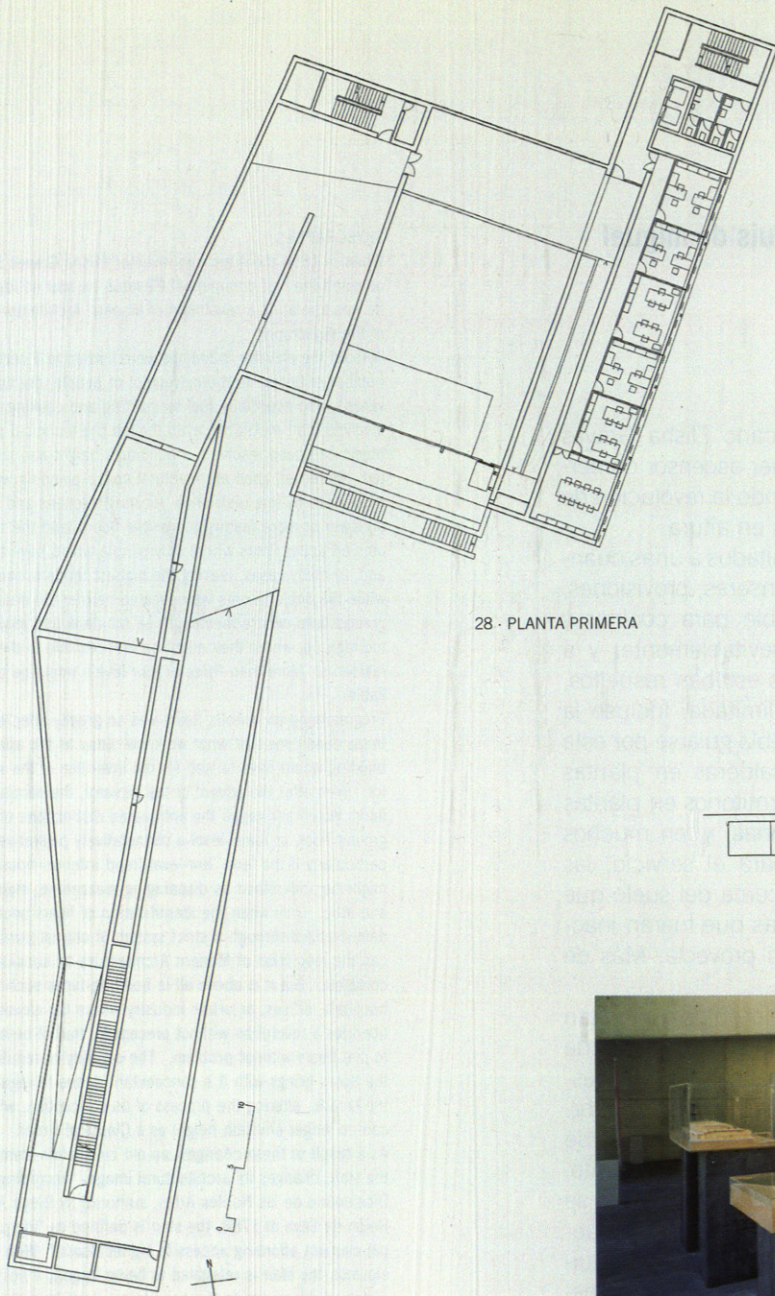


25 · ARRANQUE DE RAMPA EN EL VESTÍBULO

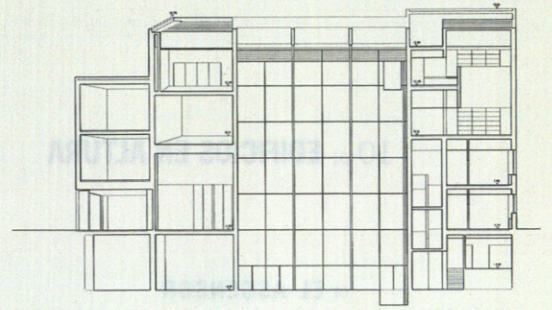


26 · DETALLE PASAMANOS

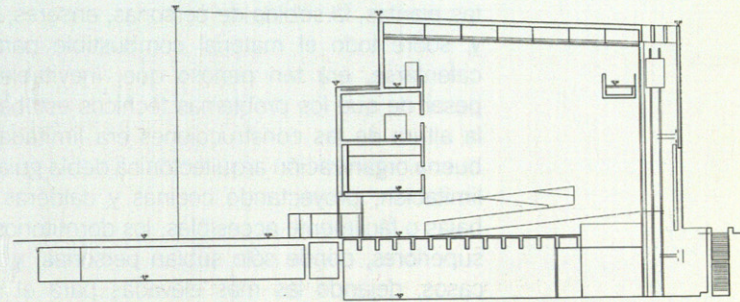




28 · PLANTA PRIMERA



27 · SECCIÓN TRANSVERSAL POR EL HUECO DE ACCESO AL AUDITORIO



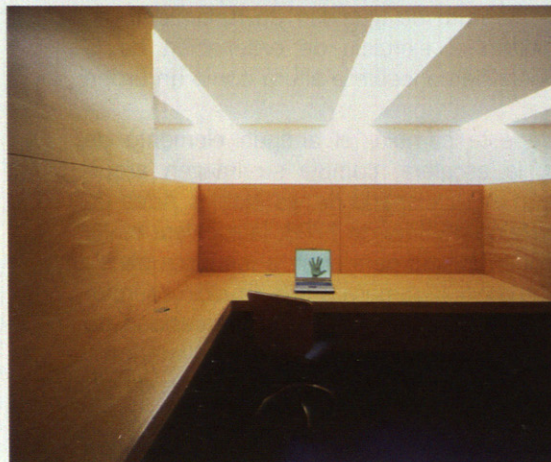
29 · SECCIÓN TRANSVERSAL POR EL VESTÍBULO



30 · VESTÍBULO CON LA MAQUETA DEL EDIFICIO EN PRIMER PLANO



31 · PLANTA ALTA DE LA BIBLIOTECA



32 · INTERIOR DE UN PUESTO DE TRABAJO EN LA BIBLIOTECA



33 · VISTA DE LA BIBLIOTECA



## 02 EL ASCENSOR

Cuando en 1854 el inventor americano Elisha Graves Otis hace una demostración del primer ascensor comercial <sup>>(10.04)</sup>, no sabe que está cimentando la revolución de la arquitectura moderna: los edificios en altura.

Sin ascensor, los edificios estaban limitados a unas cuantas plantas, la subida de personas, enseres, provisiones, y, sobre todo el material combustible para cocinar y calentarse, era tan penoso que, inevitablemente, y a pesar de que los problemas técnicos estaban resueltos, la altura de las construcciones era limitada. Incluso la buena organización arquitectónica debía guiarse por esta limitación, proyectando cocinas y calderas en plantas bajas o fácilmente accesibles, los dormitorios en plantas superiores, donde sólo subían personas, y, en muchos casos, dejando las más elevadas para el servicio, las estancias nobles se situaban ni tan cerca del suelo que fueran a tener humedades, ni tan altas que fueran inaccesibles para los habitantes en edad provecta. Más de tres o cuatro niveles era ilusorio.

<sup>03</sup> La organización de usos en plantas diferentes estaba tan condicionada, que lo que hoy conocemos como casas de pisos debió esperar al invento del ascensor. Incluso después, la denominación de las plantas ha seguido recordando la primitiva segregación en clases planta baja -de connotación peyorativa, sobre todo si lo es el conjunto, casas bajas-, entresuelo, principal, ático. Sólo cuando se democratiza la identificación de las plantas con el escueto ordinal numérico se completa el cambio de la arquitectura moderna. Pero sobre todo es en usos como hospitales, oficinas o industrias urbanas, donde el ascensor permite una revolución sin precedentes: se pueden apilar plantas sin problema. La igualdad de las plantas trae consigo el desideratum de igualdad de tratamiento en alzado, cambiando el ejercicio de ordenación de la fachada, que deja de concebir la altura como un orden clásico.

De resultas de este cambio, el antiguo elemento de comunicación, la escalera, cambia su imagen arquitectónica. Según el Diccionario de las Nobles Artes de Diego Antonio Rejón de Silva de 1788, la escalera es "la parte principal del edificio para subir a los pisos altos". Con el ascensor la escalera pasa a una situación semiculta, cuando no totalmente, debido a la necesidad de evitar que comunique demasiado, lo que resultaría, peligroso en caso de incendio. La escalera deviene en un elemento funcional, estricto, resuelto con escalones incluso algo incómodos, lejos de las escalinatas, o de las escaleras que podían remontar carros y caballos, y sin

## SKYSCRAPERS

When in 1854 the American inventor Elisha Graves Otis unveiled the first commercial elevator, he had no idea that he was liberating a revolution of Modern Architecture: that of the skyscraper.

Without the elevator, buildings were limited to a certain number of floors, as the movement of people, chattel, provisions, and especially fuel for heating and cooking, was so involved that, inevitably, even though the technical problems had been resolved, a building's height was still limited. Moreover, good architectural space-planning was influenced by this restriction, locating kitchens and boilers on lower or more readily accessible floors, and the bedrooms on upper floors where only people would have to go, and, in many cases, leaving the highest levels to the help, while the nobler rooms were located neither too near the ground level, where they might be too dank and moist, nor too high up, where they might be inaccessible to the older residents. More than three or four levels would be unthinkable.

Programming on various floors was so greatly affected by these conditions that what we know today as the apartment building would have to wait for the invention of the elevator. Even after the advent of the elevator, the naming of floors would still recall the antiquated distinctions of ground floor, or lower level-a connotatively pejorative term, particularly if the term 'low-level (read inferior) housing' might be understood as disparaging-mezzanine, main floor, and attic. Only when the identification of floors becomes democratized through a strict system of ordinal numbering can the revolution of Modern Architecture be considered complete. But it is above all in building-types such as hospitals, offices, or urban industry where the elevator liberates a revolution without precedent: that of being able to pile floors without problem. The equality or regularity of the floors brings with it a concomitant desire to regularize the facade, altering the process of its conception, which can no longer envision height as a Classical Order.

As a result of these changes, an old circulation element, the stair, changes its architectural image. According to the Diccionario de las Nobles Artes, authored by Diego Antonio Rejón de Silva in 1788, the stair is defined as "the principal element affording access to higher floors." With the elevator, the stair is relegated to being largely, if not completely, hidden, due to the need to set it off from the rest of the building to avoid making it dangerous in the event of a fire. The stair becomes a strictly functional unit, resolved with often awkward proportions, far from the grand



04. ELISHA GRAVES OTIS HACIENDO UNA DEMOSTRACIÓN DEL PRIMER ASCENSOR COMERCIAL



riqueza espacial. Es el vestíbulo de ascensores el que pasa a sacralizar el espacio de entrada.

No sospechaba Otis, -a lo mejor sí lo intuía-, que una vez que se podía subir a mucha altura se podría hacerlo a cualquiera y es que para ello el ascensor no sería simplemente un hueco accesorio, sino la espina central del edificio. En los rascacielos, las baterías de ascensores pueden ocupar hasta la mitad de la planta baja, dejando utilizable en las primeras sólo una estrecha crujía en derredor de ellos. Es hacia el vestíbulo de ascensores hacia donde va a confluir el espacio arquitectónico de cada planta, dejando la escalera, relegada a su hueco, tras una puerta y una señalización expresa para encontrarla, y sin que el usuario pueda percibir la conexión espacial entre las plantas, sin que exista propiamente arquitectura interior.

Sólo recientemente se ha reflexionado sobre la perversión que esto suponía, y sobre la riqueza espacial que estaba derrochando. En la actualidad se vuelve a proyectar el conjunto del edificio interior como tal, incluso aprovechando las cualidades panorámicas y de recorrido del espacio que permite el ascensor, pero naturalmente con otras estructuras.

Porque para construir edificios con mucha más altura que la habitual antes del invento del ascensor, era preciso solucionar otros problemas técnicos, en particular material, estructura y proceso de cálculo.

## 05 EL MURO PORTANTE

Para tres o cuatro plantas basta una estructura de muros de carga de alguno de los tipos de mampostería y forjados de viguetas de madera apoyadas en ellos. Este ha sido el tipo básico de construcción desde los albores de la humanidad hasta el siglo XIX. Esta solución era barata, simple, funcional, y sólida. El cálculo de la estructura se limitaba a confirmar el dimensionado de las viguetas de madera por resistencia, y eventualmente por flecha, y en los muros a verificar sus proporciones.

Porque en los muros el problema no es de resistencia. Para los muros, las viguetas y vigas sólo son aportes de carga, y deben sostenerse en pie por sí mismos, autoarriostrados, en ménsula sobre el terreno. La estabilidad es cosa de proporciones, y estaba suficientemente constatado que un muro de espesor inferior al décimo de la altura era incapaz de sobrevivir al devenir de los años. Con mampostería concertada la proporción podía llegar a 20, y con piedras enterizas quizá algo más.

Pero con estas proporciones, por lo que hoy sabemos, sobra resistencia, y mucho. Un muro de mampostería soporta con seguridad tensiones del orden de 2 kp/cm<sup>2</sup>, lo que significa en 50 cm de espesor hasta 10 toneladas por metro lineal, suficiente para cuatro o cinco plantas de vivienda con crujía de 6 m de luz. Pero por proporciones sólo es capaz de levantarse establemente hasta 5 m, de altura, sirviendo escasamente a dos plantas. Porque con 10 m de altura, un muro de 50 cm de espesor sólo necesita una oblicuidad de la carga de un 1% para que la trayectoria se salga del tercio central de la base, se fisure la cara traccionada y comience la lenta e imparable degradación del muro y una oblicuidad del 1% es

stairs or stairs made to be climbed by horse and carriage, and without any spatial richness. It is the Elevator Lobby that comes to embody the building's entry space.

Otis did not suspect though he may have had a hunch that once one could reach a great height, one would access any desired height by elevator, thus converting the elevator from a mere service space into the building's central spine. In skyscrapers, elevator banks can occupy up to half of the ground floor, leaving on the lower floors only a narrow residually usable space round about them. It is around the elevator lobby where all the architectural space of each floor is concentrated, leaving the stair, relegated to its stairwell, behind a door and signage expressly for locating it, making it impossible for the user to perceive the spatial connection between floors, and without there in fact being a real interior architecture.

Only recently has there been any consideration of the strangeness this arrangement has precipitated, and of the spatial richness it has squandered. Nowadays people have begun to design the whole of the skyscraper's interior, even taking advantage of the views and the spatial sequence that the elevator's path might permit, doubtlessly employing other structural systems.

Because, in order to build very tall buildings, much taller than the habitual height before the invention of the elevator, it would be necessary to solve other technical problems, in terms of material, structure, and methods of calculation.

### THE BEARING WALL

For three or four stories, a structural system of bearing walls of one of several types of masonry framed with floor slabs of wooden beams resting on them is adequate. This system has been the basic construction-type since the beginnings of humanity until the 19th Century. This solution is cheap, simple, functional, and solid. The structural calculation was limited to the confirmation of the dimensioning of the wood beams in terms of resistance, and eventually in terms of their flexion, and of the bearing walls in verifying their proportions.

Because for bearing walls the problem is not one of resistance. For the walls, the beams and girders are only point-loads, and should be able to stand on their own, triangulated diagonally within their internal structure to prevent buckling, perched over the terrain. Stability is achieved through adequate proportions, and it has been observed that a wall of a thickness less than one tenth of its height would be unable to endure many years. With dense, settled masonry the proportion could reach a twentieth, and with whole stones perhaps even more.

But with these proportions, with what we now know, there is a surplus of resistance, a great surplus. A masonry wall can easily withstand tensions of the order of 2kp/cm<sup>2</sup>, meaning that a 50 cm-thick wall can withstand up to 10 tons per linear meter, enough to support four or five floors of apartments with a span of 6 meters. But by proportions this wall is only able to rise solidly to 5 meters, only functioning for two floors, if that. Because, at a height of 10 meters, a 50 cm-thick wall would only need a 1%-eccentric load for the load path to come outside the middle third of the base, cause the face of the wall in traction to crack,



poca cosa, un sismo imperceptible, una brisa mediana de viento, un desplome inadvertido, una ligera diferencia de asiento a un lado y otro del muro, que el terreno de fuera se empape de agua y el del interior no, etc.

La explicación más técnica es que en estos materiales, la carga crítica por pandeo es muy baja, por lo que es este fenómeno el que gobierna el problema dejando la resistencia en segundo plano.

No es de extrañar pues que, hasta casi el siglo pasado, no existiera propiamente el concepto de resistencia a compresión, ni el cálculo de muros, dejado a reglas de proporción, de esbeltez. Es el intento de construir en altura el que despierta la inquietud por la resistencia de soportes.

## 06 LOS NUEVOS MATERIALES

Para mejorar la indeformabilidad de las fábricas hay que aparejar mejor, y utilizar materiales más fiables, sólo así se puede aprovechar sus cualidades específicamente resistentes. En segundo lugar es preciso conseguir que el forjado no sólo sea una carga sino un elemento activo de la estructura arriostrando todos los muros del edificio, de manera que en la estabilidad colaboren todos ellos en paralelo, para lo cual los forjados debe tener entregas adecuadas y bien retacadas, deben arriostrar. Pero aun y todo el problema de construir en altura con estructuras de muros es el de su peso propio.

En efecto, un muro de ladrillo de 50 cm. de espesor, a razón de 10 kp/cm<sup>2</sup>, permite soportar hasta 50 t/m de carga. Lamentablemente el muro ya pesa casi 1t/m<sup>2</sup> de manera que con 25 m, de altura tiene mermada su capacidad resistente a la mitad debido a su propio peso. Con 50 m, de altura no puede soportar nada más que su propio peso. Contando con que además de la carga deberá hacer frente a la nueva revolución de los edificios en altura.

Disponiendo sección variable con la altura es posible estirar un poco más la solución. Resulta obligada, y en un tópico, la referencia al Monadnock Building de Chicago (1891) <sup>>(10.08)</sup>, con el que se alcanza 18 plantas, más de 50 m de altura, pero que exigió muros de hasta 1,80 m de espesor en la base.

En hormigón las cosas mejoran. El hormigón que actualmente conocemos soporta con seguridad tensiones medias de hasta 50 kp/cm<sup>2</sup>, lo que con una densidad de 2 500 kp/m<sup>3</sup> permite levantar un soporte de 200 m de altura soportándose a sí mismo, de manera que hasta 100 m sólo consume la mitad de su capacidad portante y con acero es mejor todavía. El acero laminado actual soporta con seguridad tensiones de 1 800 kp/cm<sup>2</sup> y sólo pesa 7800 kp/m<sup>3</sup>, lo que permite levantar soportes de hasta 2500 m de altura antes de que sean incapaces de soportarse a sí mismos. Desde este punto de vista es el acero el material por excelencia para los soportes de los edificios en altura.

## 07 EL PÓRTICO

Aun con materiales más resistentes y no mucho más pesados que los usados en mampostería es imposible

and start the slow but inevitable degradation of the wall, and a 1% inclined force being ever so slight, an imperceptible seism, a stiff breeze, some part only inadvertently out-of-plumb, a slight difference in settling from one side of the wall to the other, that the ground outside of the wall might become soaked while that on the inside remains dry, et cetera.

A more technical explanation is that, in these materials, the critical load for buckling is very low, making it the governing phenomenon of the structural model, while resistance becomes a secondary concern.

It comes as no surprise that, until perhaps a century ago, there existed neither the actual concept of resistance in compression nor the structural calculation of thin walls. It is the attempt to build high that calls into question the resistance of support members.

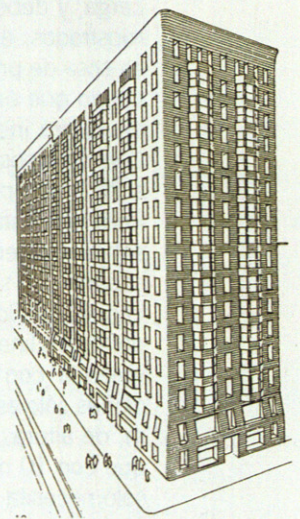
### NEW MATERIALS

In order to improve the strength and rigidity of building, one must first come better equipped, using more dependable materials. It is only in this way that one can hope to take advantage of a material's specific qualities of resistance. Secondly, it is important to see to it that the floor slab become more than merely its own load, working it actively into the structure so that it act to triangulate and stabilize all the building's walls, such that the entire building's floor slabs work together in parallel to achieve stability, for which they ought to have adequate and well-assembled points-of-connection, joints that ought to triangulate and thus maintain the building's geometry. But, still, for all this concern with connections and geometry, the entire problem of building high with a structure of walls is of its own, total weight.

Effectively, a 50 cm-thick brick wall, of about 10kp/cm<sup>2</sup>, can support up to 50 t/meter of load. Sadly, the wall would already weigh almost 1 t/m<sup>2</sup> so that, with 25 meters, the wall vertically has its resistance diminished by half due to its own weight. With 50 meters, the wall vertically cannot support more than its own weight. One hopes that, more than merely supporting the load, the structure might confront the new revolution of tall buildings.

Making use of a range of thicknesses, it is possible to push the limits of the aforementioned solution. One outstanding example is that of the Monadnock Building, built in Chicago, 1891, that, while 18 stories, or more than 50 meters, high, needs walls up to 1.8 meters thick at its base.

With concrete things improve. The concrete that we utilize today supports tensions averaging 50 kp/cm<sup>2</sup>, that, with a density of 2,500 kp/m<sup>3</sup>, permits the mounting of a self-supporting structure 200 meters high, such that, at 100 meters, it uses only half of its load-bearing capacity; with steel this ratio turns out to be even better. Today's reinforced steel normally supports tensions of 1,800 kp/cm<sup>2</sup> and



08 · MONADNOCK BUILDING, CHICAGO 1891



only weighs 7,800 kp/m<sup>3</sup>, permitting structures up to 2,500 meters high before they are no longer able to support themselves. From this point of view, steel is the material par excellence for tall buildings.

#### THE FRAME

Even with more resistant and only slightly heavier materials than those used in masonry it is still impossible to build tall buildings using the scheme of wall and independent beams. While the plane of each slab strongly stabilizes all the supports, allowing them each only one trajectory of displacement, the whole continues to remain unstable from support to support. The image of the chair or table can help to clarify the concept. No matter how rigid the top of a table or the seat of a chair may be, they are both simply resting on independent legs, thereby withstanding no blow, regardless of how light, their equilibrium entirely dependent on their slow and careful loading.

Even embedding the supports in the ground does not solve the problem of vibration and bending that impede a stable, slender structure. It is necessary to achieve a rigid connection, a joint that is rigid between top or seat-read slab and the legs-read columns; with rigid connections the whole can be aptly called a structure. Its stability depends on the geometric base between all points of support. With rigid joints, if the total height and slenderness of the building are not excessive, the structure is in no danger.

The elegant explanation starts with the critical load. A stick embedded in the ground, made of concrete and strictly dimensioned, reaches its critical moment with a slenderness of 1 to 200. That is, with sides equal to 50 cm and a height of 100 m, a column will buckle with only the slightest lateral displacement, without employing even the slightest force. With a height of 50 meters it will buckle less readily, but any small vibration, oscillation, or eccentricity in the system very dangerously increases the likelihood of buckling. With steel sections the critical slenderness hovers around 1 to 160. Ordinary designs rarely attempt to surpass a tenth of the critical load, making the practical limit for structures with isolated supports of 50 cm only 25 meters on each side. In fact, there are no tall buildings with isolated supports, and effectively the first use of steel members was as a substitute to the pillars and interior load-bearing walls, intermittent supports of much greater resistance and slenderer section. But sadly it was impossible to connect these members rigidly to the system of beams, thereby necessitating the design of thick load-bearing walls along the building's perimeter that functioned as the rigidifiers for the entire structure. This construction system did not even reach a height that would require an elevator.

With structures made up of rigid joints, joining the members at short distances, slenderness can be described as the relation of the building's total height to the total width of its base. Widening the base relative to the desired height solves any anticipated problem of critical slenderness. In steel, riveting the connections lends itself to the construction of unimaginable buildings, up to 1,500 meters high, with a base of no more than 30 meters wide.

#### HORIZONTAL FORCE

Sadly, the model envisioned above could not-and would not-be realized, and not because the calculations would be wrong but because new variables come into play, such as horizontal forces. This situation has been introduced in many fields of science. Aristotle predicted that with the cessation of forces would come the cessation of movement, and it was not bad for boats and carriages of the time, but with projectiles' increased velocity the error of the paradigm became abundantly clear with the cessation of forces, as the bodies would continue their motion by inertia.

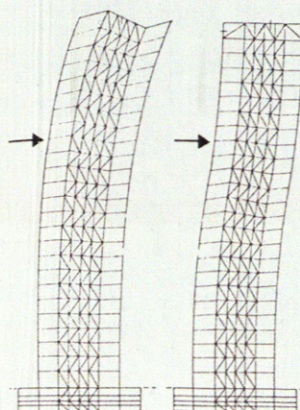
While construction was undertaken from the ground up, and with walls, buildings were short and heavy. Destabili-

construir edificios de mucha altura con los esquemas de muro y viguetas sueltas. Aunque el plano de cada forjado arriostre fuertemente todos los soportes, y los obligue a un único desplazamiento, el conjunto sigue siendo estable soporte a soporte. El símil de la silla o mesa ayuda a entenderlo. Por muy rígido que sea el tablero de una silla o mesa, ésta, simplemente apoyada en patas sueltas, no soporta ningún empujón, por pequeño que sea, y su equilibrio está encomendado a una lenta y cuidadosa puesta en carga.

Aun empotrando los soportes en el suelo, el cimbreo de los mismos no permite tampoco una estructura estable muy esbelta. Es preciso conseguir una unión rígida, un nudo rígido entre tablero -forjado- y patas -soportes- con uniones rígidas el conjunto se puede denominar propiamente estructura. Su estabilidad depende de la base geométrica conjunta entre todos los puntos de apoyo. Con nudos rígidos, si la esbeltez total del edificio no es muy alta, la estructura no peligra.

La explicación culta procede de la carga crítica. Un palo empotrado en el suelo, realizado en hormigón, y dimensionado estrictamente, alcanza su situación crítica para una esbeltez de 200. Eso es, que con lados iguales a 50 cm. y una altura de 100 m se derrumba al menor desplazamiento lateral, sin ningún esfuerzo. Para una altura de 50 m no lo hace, pero aumenta muy peligrosamente cualquier pequeña oscilación o desplome que posea. Con perfiles de acero la esbeltez crítica ronda el valor 160. Los diseños ordinarios raramente intentan llegar más allá de la décima parte de la carga crítica, por lo que el límite práctico con estructuras de soportes aislados de 50 cm, de lado sería solo de 25 m. Con soportes aislados no hay edificios en altura y en efecto, los primeros usos del hierro fueron los de la sustitución de los machones o muros interiores por soportes puntuales mucho más resistentes. y de menor sección. Pero lamentablemente no se podían unir rigidamente a la vigería, - por lo que era imprescindible seguir proyectando gruesos muros portantes en el perímetro, cuya función era la de arriostamiento del total de la estructura. Tampoco este tipo constructivo posibilita alcanzar la altura que permitía el ascensor.

Con estructuras de nudos rígidos, uniando los soportes a trechos cortos, la esbeltez puede referirse a la relación de altura total del edificio a ancho total en su base. Con aumentar la base en razón de la altura deseada está resuelto el problema. En acero, roblonando las uniones, se daría rigidez al nudo y se construirían edificios inimaginables, hasta de 1500 m de altura con no más de 30 m de ancho en base.



10 · ACCIÓN HORIZONTAL Y ARRIOSTRAMIENTO DE PANTALLAS EN CÚSPIDE

#### 09 LA ACCIÓN HORIZONTAL

Lamentablemente la predicción anterior no pudo -y no podrá- realizarse y no porque el cálculo hecho no sea correcto sino porque entran en lid aspectos nuevos, como la acción horizontal. Esta situación se ha dado en numerosos campos de la ciencia. Aristóteles predijo que al cesar las fuerzas cesaba el movimiento, y no estaba mal para los barcos y carros de la época; al aumentar la velocidad de los proyectiles quedó patente el error al



cesar las fuerzas, los cuerpos continúan su movimiento por inercia.

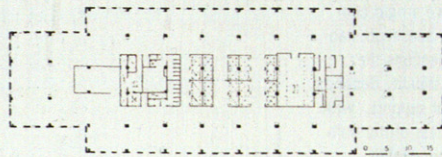
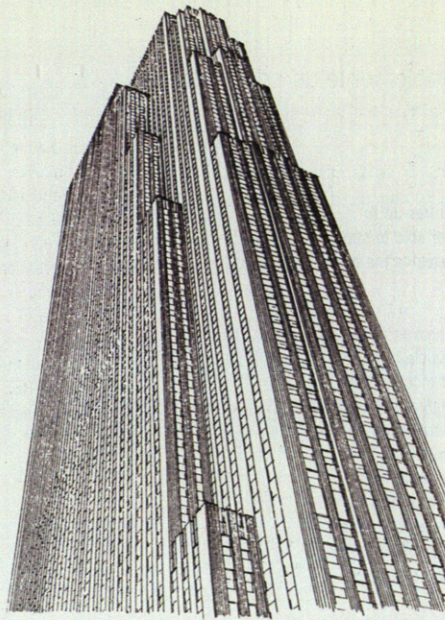
Mientras se construía a ras de suelo, y con muros, los edificios eran bajos y pesados. Las acciones desestabilizantes eran las espúreas, las de desplome, cedimiento del suelo, etc, las de viento eran inapreciables. Un edificio de 10 m de altura con una crujía y dos muros de a metro, pesa más de 32 t por metro lineal de planta. La acción de viento pésima no supera 1 t, algo imperceptible, un 3% de oblicuidad, y de efectos imperceptibles, ya que sólo separa la trayectoria de cargas 15 cm del centro del muro. Al aumentar la altura al doble, si el grueso del muro se duplica, el peso total se cuadruplica, resultando a igualdad de acción de viento, una excentricidad igual.

Una nueva duplicación hasta 40 m de altura puede que no cambie la excentricidad, pero se está llegando al límite por peso propio. Pero es que, además, la acción de viento aumenta a cielo abierto. A 40 m de altura la velocidad del viento puede ser casi vez y media la medida a nivel del suelo, y, como la presión -según el teorema de Bernoulli- aumenta con el cuadrado de la velocidad, se duplica. La conclusión es que para un edificio de 60 m de altura, la oblicuidad de viento puede ser sólo de un 2% pero con un centro de empuje situado a 40 m, lo que lleva a una excentricidad en la base de hasta 80 cm, insostenible para la estructura de muros. Eliminar peso permite aumentar la altura limitada por peso propio, pero también aumenta la oblicuidad, y la inestabilidad. Como en edificios de muros el peso es al mismo tiempo problema y elemento estabilizador, para alturas superiores a 50 m el diseño con muros no tiene solución.

Con estructura de nudos rígidos se elimina peso, y con ellos costo y problemas de aplastamiento. Pero también se elimina estabilidad, lo que obliga a una nueva estrategia resistente. Un edificio de 10 m de altura y 10 m de profundidad, en estructura de pórtico sufre una oblicuidad de 5% por acción de viento, una excentricidad al pie de hasta 25 cm, pero ahora respecto al centro del edificio, ya que el pórtico puede apoyarse algo más en los soportes de sotavento que en los de barlovento, las vigas se encargan de esta transferencia de carga de unos a otros. Al duplicar la altura se duplica carga y acción horizontal, y la excentricidad al pie. Para controlar la excentricidad, al aumentar la altura hay que aumentar el peso, es decir la base, o lo que es lo mismo controlar las proporciones de la sección del edificio.

Pero es que no sólo importa la resistencia. Con alturas grandes, el desplome en cabeza puede ser importante, fatal incluso. Para limitar el desplome a valores que no induzcan inestabilidad es preciso hacer que sean inferiores a 1/500 de la altura del edificio. Aun en el mejor de los casos, en los que el edificio en conjunto se comporte como una ménsula rígida, con materiales como hormigón o acero, no es posible pasar de una esbeltez de 10. Un edificio de 30 m de base sólo podría alcanzar 300 m de altura; para los 1500 m de altura se precisa una base de 150 m.

Aun hoy en día estamos muy lejos de ello. El edificio



11 · ROCKFELLER CENTER, RCA BUILDING, NUEVA YORK 1932

zing forces consisted of lateral displacement, the ground giving way, et cetera; wind forces were relatively inconsequential. A 10 meter-tall building with a span and two walls each a meter thick, weighs more than 32 tons per linear meter in plan. The strongest wind force would not exceed 1 ton, relatively imperceptible, about 3% of the perpendicular forces, with imperceptible effects, as the force only moves the load path 15 cm off the centerline of the wall. Doubling the building's height, if one doubles the thickness of the wall, the total weight will quadruple, resulting in the same relation of force and reaction, equal wind force relative to eccentricity.

Doubling the height again, to a height of 40 m, will not augment the relative eccentricity, but the structural system will reach the limit of its own supportable weight. Furthermore, wind forces also increase in mid-air relative to those at ground-level. At 40 m, the wind's velocity can be almost one-and-half times of that at ground-level, and, as the pressure-according to Bernoulli's Theorem-is the square of the velocity, it doubles. The conclusion is that, for a 60-meter-tall building, the wind's diagonal or inclined force might only be 2%, but results, with a lever-arm of 40 m that implies an eccentricity at the building's base of up to 80 cm, in an untenable situation for the wall-structure. Getting rid of weight allows for increased height based on self-sustainable weight, but both diagonal force and instability increase as well. Though in bearing-wall buildings weight is both a problem and a stabilizing factor, for heights above 50 m design with load-bearing walls is untenable.

With a structure made up of rigid connections one can eliminate weight, and with it cost as well as problems of collapse. But with these stability is also reduced, requiring a new strategy for resistance. A building 10 meters tall and 10 meters deep, of a frame-structure system, suffers a 5% inclined force due to wind forces, an eccentricity at the base of up to 25 cm, but now with respect to the building's center, cognizant that the frame can lean more into the leeward than the windward columns, the beams thus take care of the shifting of load from one member to another. Doubling the height doubles the load and horizontal force,



construido más esbelto es posiblemente uno del Rockefeller Center <sup>>(10.11)</sup>, y sólo en una dirección. Su esbeltez supera muy ligeramente 7. Los más altos escasamente llegan a 6 y es que además a alturas importantes la acción de viento se traduce en oscilaciones y en fenómenos aerodinámicos, que aumentan más todavía los efectos desagradables de la acción horizontal y obligan a ser más conservadores.

## 12 EL CÁLCULO

Con sólo materiales y disposiciones altamente eficientes no se soluciona el problema de la altura. Hace falta además saber y poder calcularlos con seguridad, tener disponibles herramientas y modelos de cálculo. El matemático Inglés William Oughtred desarrolló hacia 1600 un ingenioso mecanismo basado en la expresión exponencial de los números, que había propuesto poco antes el barón de Neper: la regla de cálculo. Con ella, o mediante logaritmos, los complicados cálculos trigonométricos de la astronomía o la marina quedaban reducidos a simples sumas. Desde entonces hasta casi nuestros días la regla de cálculo ha sido la única herramienta posible para multiplicar. Es Blaise Pascal quien en 1642, a la edad de 19 años, inventa un mecanismo con ruedas dentadas, origen de las máquinas de molinete, capaces de sumar sin error.

No obstante estas dos máquinas, el problema de cálculo necesitó siempre soluciones algebraicas, o fórmulas que expresaran el problema en términos generales, exigiendo sólo un último paso numérico para cada problema particular. Otra estrategia alternativa, ampliamente usada hasta este siglo, era solucionar el problema analógicamente mediante construcciones geométricas, funiculares sobre todo. Muchos problemas se manipulaban hasta que quedaban formulados para su solución con funiculares. Con estructuras de muros y vigas apoyadas, las ecuaciones elásticas de vigas, y las construcciones funiculares para momentos, deformadas y trayectorias de carga, bastaban, pero para estructuras de pórticos no. En los problemas de cálculo, si había varias variables, era importante que el problema fuera lineal, que con datos dobles la respuesta también lo fuera. Aun con ello, algunos problemas daban lugar a varias incógnitas simultáneas, cuyas condiciones conducían a un sistema de ecuaciones. El método general de solución estaba resuelto de antiguo, pero en la práctica sistemas de más de tres o cuatro incógnitas era el límite. En vigas continuas este planteamiento permitía resolver bien hasta cinco vanos. Pero con pórticos quedó claro que, en el mejor de los casos cinco alturas con tres vanos suponían quince ecuaciones e incógnitas, algo irresoluble.

Fue Hardy Cross, quien hacia 1940 elabora una ordenación de operaciones elementales que permiten llevar a buen fin el cálculo de una estructura porticada con cualquier número de pisos y vanos. El método sólo es un procedimiento que permite dar sentido físico a cada paso, y que elimina las posibilidades de equivocarse, al hacer muy transparentes repasables y redundantes las operaciones; en sí mismo no aporta ninguna novedad teórica.

calculation method it was necessary to perfect a method of verification. He had to generate a refined model for the definition of the resistance of material, for the proof of that resistance, and moreover-what would prove to be the most difficult realization-a definition and proof of resistance in compression.

With the existence of one or two appropriate materials, a structural concept, and a method of analysis, this past century saw the beginning of a vertiginous race to construct tall buildings.

### THE SCREEN

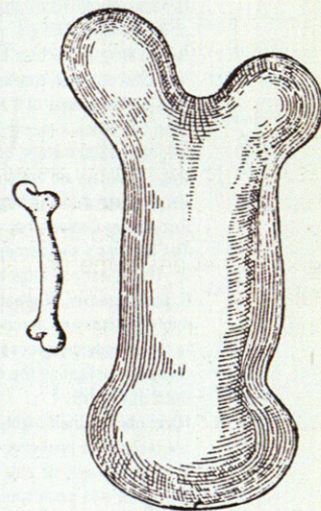
Soon it became clear that the frame would not be enough, horizontal forces the key indicator of the need for an alternative response. Without these horizontal forces, as the building climbs higher, the beams need not change from one floor to the next, as they all would carry the same load over the same length; the columns would change, however, as their load increases incessantly. It is evident that the weight, size, and cost of the structure would be constant for the beams of a given length, increasing slightly and slowly with the rising number of floors supported by columns.

But with horizontal forces everything changes. The beams ought to transfer load to the leeward column from the windward column, restoring overturning equilibrium, but in the process the beams endure flexion. These flexions depend on the load of the column, higher at lower floors, in such a way that, as the height increases, the beams notably increase their protagonism, and almost their work, to the point where their work as beams becomes secondary. What is more, if their rigidity does not vary, the beams will not be effective before very thick columns, that abandon the functioning of the frame-system and move on to become independent members.

At the same time the columns also suffer moment or local diagonal force, notably increasing the section profile necessary, intensifying even more the disagreeable, aforementioned effect. In practice, above twenty or twenty-five floors the frame-scheme is entirely surpassed, expecting not only columns of a size incompatible in plan but also beams of exaggerated depth. The fact that the functioning of the frame necessitates the constant connection among support members, noticeably conditioning the design of the building's interior space.

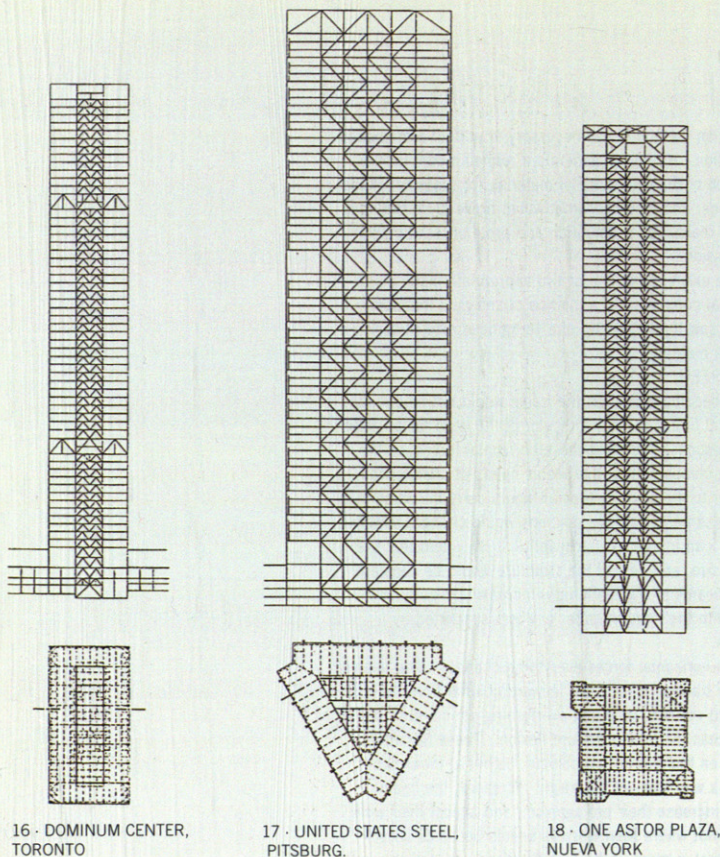
As if that were not enough, the control of deformation becomes impossible with a frame-system if one greatly multiplies the number of floors. The deformation is the sum of one in a global arm for the whole building, fruit of the tensions and compressions in the windward and leeward columns, and another within a frame in double bending of each cord. The first depends primarily on the construction's global proportions and, even though there is little one can do to avoid it, generally implies a small fraction of the whole. The major part of the horizontal displacement is due to movement within the frame. With an increase in height this movement also increases, unstopably. Also, if the beams are shallow, flat, or if the floor slab is reticulated or unitary it is difficult to exceed six or eight stories, without having deformation problems.

The immediate solution so as to be able to increase height is that of the screen, in concrete, filling in one complete panel between columns; triangulating this panel with steel. The screen integrally absorbs all horizontal forces, leaving the rest of the system-beams and columns-in an otherwise conventional situation. The frame's deformation disappears, even though that of the screen increases as a result of the higher slenderness, inevitably higher than that of the building. Sadly, in order for the screen itself to be stable, as it takes on all the horizontal forces, it would be appropriate for the screen to take on the most it can of all the vertical forces. Although not exclusively for these reasons, the classic plan-archetype for the screen-concept is completed systematically in one sole bay between the core



13. PROBLEMA DE LA ESCALA SEGÚN GALILEO

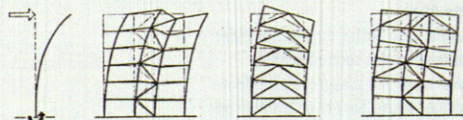




16 - DOMINUM CENTER, TORONTO

17 - UNITED STATES STEEL, PITTSBURG.

18 - ONE ASTOR PLAZA, NUEVA YORK



19 - EFECTO DE ARRIOSTRAMIENTO POR PANTALLAS

and the eccentricity at the building's base. In order to control the eccentricity, one must increase the weight as one increases the height, that is to say the base, or similarly one might control the building's sectional proportions. But resistance is not all that matters. At greater heights, lateral displacement can be serious, even deadly. In order to limit buckling at values that will not induce instability, it is necessary to insure that the members be less than 1/500 of the building's height. Even in the best of cases, when the building as a whole behaves like one rigid member, with materials like concrete or steel, it is impossible to surpass a slenderness of 1 to 10. A building with a 30-meter base can reach a maximum height of 300 meters; for a height of 1500 meters, one would need a 150-meter base. Even nowadays we are still very far from it. The most slender, realized building might possibly be one of those in Rockefeller Center, and, even so, only in one direction. The building's slenderness is only slightly higher than 1 to 7. The tallest buildings hardly attain a slenderness of 1 to 6, and moreover, at great heights, wind force translates into vibrations and aerodynamic phenomena that exacerbate the already disagreeable effects of horizontal forces, ultimately obligating the buildings to be more conservative.

#### CALCULATIONS

Materials and their highly efficient configurations alone do not resolve the challenge posed by height. One also needs to know how and be able to calculate them assuredly, to have tools and paradigms of calculation readily at hand. Around the year 1600, the English mathematician, William Oughtred, developed an ingenious mechanism based on numbers' exponential expression, that Baron de Neper had

Recién formulado, este método parece que se usó para calcular el Empire State Building de Nueva York. Aun no inventando teoría o magnitudes nuevas, el método de Cross acuñó con éxito las denominaciones usadas en los pasos intermedios, y términos como momentos de empotramiento, rigidez, transmisión y reparto, han quedado como identificadores del comportamiento de las estructuras de barras. Además del modelo y el método de cálculo fue preciso poner a punto el método de validación. Se debió generar un modelo afinado de definición de resistencia del material, de comprobación de que la tenía, y sobre todo, -lo que significó un parto más difícil-, qué sería eso de la resistencia a compresión.

Con la existencia de uno o dos materiales posibles, una disposición estructural y un método de análisis, comenzó en este siglo la carrera vertiginosa por la altura de las construcciones.

#### 15 LA PANTALLA

Pronto se comprobó que el pórtico no bastaba. El caballo de batalla son las acciones horizontales. Sin ellas, al aumentar la altura, las vigas no tienen por qué ser diferentes de una planta a otra, ya que soportan la misma carga y luz, pero los soportes sí, ya que la carga aumenta incesantemente. De ahí que la repercusión del peso, tamaño y coste de la estructura sea constante para las vigas de una luz dada y crezca con el número de plantas, aunque muy lentamente, para los soportes.

Pero con acción horizontal la cosa cambia. Las vigas deben transferir al soporte de sotavento carga desde el de barlovento, restituyendo el equilibrio de vuelco, pero para ello sufren flexiones. Estas flexiones dependen de la carga del soporte, mayor en plantas bajas, de manera que al aumentar la altura, las vigas incrementan notablemente su sollicitación, y casi su trabajo, siendo secundario su papel como vigas. Es más, si no varía su rigidez, no son efectivas ante soportes muy gruesos, que abandonan el funcionamiento en pórtico y pasan a constituirse en ménsulas independientes.

A su vez los soportes también sufren momentos u oblicuidades locales lo que aumenta notablemente su sección necesaria, incrementando más todavía el desagradable efecto anterior. En la práctica, por encima de 20 ó 25 plantas el esquema de pórtico está totalmente superado, exigiendo no sólo soportes de tamaño incompatible en planta sino también vigas de cantos exagerados. El hecho de que el funcionamiento de pórtico obligue a la conexión constante entre soportes, condiciona notablemente el diseño del espacio interior del edificio.

Por si fuera poco el control de deformación resulta imposible con pórtico si se aumenta mucho el número de plantas. La deformación es la suma de una en ménsula global de todo el edificio, fruto de las tracciones y compresiones de los soportes a barlovento y sotavento, y otra en pórtico por doble incurvación de cada tramo de soporte. La primera depende prioritariamente de las proporciones globales de la construcción y, aunque no se puede hacer mucho por evitarla, supone en general una fracción pequeña de la total. La mayor parte del desplo-



me se debe al movimiento en pórtico. Con el aumento de la altura este movimiento crece imparablemente. Incluso, si las vigas son de poco canto, planas, o el forjado reticulado, o de losa, es difícil superar las seis u ocho plantas sin que haya problemas con la deformación.

La solución inmediata para aumentar la altura es la de pantalla, en hormigón cegando un paño completo entre pilares; en acero triangulando ese paño. Con la pantalla, la acción horizontal se soporta íntegramente en ella, dejando al resto, vigas y soportes, en situación convencional. La deformación en pórtico desaparece, aunque la de la pantalla aumenta como consecuencia del aumento de la esbeltez, inevitablemente mayor que la del edificio. Lamentablemente para que la propia pantalla sea estable, como recibe toda la acción horizontal, es conveniente que reciba también la mayor cantidad posible de la vertical. Aunque no sea sólo por ello, el tipo clásico de planta con esta solución acaba sistemáticamente en una sola crujía entre el núcleo de pantallas y la fachada exterior.

Pero aunque se dispongan pantallas, es muy posible que en las plantas más altas el esquema pórtico sea más eficaz y menos deformable que la pantalla. De hecho en todo edificio porticado con inclusión de pantallas, se produce un reparto horizontal entre una y otros, reparto diferente en cada planta: en las altas casi toda la soporta el pórtico, en las bajas casi toda la pantalla.

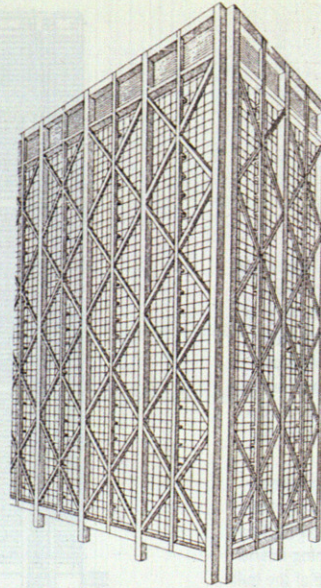
Cuando la solución de la estructura no depende del funcionamiento en pórtico, no es necesaria la conexión de todos los soportes planta a planta, y la solución arquitectónica se libera de este pie forzado, enriqueciendo las soluciones del diseño del espacio interior, y aún el de la imagen general del edificio, que puede concebirse de nuevo como un orden completo en altura.

## 21 ENTREPLANTAS RÍGIDAS

También la pantalla tiene su limitación. Al aumentar la altura debiera aumentar asimismo su ancho. Por definición la pantalla es continua, luego no puede atravesar la planta, ocupando solo una parte de ella. Aumentar mucho la base del edificio no permite resolver la planta ya que quedarían locales sin iluminación directa. Tanto en estructuras de acero como de hormigón resulta difícil solucionar razonablemente edificios de más de 40 plantas con simples pantallas; aunque técnicamente sigue siendo posible, el coste es desproporcionado, o al menos sugiere utilizar soluciones alternativas.

Con cualquier solución el coste de sostener la carga horizontal crece muy rápidamente con la altura. La curva correspondiente a pórtico, la solución constructiva más simple, es la más competitiva para pocas alturas, pero se dispara rápidamente. El relevo lo toma la pantalla, que también crece desorbitadamente un poco más tarde, permitiendo que otras soluciones -más complejas constructivamente- sean eficaces por economía de escala, en cuanto la altura sea más importante.

Aunque la pantalla no puede incorporar directamente todo el canto de la base del edificio existen artificios que parcialmente pueden acercarse a ello, válidos para



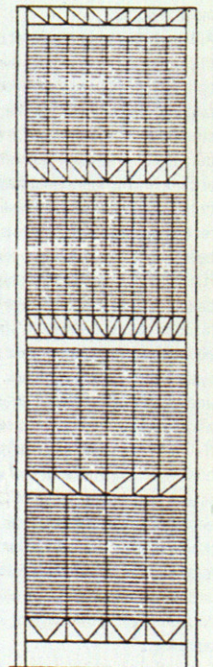
20 - ALCOA BUILDING, S. O. M.

proposed only slightly before him: the slide rule. With it, and through logarithms, the complex trigonometric calculations of astronomy or nautical science were reduced to simple summations. From then until practically the present day, the slide rule has been the only tool able to perform multiplication. It was Blaise Pascal who, in 1642, at 19 years of age, invented a mechanism with a toothed wheel-incidentally the origin of the mill-that was capable of performing sums without error.

These two machines notwithstanding, the problem of calculation always needed algebraic solutions, or formulas that would express the problem in general terms, requiring only a last numeric pass for each particular circumstance. Another alternative, employed amply up to this century, was to solve the problem analogically through geometric constructions, most often the railroad truss. Many problems were worked out to the point where they were set up expressly to be solved with funicular constructions. Structures consisting of walls and supported beams would work for beams' elastic equations, and truss constructions for moments, deformations, and load trajectories would be enough, but not for frames.

In problems involving calculation, if there were various variables, it was important that the problem be linear, that even with double data the answer would still be linear. Nevertheless, some problems gave rise to various simultaneous unknowns, the conditions of which led to a system of equations. The general method for the solution was already resolved beforehand, but, in practice, systems of more than three or four unknowns were the limit. In continuous beams this methodology permitted one to resolve well up to five spans. But with frames it was clear that, in the best case, five heights combined with three spans would imply fifteen equations and unknowns, something unsolvable.

It was Hardy Cross who, around 1940, would elaborate an ordering of elemental operations that would allow the calculation of a frame-structure with any number of floors and spans. The methodology is merely a process that imbues each step with a physicality, eliminating any possibility for error by making the operations all very transparent, redundant, and easy to revise, but that itself signifies no theoretical novelty. Recently devised at the time, it seems that this method was used in order to calculate the Empire State Building in New York City. Though inventing neither theory nor magnitude, Cross's method caught on, successfully shaping the points of intermediate steps, and some of his terms, like fixed bending moment, rigidity, coefficients of transfer and shear, have remained as identifiers of the behavior of bar-structures. In addition to the model and



22 - DIFERENTES SOLUCIONES EN ALTURA



of screens and the exterior facade.

But even though screens may be available, it is very likely that on the higher floors the frame-system may be more efficient and less deformable than the screen. In fact, in all frame-system buildings with the inclusion of screens there is an horizontal distribution of forces between one and the other, distributed differently on each floor: on the higher floors, virtually all the forces are supported by the frame, and at lower floors mostly all is supported by the screen.

When the structural solution does not depend on functioning in frame, it is not necessary to establish connections among all the supports at each level, and the architectural solution is set free from this forced step, enriching interior design solutions, and even of the general image of the building, that might conceive of itself newly as a vertical, complete order.

#### RIGID MEZZANINES

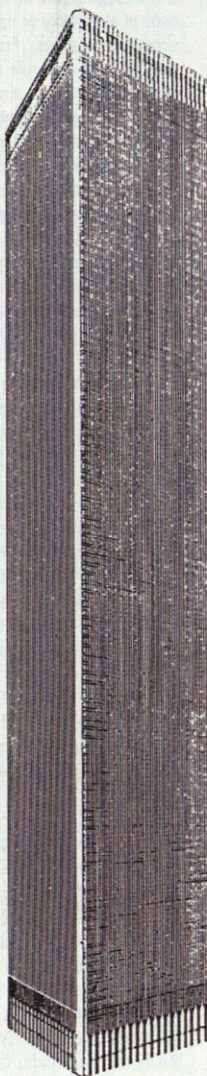
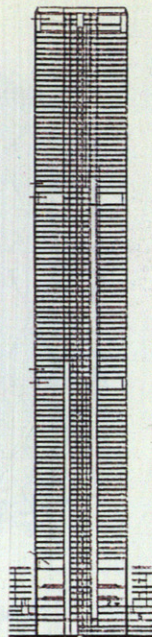
The screen also has its limitations. With an increase in height the screen ought to augment its width. By definition the screen is continuous, but it cannot cross the floor, occupying only a little part of it. Widening the building's base does not permit the resolution of the plan as stores would remain without direct light. With structures of steel as well as those of concrete it just so happens that it is difficult to solve buildings reasonably of more than 40 floors with simple screens, even though technically it might still be possible, as the cost becomes disproportionate, or at least suggests the use of alternative solutions.

With whichever solution, the cost of sustaining the horizontal load grows very rapidly with the height. The corresponding curved frame, the most simple constructive solution, is the most competitive for only few floors, but if the cost shoots up rapidly. The screen momentarily takes relief, which also grows disorientedly a little later, permitting that other solutions-structurally more complex-might be efficient by an economy of scale, in that height might be the most important.

Although the screen cannot directly incorporate the entire thickness of the building, there exist artifices that can partially achieve such a configuration, helping to widen the range of heights that can be figured out for this type of structure. The key is in the deformation. If the screen deforms as a straight arm, and the rest of the floors simply accompany it, there arises an extremely strong deformation in the upper stories, in those which on occasion it is recommended to use articulations at the junction of the beams with the building's core.

If it does not undergo this type of distortion, and the beams project perpendicularly from the building's core, the facades should be able to stretch and contract. It was because of this dilation that practically the whole window-system of the John Hancock Tower in Boston popped out, unit by unit, on a day of strong winds. Since then, those who calculate look more carefully at this deformation. Naturally for these calculations, as for those that decide how much horizontal action supports the combination of screen and-frame, those of Cross's simple method were not enough. It was necessary to wait for the incorporation of the computer, first of vacuum-tubes, afterwards of transistors, and finally purely electronic, to be able to program and automatically resolve without error the innumerable equations and unknowns of calculations for these types of buildings.

But if it does make use of a rigid element that ought to follow perpendicularly the horizontal projection of the movement of the screen, it would have to involve the outside supports, and the screen would effectively take on the



24 · WORLD TRADE CENTER, NUEVA YORK, 1973.

ampliar la gama de alturas solucionables con este tipo estructural. La clave está en la deformación. Si la pantalla deforma como ménsula, y el resto de plantas simplemente le acompaña, se produce una fortísima distorsión en plantas altas, en las que en ocasiones es recomendable disponer articulaciones en el entronque de las vigas al núcleo.

Si no se hace esto, y las vigas arrancan perpendicularmente al núcleo, las fachadas deben alargarse y contraerse. Fue por esta dilatación por la que la práctica totalidad del acristalado de la torre Sears de Boston saltó en un día de fuerte viento. Desde entonces los calculistas miran con más cariño esta deformación.

Naturalmente para estos cálculos, como para los de decidir cuánta acción horizontal soporta la mezcla de pantalla y pórtico, los del simple método de Cross no bastaban. Fue preciso esperar a la incorporación del ordenador, primero de válvulas, luego de ferritas, y por fin puramente electrónico, para poder programar y resolver automáticamente sin error el sinnúmero de ecuaciones, y de incógnitas que comporta el cálculo de una estructura de este tipo.

Pero si se dispone un elemento rígido que deba seguir en perpendicular el movimiento de la pantalla en cabeza, involucrará los soportes exteriores, y la pantalla tendrá efectivamente el canto del edificio. En realidad sólo consigue esto parcialmente. El momento de las fuerzas horizontales es soportado por los pilares de fachada y el cortante por la pantalla. Como los pilares no pueden cambiar su sollicitación eso es tanto como resistir una curva de momentos con una ley recta intermedia, y la diferencia de ajuste a la curva real con la pantalla. La solución no es sino pasar a escala edificio lo que el pórtico hace a nivel de planta.

Para edificios de gran altura se hace necesario por razones funcionales la disposición de plantas técnicas cada 25 ó 30 plantas. Los motivos son diversos depósitos de agua, ya que evidentemente el agua no sube sola; bombeo de agua y fecales, tomas de aire, ya que las ventanas a esas alturas no pueden ser practicables; maquinaria de ascensor, ya que el tiempo psicológico de permanencia en un recinto como la cabina está limitado a unos centenares de segundos, y la organización del tráfico vertical obliga a que sirvan específicamente para un paquete de plantas. En dichos niveles técnicos se pueden proyectar eficazmente arriostramientos en todo el ancho del edificio que vinculen a las fachadas.

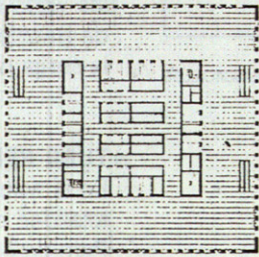
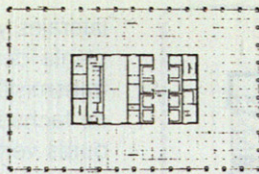
Pero aún con esta solución no se puede llegar, con un costo competitivo, a mucho más que a 60 plantas.

#### 23 PLANTA VARIABLE

Si el problema es disponer resistencia para la acción horizontal, que combinada con la vertical es oblicua, una solución, -en la misma línea de razonamiento por la que las estructuras de muros más competitivas eran las de espesor variable-, es disminuir el tamaño de planta en las elevadas.

De esta solución existen dos variantes. Una de ellas es proyectar el edificio como un tronco de pirámide, con todas las plantas diferentes, las fachadas oblicuas, y con





25 · ESTRUCTURAS TUBULARES

dimension of the entire width of the building. In reality, it only partially achieves this configuration. The moment of the horizontal forces is taken on by the facade columns, and the shear by the screen. As the columns cannot change their orientation, it is as though they are resisting moment curves with an orthogonal, intermediate law, and the difference of adjusting to the real curve taken up by the screen. The solution is merely a way of extending the frame's behavior in plan to the scale of the entire building. For buildings of great height, mechanical floors are necessary every 25 or 30 stories for functional reasons. The reasons are for different water reserves, as obviously water does not rise on its own, pumping to supply water and evacuate waste, air ventilation-as at a certain height, windows can not be opened-elevator machinery, as the psychological time to remain in an area as the elevator car is limited to a few hundred seconds, and the organization of traffic requires that an elevator services a group of floors, not all of them. In these technical levels one can effectively design cross-bracing in the entire width of the building that links the facades.

But still, even with this solution, one cannot reach, within competitive costs, a height of more than 60 floors.

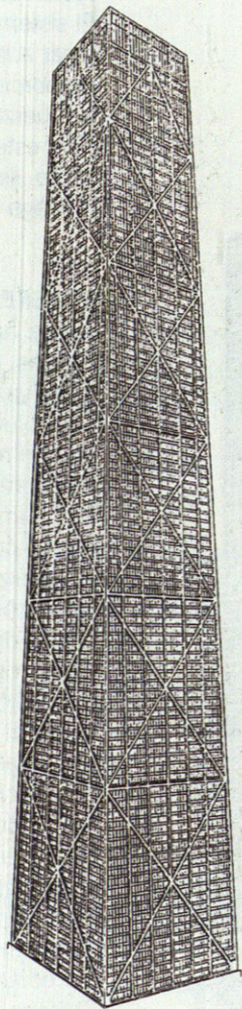
#### THE VARIABLE PLAN

If the problem is to deploy enough resistance to horizontal forces, that combined with vertical is a inclined or diagonal force, a solution-in the same line of reasoning as that the most competitive structural systems of walls are those with a variable thickness-is to diminish the size of the plan at higher floors.

There exist two variants to this solution. One is to design the building with the form of a pyramidal section, with all the plans different one from another, an inclined facade, and countless constructive and geometrical difficulties. In low bearing-wall buildings, weight was not a problem, in fact at times it was a blessing. In buildings of frame-system-type, weight becomes something not so desirable, but in the tallest, it is clearly undesirable, even though it were only because the task of raising construction materials implies a not insignificant extra cost. In these buildings, the weight of the skeleton tends only to be that of an 8 to 10 cm-thick reinforced slab, to which the subflooring is directly attached, and the overloading due to use is severely limited, taking as a model an analogous, mobile point-load.

But the horizontal action grows with the height, and for buildings with over forty stories it is normal to calculate them for more than 200 kp/m<sup>2</sup> for facade wind. For a constructed depth of around 50m, the wind has an impact of about 4 kp/m<sup>3</sup>. The resultant inclined force of both actions oscillates around 1 % although taking into account that the elements on the borders or corners do not take more than a fraction of the weight, it is normal to project the facades with considerably more incline. The Sears Tower in Chicago has up to 5% inclined force.

The other solution, for which there is at least one example in Manhattan, and another in the center of Chicago, is to



26 · JOHN HANCOCK CENTER, CHICAGO, S.O.M.

un sinnúmero de problemas constructivos y geométricos. En edificios bajos de muros el peso no era problema, incluso era una bendición. En los de tipo pórtico el peso se convierte en algo no tan deseable, pero en los más elevados es claramente indeseable, aunque sólo sea porque la tarea de elevar los materiales constructivos supone un sobre costo nada despreciable. En estos edificios el peso de la obra gruesa tiende a ser sólo el de una losa nervada de 8 ó 10 cm de grueso, sobre la que directamente se pega la moqueta de solado, y la sobrecarga de uso se limita severamente, tomando como modelo una carga puntual móvil de efectos equivalentes.

Pero la acción horizontal crece con la altura, y los edificios de más de 40 plantas es normal calcularlos para más de 200 kp/m<sup>2</sup> de viento en fachada. Para una profundidad construida en torno a 50 m el viento repercute entonces como en 4 kp/m<sup>3</sup>. La oblicuidad resultante de ambas acciones oscila en torno al 1 %, aunque contando con que los elementos de borde o esquina no toman más que una fracción exigua de la carga, lo habitual es proyectar las fachadas con bastante más inclinación. El edificio John Hancock Center de Chicago <sup>(10.26)</sup> tiene hasta 1/20 de oblicuidad.

La otra solución, de la que hay al menos un ejemplo en Manhattan y otro en el centro de Chicago, es la de disponer plantas iguales y en las más bajas abrirse en boca de trompeta con fachada curva en alzado. Las complicaciones constructivas son mayores -piénsese en los temas de limpieza por el exterior-, pero limitadas, y la solución sólo es válida para plantas rectangulares.

#### 27 EL TUBO

Para superar 50 plantas es imprescindible jugar con todo el canto del edificio. Como la continuidad por el interior atenta a la funcionalidad de las plantas, debe hacerse con la fachada.

A esa escala las ventanas son pequeños agujeros en la piel exterior. El conjunto del perímetro exterior se puede concebir y calcular como un tubo, ligeramente perforado. Con esta solución se ha podido llegar a 60 plantas en hormigón y 80 plantas en acero. La asimilación de la fachada a un tubo exige la disposición en él de soportes muy poco distanciados, unidos por dinteles enormemente rígidos y bien trabados a ellos. En acero los elementos prefabricados contienen el nudo, las uniones se hacen a media luz, tanto en soportes como en vigas, y habitualmente se prefabrican paños de dos o más plantas, trasladando las uniones de uno a otro elemento.

Aun y todo, el tipo de deformación provocada por las perforaciones de la carpintería hace que se produzca el denominado retraso de alas. Por este fenómeno, -típico en las vigas de alas acusadas-, la compensación del nervio que realizan las fachadas paralelas al viento, consiguen vincular los elementos verticales de las otras dos, en proporción inversa a su distancia al encuentro de ambos elementos.

La sección eficaz del tubo se limita pues a las paredes



make use of equal plans, and open the lowest of them like a trumpet's mouth, with a curved facade in elevation. The constructive complications are greater here-taking into account exterior cleaning-but limited, and the solution is only valid for rectangular plans.

#### THE TUBE

To transcend fifty stories it is essential to take advantage and put to use the building's entire depth. As structural continuity on the building's interior ultimately threatens to obviate the functionality of the plans, the need for structural continuity can be passed to the facade.

At this scale, windows are small holes in the exterior skin. The entirety of the building's perimeter can be conceived as and calculated like a modestly-perforated tube.

This solution has made it possible to reach 60 floors in concrete and 80 in steel. The modeling of the facade according to the characteristics of a tube requires that vertical supports be set close together, united by enormously rigid lintels and well braced to them. In steel, the prefabricated elements contain the joint, the unions are made at mid-span, in the columns as well as the beams, and typically industry prefabricates members of two or more stories, overlapping the unions between one element and another.

Even so, the type of deformation provoked by perforations in the curtain wall makes for the so-called "extension delay," "billowing sail," or "retraso de alas." By means of this phenomenon, typical in beams of counteracting extensions, the neural compensation that the facades parallel to the wind produce, they manage to link the vertical elements of the other two facades, in inverse proportion to the distance from where the two elements meet.

The efficient section of the tube, then, is limited to the lateral walls, and exiguous bands, in a layout in plan of a U profile. To augment the efficiency of the transfer, one must give an enormous rigidity to the beams of the facade, leaving the windows as simple vertical cuts. There exists, also, a trick of the trade to improve this behavior: to avoid the corner support. In a tubular structure, the supports are not supports and the beams hardly receive any vertical weight; the problem of transferring the vertical weight to the ground is trivial, to sustain the horizontal weight is the complex part of the problem.

#### REINFORCED TUBE

In the tube solution the building's core is virtually ineffective, and the totality of the horizontal load is taken up by the facade. But at times one can design a mixed system, lending the exterior surface more flexibility by making the more rigid interior share the work, without any problems of delay, and, more loaded down, there arises the solution called tube-within-a-tube, with which one can reach, for example in Water Tower Place, up to 76 stories.

If the plan is very elongated, or the "billowing sail" effect is substantial, one can improve the resistance by inserting intermediary diaphragms that take up the collaboration at other points of the facade.

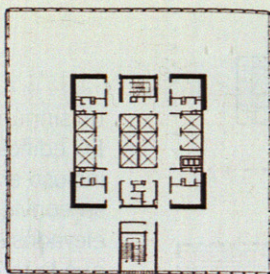
The system of tubes and intermediary diaphragms can give rise to the grouping of tubes in plan, the major proportions of which are, evidently, square, as the horizontal forces can act in any direction.

The height barrier of one hundred floors has been surpassed employing this system, in the Sears tower, Chicago, 1974.

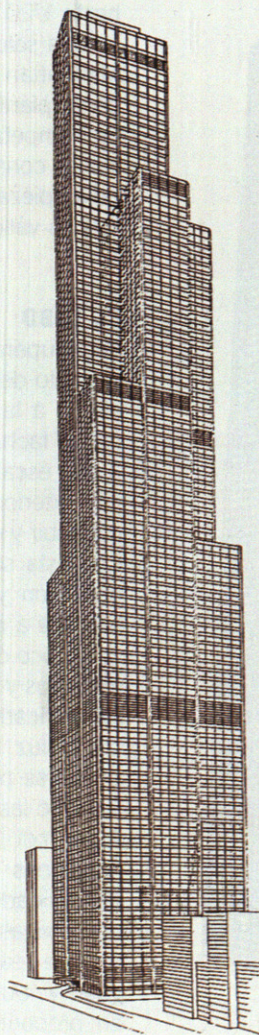
#### SUPERSTRUCTURES

There are few buildings of more than sixty stories, therefore making it difficult to be able to make general rules regarding them, even though in each case the designer seems to adhere to an already-tried solution, with the latent suspicion that he or she might have to defend it. In many cases a new solution is made up of a mix of realized ones.

For example, as the upper floors of a tall building behave like those of a short one, there is nothing against mounting



28 · PLANTA TIPO DE RASCACIELOS



30 · SEARS BUILDING, CHICAGO, 1974.

laterales y unas bandas exiguas, en una disposición en planta de perfil en U. Para aumentar la eficacia de la transmisión hay que dar una enorme rigidez a las vigas de fachada, dejando las ventanas como simples rasgadas verticales. Existe además un truco del oficio para mejorar este comportamiento: evitar el soporte de esquina. En una estructura de tubo los soportes no son tales y las vigas no reciben apenas carga vertical; el problema de transferir al suelo la carga vertical es trivial, sostener la carga horizontal es lo complejo.

#### 29 TUBO REFORZADO

En la solución de tubo el núcleo casi no es efectivo y la totalidad de la carga horizontal se soporta por fachada. Pero en ocasiones se puede proyectar un sistema mixto, dejando el exterior más flexible y haciendo que trabaje algo más el interior más rígido, sin problemas de retraso, y más cargado; es la solución denominada de tubo en tubo, con la que se pudo llegar en la Water Tower Place hasta 76 plantas de altura.

Si la planta es muy alargada el efecto de retraso de alas es importante. Se puede mejorar la resistencia interponiendo diafragmas intermedios que recuperen la colaboración en otros puntos de la fachada.

El sistema de tubos y diafragmas intermedios puede dar lugar a la agrupación de tubos en planta, cuyas mejores proporciones son, evidentemente, las cuadradas, ya que las fuerzas horizontales actúan en cualquier dirección.

Con este sistema se ha conseguido, pero ya sólo en acero, sobrepasar las 100 plantas, en el edificio Sears de Chicago (1974) >(10.30).

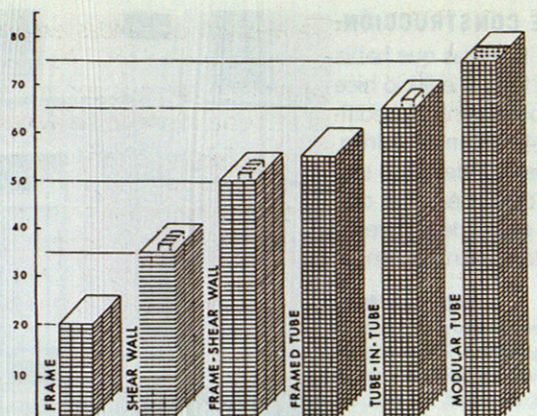
#### 31 SUPERESTRUCTURAS

No se han construido muchos edificios de más de 60 plantas, así que tampoco se pueden sacar reglas generales, ya que en cada caso el proyectista ha apostado por una solución, en la sospecha de que iba a poderla defender. En muchos casos la solución ha sido mixta entre las anteriores.

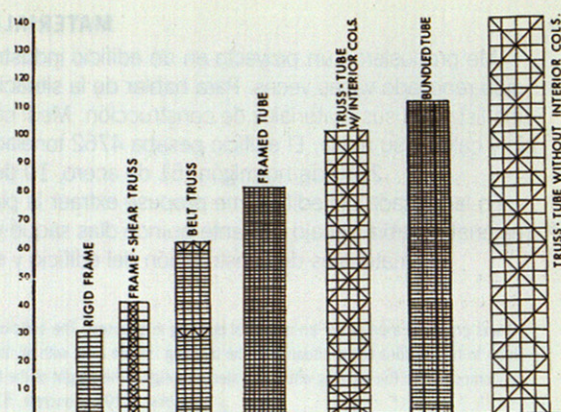
Por ejemplo, como las plantas superiores de un edificio alto se comportan como las de uno bajo, nada se opone a organizar un sistema en cada altura, pórtico en las más altas, pantalla en las medias, y triangulación en todo el ancho del edificio en las bajas. Los sistemas de entreplanta rígida se pueden entender como una mezcla de una estructura global, que resuelve el grueso del problema, con dos elementos verticales enlazados por dos o tres vigas, y un relleno con una estructura más densa y convencional para resolver el grano fino.

Los problemas de mayor altura de 100 plantas han tenido casi siempre una propuesta de lo que podría denominarse superestructuras. Una de ellas es la de disponer el arriostramiento o triangulación en fachada salvando directamente diez o veinte plantas, atando las esquinas del edificio. El edificio citado en tronco de pirámide de Chicago, es de este tipo. Naturalmente las soluciones constructivas de carpintería exterior se complican adicionalmente, y cuando menos la imagen puede resultar desafortunada. En algunos casos la elección del color y





32 · SOLUCIONES ESTRUCTURALES PARA EDIFICIOS EN HORMIGÓN Y ACERO SEGÚN FALZUR R. KAHN.



a hybrid system of systems according to height, using a frame-system at the highest levels, screens on the middle floors, and triangulation through the building's entire width for the lower stories. Systems of rigid mezzanines can be understood as a mix of an overarching structure that resolves the general problem, with two vertical elements linked by two or three beams, and an infill with a denser, more conventional structure in order to resolve the local, or fine grain.

The problems posed by heights greater than 100 stories have almost always elicited superstructural solutions. One of them is to pass a system of diagonal bracing to the facade with a super-scaled module of ten to twenty floors, tying down the building's corners. The referenced building in Chicago that has the form of a pyramid, is of this type. Naturally, constructive solutions with exterior framing cause additional complications, even more so when the resulting image is unfortunate. In some cases the choice of color and treatment of these elements have made it easier to incorporate them more discretely into the work. The tube-in-tube solutions, like that of the Sears Tower in Chicago, have a global structure, the grouping of tubes, one local, one of each of them, and a third, the conventional one of apartments and supports for the vertical load. In this case, the elimination of one of these modules in height makes room for a different mixture in each part of the elevation.

In other cases the deployment of rigid mezzanines not only diagonally brace but also effectively transfer all the load of each twenty-to-thirty-story packet to a superstructure of columns located at the corners, allowing for a concentration of weight in them to combat a strong inclined or diagonal force and in the process permit a change in structural modulation in accordance with the different use of each of the packets.

In another of the more imaginative solutions, the exterior tube is combined with windows that become progressively more and more blind, overlaid with a global superstructure triangulating the entire facade.

#### EPILOGUE

Technology notwithstanding, it doesn't seem that Man can challenge Nature unchecked. The increase in the number of floors augments the repercussions in the structural system incessantly, that in order to solve it at a realistic cost ought to change strategy, seeking configurations of greater efficiency and rigidity.

This last variable cannot exceed what the building's working mass will allow, by which-except for the appearance of materials that are much more resistant than unmanageable-it is possible to construct taller, though not more slender, buildings. Although it is possible to exceed 100 floors, even the most advanced proposals exercise a conservatism employing a base of the order of a sixth of the height, more or less the proportions of classical walls. The clever invention of Otis has liberated us from only some of our needs.

tratamiento de estos elementos ha permitido incorporarlos con mucha más discreción.

Las soluciones de tubo en tubo como el de la torre Sears de Chicago tienen una estructura global, la agrupación de tubos, una local, la de cada uno de ellos, y una tercera, la convencional de pisos y soportes para la carga vertical. En este caso la eliminación de alguno de los módulos en altura da lugar a una mezcla diferente en cada parte del alzado.

En otros casos la disposición de entreplantas rígidas no sólo arriostra sino que efectivamente transfiere a una superestructura de soportes en las esquinas toda la carga de cada paquete de veinte o treinta plantas, lo que permite concentrar carga en ellos como para hacer frente a una fuerte oblicuidad y de paso permitir un cambio de modulación estructural acorde al distinto uso de cada una de estos paquetes.

En alguna otra de las soluciones, más imaginativas, se combinan el tubo exterior, con ventanas progresivamente más ciegas con una superestructura global triangulando toda la fachada

#### 34 EPILOGO

A pesar de la tecnología, no parece que el hombre pueda desafiar impunemente a la naturaleza. El aumento del número de plantas incrementa imparablemente la repercusión de la estructura, que para solucionarse a un costo no disparatado debe cambiar de estrategia, buscando disposiciones de mayor eficacia y rigidez.

Esta última variable no puede exceder de lo que permite el sólido capaz del edificio, por lo que -salvo la aparición de materiales mucho más resistentes a la par que indeformables-, es posible construir edificios de más altura, pero no más esbeltos. Aunque se haya conseguido rebasar las 100 plantas, incluso las propuestas teóricas más avanzadas se mueven conservadoramente en edificios con una base del orden del sexto de la altura, más o menos la proporción de los muros clásicos. El genial invento de Otis nos ha liberado sólo de alguna de nuestras servidumbres.



**MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN:**

Me propusieron un proyecto en un edificio industrial de Bruselas que había sido renovado varias veces. Para hablar de la situación de todo el edificio hice una lista con sus materiales de construcción. Medí cada componente del edificio y calculé su masa. El edificio pesaba 4762 toneladas: 2460 eran de ladrillo, 2010 de hormigón, 51 de acero, 10 de madera, 2 de cristal etc.

En la fachada del edificio me propuse extraer la pintura blanca para ver que materiales había debajo. Durante quince días saqué varias capas de la pared y los materiales de construcción del edificio y su historia iban surgiendo.

**BUILDING MATERIALS:**

I was proposed a project of an industrial building in Brussels. The building had been restored several times. In order to had an idea of the situation of the building I made a list with all its building materials. I measured every component in the building and calculated its weight. The weight of the building was 4762 tons: 2460 were of bricks, 2010 of concrete, 51 of steel, 10 of wood, 2 of glass, etc. I decided to take out the white paint of the front in order to see which materials were underneath. During fifteen days I took out several layers from the wall and the building materials and its history was appearing.



04 - RETIRANDO EL CEMENTO DE LA FACHADA . BRUSELAS 1999

Me propuse cavar en un solar vacío de Ámsterdam, me interesaba la acción, estar cada día en ese lugar simplemente cavando, sin saber en que momento terminaría. Durante un mes extraje algunos restos del edificio anterior, pero sobre todo, saqué agua y tierra. Cuando el agujero medía unos dos metros y medio y cada vez me resultaba más difícil entrar en él y era más inminente el derrumbe, llegaron unas escavadoras al descampado, allanaron la zona y cubrieron el agujero. Y así di por acabado el proyecto.

I had the purpose to dig an empty lot in Amsterdam. I was interested on the action, on being in that place day after day digging, with no knowledge on when I was going to finish. During a month I got out some rests of the building which was there before, but above all I extracted water and land. When the hole was two meters and a half deep it was difficult to get into it, and the demolition was clear, some diggers came to the lot, they flat the area and covered the hole. Then I considered the project finished.

**CAVAR:**

06 - CAVANDO. AMSTERDAM 1998

Un volkstuin es un trozo de terreno con un cobertizo donde los habitantes de la ciudad cultivan hortalizas y flores. Los volkstuinen se agrupan en asociaciones que están junto a las vías del tren, autopistas o terrenos aún no urbanizados. En una situación en que la vivienda el espacio de trabajo y el espacio recreativo han sido masivamente planificados, los volkstuinen son una respuesta al estado de cosas. En mi proyecto anterior, con el estudio de los descampados inicié una crítica del espacio urbano en la que destacar los descampados como lugares distintos de libertad era mi contestación al diseño hiperracionalizado de la ciudad. Los volkstuinen son una contestación positiva y creativa de los habitantes hacia su ciudad y también son una reutilización de los terrenos rechazados. En los volkstuinen hay una idea similar a la utopía que Thoreau desarrolló en Walden cuando se trasladó a vivir a los bosques con la intención de construir su casa y trabajar la tierra para ser autosuficiente. Su idea era que el trabajo realizado para uno mismo da libertad. Pero su experimento fue individual mientras que los volkstuinders se agrupan en asociaciones que logran mejores condiciones para que cada individuo desarrolle su experimento. Lo más atractivo de los volkstuinen y su parte utópica es que el propietario del volkstuin es la misma persona que diseña la casa, la construye, la habita y diseña el jardín, lo cultiva y recolecta. Los volkstuinen son de los pocos lugares de la ciudad que no han sido diseñados por urbanistas y arquitectos sino por sus usuarios y propietarios. A partir de la necesidad de profundizar en el estudio de los volkstuinen y tras plantearme mi postura como artista decidí convertirme en parte de la comunidad de volkstuinen de Rotterdam. Este proyecto es un experimento que se desarrolla a tiempo real en un lugar específico y consiste en decidir iniciar un jardín, construir una caseta, formar parte de una comunidad y pasar horas trabajando allí con todas las implicaciones que esto pueda tener.

**VOLKSTUIN:**

A volkstuin is a piece of land with a shed where the inhabitants of the city grow vegetables and flowers. The volkstuinen are grouped together in associations which are by the railways, motorways or non urbanised land. In a situation in which the housing, the working place, and the recreational space are highly planned, the volkstuinen are an answer to the state of things. In my previous project about the open fields, I begun a criticism of the urban space in which I made stand out of the open fields as places of freedom against the hyper-rationalization in the design of the city. The volkstuinen are a positive and creative answer of the inhabitants to the city and they suppose the use of the rejected land. In the volkstuinen there is a similar idea than the utopia developed by Thoreau in Walden when he moved to the forest. He had the idea of building his own house and working the land in order to be self-sufficient. He thought that the work done for oneself make you more free. But his experiment was individual whereas the volkstuinen are grouped in associations which create better conditions for every person to carry out his own experiment. The most attractive thing of the volkstuinen and their utopia is that the owner of the volkstuin is the only person who design, build and inhabit the house and design, grow and collect the garden. The volkstuinen are one of those rare places in the city which have been designed by their owners and users instead of by town planners or architects. It came from my need for studying deeper and after thinking my position as an artist that I decided to join the community of volkstuinen in Rotterdam. This project is an experiment carried out in real time in an specific place and it involves to begin a garden, build a shed, and be part of a community and spend many hours working there with all the implications it could have.

**VOLKSTUIN:**

10 - CULTIVANDO UN VOLKSTUIN



LARA ALMARCEGUI desarrolla gran parte de su trabajo entre Amsterdam y Rotterdam. En su última exposición en la biennial de Pontevedra organizada por Maria Corral mostro algunos de los trabajos que aquí se publican. Gran parte de sus propuestas mas que hechos conclusivos se desarrollan como acciones que con caracter experimental adoptan y evidencian caracteres del lugar, muchas veces inasibles y desapercibidos al habitante. Solo mostramos ejemplos de las diferentes vertientes en las que ha venido trabajando los últimos años.



14 - JARDIN INTERIOR ABIERTO TRAS DEMOLICION EN EL BLOQUE. ROTTERDAM 1999

#### DEMOLICIONES:

En Róterdam hice un proyecto para el cual era necesario un seguimiento de los cambios de la ciudad y una colaboración con el ayuntamiento y las empresas constructoras. La demolición de un edificio genera un descampado nuevo, pero además cada vez que un fragmento de un bloque de casas desaparece, su jardín interior se hace visible. Los jardines interiores forman una de las grandes reservas verdes del centro de la ciudad, cuidadosamente protegida, pero también secreta. Mi proyecto consistía en hacer anuncios de las demoliciones que invitaban al público a visitar la apertura de una nueva zona verde.

#### DEMOLITIONS:

I did a project in Rotterdam in which it was necessary to follow the changes of the city and the collaboration of the town council and the building societies. The demolition of a building creates a new open field, but moreover, whenever a piece of a block of flats disappears, its inside garden can be seen. The inside gardens are one of the big green reserves of the city centres. They are carefully protected, but secret. The aim of my project was to advertise the demolitions which invited the public to visit the opening of a new green area.



#### RESTAURAR:

Me invitaron a participar en una exposición en un mercado que iba a ser demolido, era un edificio estupendo de los años 30 con esquinas curvas y un alero que sobresalía un metro, pero además todavía funcionaba como mercado. Parecía increíble que toda la vida de barrio que supone un mercado fuera a desaparecer en un mes y que además yo tuviera que aprovecharme de ello haciendo una exposición. Para llamar la atención sobre la calidad del edificio y los problemas entorno a él decidí restaurarlo, sabía que no tendría tiempo para hacer una restauración completa, pero estar un mes en el andamio intentándolo, al menos mostraría una actitud.

17 - RESTAURANDO EL MERCADO DE GROS POCOS DIAS ANTES DE SU DEMOLICION. SAN SEBASTIAN 1995

#### RESTORING:

I was asked to participate in an exhibition placed in a market which was going to be demolished. It was a wonderful building of the thirties. It had curved corners and an eaves that jutted out one meter, and what is more, it still worked as a market by then. I thought it was incredible that the live a market gives to the district was going to disappear in a month and I had to take advantage of it as I had to do an exhibition. In order to call the attention on the quality of the building and its associated problems I decided to restore it, I knew I didn't have enough time to do a complete restoration, but if I was one month get on a scaffold trying to do my best, could show at least an attitude.



#### DESCAMPADOS:

En Ámsterdam publiqué una guía de los descampados. Lo que me interesa de los descampados es que son los únicos lugares de Ámsterdam que nunca corresponden con la realización de un diseño, aunque su existencia tenga que ver con planes de urbanismo del futuro o del pasado que por diversas razones están parados. Cuando una ciudad se entiende como un proceso de transformaciones, su historia se puede contar a través de sus espacios vacíos tanto como a través de los contruidos, entendiendo los descampados como proceso, fijarse en sus transformaciones es otra manera de conocer la ciudad.

#### OPEN FIELDS:

I published in Amsterdam a guide of the open fields. I'm interested on them because they are the only spaces in Amsterdam which are not the result of a design, although they are included in future town planning or past ones which are standing for any reason. When a city is understood as a process of transformations, its history can be told through its empty spaces as well as through its built ones, the open fields have to be understood as processes, and paying attention to their changes is another way to know the city.

20 - DESCAMPADO. MAPA DE DESCAMPADOS DE AMSTERDAM. STEDELYK MUSEUM BUREAU. AMSTERDAM 199



M-40

Barajas



Cárcavas

Arturo Soria

M-30

Azca



LA TOPOGRAFÍA SE CARACTERIZA POR LOS ANTIGUOS VERTEDEROS ILEGALES DE LA ZONA NORESTE DE MADRID, HOY EN DÍA CERRADOS, PERO FÁCILMENTE RECONOCIBLES EN LAS LOMAS ARTIFICIALES QUE HAY EN TORNO A LAS CÁRCAVAS.

Las Cárcavas se encuentran situadas en la zona noreste de Madrid entre la M-30 y la M-40. Surgieron a raíz del asentamiento de manera más o menos dispersa de algunas familias en modestas explotaciones agrícolas en su mayoría construidas por ellos mismos. Eran un territorio en medio del campo separado de la ciudad por la M-30.

Sus habitantes se fueron organizando, abriendo talleres y negocios que contribuyeron a crear un asentamiento con un carácter más urbano pero manteniendo su independencia.

La construcción de la M-40 ha cambiado drásticamente la configuración de esta comunidad que ha quedado emplazada en un lugar privilegiado de cara al futuro desarrollo de la ciudad hacia el norte. Los terrenos se han revalorizado y nuevos habitan-

tes, la mayoría de los cuales trabaja en Madrid, han comenzado a instalarse en Las Cárcavas.

Algunos de los recién llegados han lanzado una campaña de desprestigio contra quienes han habitado tradicionalmente Las Cárcavas, con la intención de que sean expulsados para convertirlas en una zona residencial sin rastro de su origen, atendiendo únicamente prejuicios malintencionados.

Las Cárcavas es una pequeña comunidad que ha pasado en los últimos veinte años de manera ininterrumpida por diferentes procesos de cambio a raíz de la confluencia de numerosos factores e intereses en un terreno aparentemente vacío.

(A partir de "Viaje a las Cárcavas", Pez Priveé 1999)

La Moraleja

M-40

Barajas



EL PAISAJE VACÍO CONTRASTA FUERTEMENTE CON LA CANTIDAD DE FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE ÉL Y QUE SERÁN DETERMINANTES EN LA CONFIGURACIÓN FORMAL DE ESTE TERRITORIO



# 13.01 HIPERTROFIAS URBANAS

1900	1.344
1910	1.530
1920	1.559
1930	1.700
1940	1.819
1950	2.082
1960	2.866
1970	17.836
1980	149.649
1990	193.056
2000	196.173

móstoles

1900	657
1910	748
1920	820
1930	809
1940	614
1950	759
1960	3.356
1970	46.048
1980	140.657
1990	140.245
2000	142.048

alcorcón

fuenlabrada

1900	2.211
1910	2.250
1920	2.141
1930	2.275
1940	1.655
1950	2.077
1960	2.841
1970	7.327
1980	77.626
1990	144.069
2000	171.173

leganés

1900	4.148
1910	5.815
1920	4.362
1930	5.050
1940	5.211
1950	5.860
1960	8.539
1970	57.537
1980	163.426
1990	171.907
2000	173.163

1900	1.258
1910	1.364
1920	1.257
1930	1.342
1940	1.049
1950	1.263
1960	1.781
1970	10.213
1980	55.933
1990	70.933
2000	72.975

parla

getafe

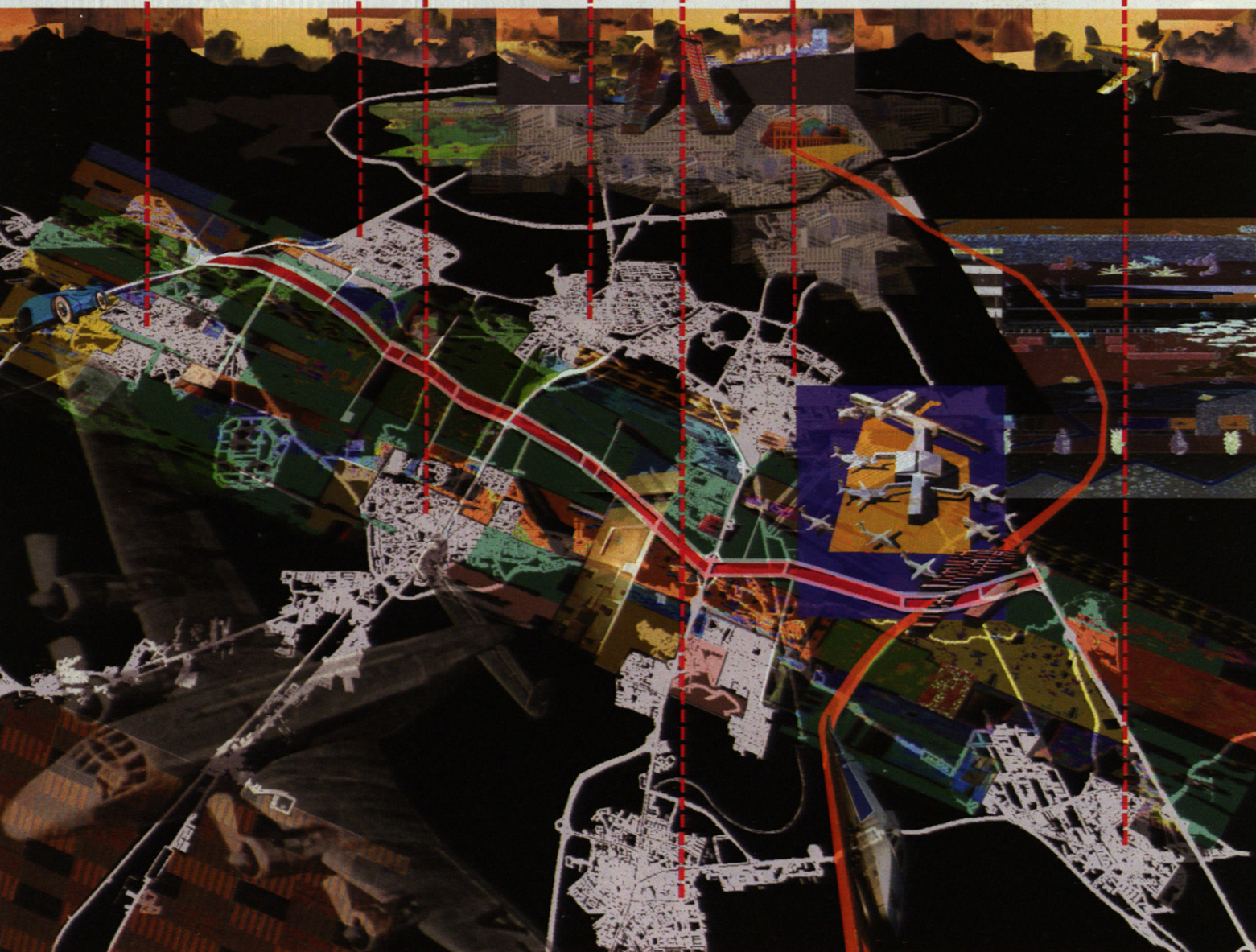
1900	4.444
1910	4.863
1920	5.336
1930	8.280
1940	9.295
1950	12.254
1960	21.895
1970	69.424
1980	127.060
1990	139.500
2000	145.371

total

1900	16.731
1910	19.326
1920	17.886
1930	22.216
1940	22.901
1950	27.758
1960	46.638
1970	218.146
1980	732.940
1990	882.015
2000	928.107

pinto

1900	2.669
1910	2.756
1920	2.411
1930	2.760
1940	3.258
1950	3.463
1960	5.360
1970	9.761
1980	18.589
1990	22.305
2000	27.204







NJIRIC & NJIRIC. SUPERMERCADO BAUMAX. ESLOVENIA

14. 01

ARQUITECTURA ES (AHORA) GEOGRAFÍA.

(OTRAS "NATURALEZAS" URBANAS)

manuel gausa

## I- PREVIA

Más que de "arquitecturas-objeto" trataremos en efecto, aquí, de "arquitecturas-entorno" definidas como escenarios en la encrucijada, entre escalas y lugares, entre tensiones y solicitudes, entre límites y fronteras, más allá de viejos precintos y dicotomías. Antitipos pues para una ciudad definitivamente carente de modelos tipológicos o formales, que se manifestarían no ya a partir de un nuevo "orden" totalizador sino a partir de nuevos acoplamientos, de nuevas uniones, de nuevos cruces de información(es) más flexibles y desinhibidos (por desprejuiciados) entre arquitectura y naturaleza destinados, en último término, a proyectar al individuo en posibles geografías de transferencia entre éste y el propio mundo. Ello remite a un abordaje de la ciudad y del territorio formulado más allá de los viejos paradigmas del urbanismo tradicional: (tejido, planimetría, edificación... trazado) pero, también, más allá de los viejos anhelos de "autonomía disciplinar" que habrían caracterizado las últimas décadas. Un abordaje que, por el contrario, simultanearía influencias y aportaciones transversales provenientes del mundo del arte (land-art, situacionismo...) de la física y la matemática (ciencias del caos, lógica difusa...) de la computación (procesos de datos, programación...) de la biogenética (patrones evolutivos...) del pensamiento (nueva literatura, nueva filosofía...) de la antropología (fenómenos de interacción...) etc., no ya para proponer, tan sólo, otras posibles estéticas - otras figuraciones - sino para explorar, sobre todo, una posible - y nueva "naturaleza de las cosas",

combinando y simultaneando- activando e interactuando- informaciones múltiples y no siempre armónicas en un mismo marco de relación.

Hablaremos entonces de arquitecturas "reactivas" capaces de reaccionar frente al medio ( el lugar, el contexto) y de activarlo (de trasladarlo, de transferirlo) más allá de sus propios límites, exteriorizándolo hacia otros lugares, virtuales, de la propia ciudad, en un movimiento de bucle o feed-back; extremando la condición orgánica de la propia forma; provocando contaminaciones y mutaciones entre sistemas y escenarios; convocando lo genérico y lo singular, lo determinado y lo indeterminado, lo mineral y lo vegetal, en nuevas operaciones de esqueje e hibridación; desarrollando nuevas estructuras de definición topológica; comprimiendo, en definitiva, la propia naturaleza - local y global - de la ciudad en nuevos "paisajes" multicapa: nuevos entornos para nuevas naturalezas: matrices animadas, pliegues compresivos, geometrías sintéticas de brotes, vetas y revesas, pero también forrajes y tatuajes conformarían, así, un nuevo repertorio "naturartificial" referido más a configuraciones "irregulares", de orden diferencial, que a viejas volumetrías edilicias, compactas de orden reticular.

A evoluciones dinámicas más que a posiciones estáticas.  
A desarrollos impuros más que a figura(cione)s esenciales.  
A lógicas digitales más que a modelos analógicos.  
A procesos más que a sucesos  
A topologías más que a tipologías.  
A "paisajes" más que a "edificaciones".  
Arquitectura es (entonces) geografía.



I- Previu

We'll talk about "environment-architectures" rather than "object-architectures" The first ones can be defined as sceneries in the crossroads, between scales and places, between tensions and requests, between limits and borders, far away from the old seals and dichotomies. Antitypes are needed for a city without typological and formal patterns, which would be noticed not because of a new totalised order but through new couplings, new joints, new more flexible and uninhibited (without any prejudice) crossing of information between architecture and nature, which final aim is to project the individual in possible transference geographies between this world and the individual one. All this lead an approach of the city and the territory which is not formulated with the old paradigms of

the traditional urbanism: (texture, plan measurement, building...design) but as well further on the old wishes of "discipline autonomy" which has distinguish the last decades. This approach, on the contrary, would contrive the influences as the same time as the transversal contributions that comes from the art (land-art, situationism...) from the physics (chaos science, diffuse logic...) from the computerization (word processing, data program...) from the biogenetics (evolution patterns...) from the thoughts (new literature, new philosophy ...) from the anthropology (interaction phenomenon...) etc, not only to propose other possible aesthetics -different figurations- but above all to explore a new and possible nature of the things, combining and doing simultaneously, activating and inter-activating multiple information which are not always harmonic in the same setting of relationships  
We'll talk then of "reactive" architectures which are capable to react to the environment (the place, the context) and to active it (to go through it, to transfer it) beyond they own limits,

exteriorising them out to other places, virtual ones, of the city, in a twist movement or feed back; forcing the organic condition of the form; promoting pollutions and mutations between systems and sceneries; calling the generic and the singular, the certain and the uncertain, the mineral and the vegetal, into new operations of slip and hybridising; developing new structures of topologic definition; and compressing the city - local and global- proper nature into new multi-stratum landscapes: new environments for new natures: animated matrixes, comprehensive folds, synthetic geometries of appearances, seams and reverses, but also foraging and tattooing would form a new "natural-artificial" repertoire which refers to a "irregular" configurations, of a differential order, rather than old compact volumes, of a reticular order.  
To dynamic evolutions rather than static positions.  
To impure developments rather than essential figures (figurations).  
To digital logics rather than analogical patterns.



21 - ACTAR ARQUITECTURA. AMOR SACRO, AMOR PROFANO O LAND LINKS

## II- "CRISS-CROSSING": EL LUGAR EN LA ENCRUCIJADA

Somos conscientes, hoy, de que la rigidez estática - la previsibilidad y la permanencia - de la ciudad tradicional y de los parámetros de proyecto a ella asociables (control, figuración, estabilidad...) han cedido ante la indeterminación y mutabilidad de la ciudad contemporánea, más escorada, por el contrario, hacia las manifestaciones dinámicas de un organismo definitivamente inacabado (y abierto) en constante proceso de evolución, distorsión y transformación. Ante esa progresiva dimensión infraestructural (más que formal) de la ciudad y del territorio una posible vocación reactivadora de la arquitectura contemporánea propondría asimilar y procesar las condiciones de ese nuevo entorno más difuso, "operativizándolas" a partir de otro tipo de organizaciones más flexibles, susceptibles de combinar estímulos, informaciones y mensajes diversos en trayectorias variables y ya no necesariamente puras u homogéneas.

El frenético afán compositivo por diseñar formas - nuevas o viejas - se sustituiría, así, por una vocación relacional, menos figurativa y objetiva, más "informal" y "abierto", por no predeterminada, destinada a sintetizar las tensiones y energías del lugar y a "transferirlas" simultáneamente, a otras "dimensiones", otras "escalas", otras "situaciones" en resonancia con las propias condiciones de un entorno global, más ambivalente, en el que éstas se enmarcan.

Lo que otorgaría fuerza al proyecto sería precisamente esa capacidad de impulsar el lugar - en el sentido de entrar en resonancia, sinergia e interacción con él y, al mismo tiempo, de de "trascenderlo", de "transversalizarlo" (o multiplicarlo) más que de "acabar-lo" (o completarlo) - evidenciando, así, sus potenciales; venciendo sus inercias; "desvelando" el paisaje de lo que "ya es " pero, también, de lo que "no es del todo". El lugar, como entorno específico, como contexto multiplicado, como campo de maniobras, no sería ya un "centro" sino un "límite" **N1**.

Se trataría de "x" (más que de "+", y no de "-" o "=")

Ser un lugar y, al mismo tiempo, convocar otros muchos".

El espíritu del lugar (el Genius Loci) dejaría de remitir, así, a unos principios esenciales, identificables, para convertirse en una abstracción cada vez más difusa: la de un campo multiescalar, cuasi "espectral", de fuerzas visibles e invisibles, múltiples y mutables, que registrar tensiones o sollicitaciones globales y locales, en vibración e interacción mutuas **N2**.

La auténtica dimensión cultural de la arquitectura contemporánea provendría, pues, de esa disposición a encarar con eficacia esa aparente ambigüedad de nuestro entorno a partir de una nueva inteligencia operativa (sistemática y sintética pero también sensible a la impureza, a la alteración, a la contaminación) que vería precisamente en la propia noción de "campo" (y en el cruce de fuerzas, de tensiones, de escalas, de acciones y actividades, etc. - que lo surca-



To processes rather than facts.  
To topologies rather than typologies.  
To "landscapes" rather than "buildings".  
Architecture is then geography.

## II- "Criss-crossing": the place in the crossroads

We are aware today of the static rigidity - the farsightedness and permanence- of the traditional city, and the project parameters associated to it (control, figuration, stability...) have given way to the indefinite and the mutability of the contemporary city, which is more scored to the dynamic manifestations of an unfinished (and open) organism, which is continuously in an evolution, distortion, and transformation process. With regard to that progressive infrastructure dimension (more than formal) of the city and the territory a possible reactivate vocation of the contemporary architecture could propose to assimilate and process the conditions of this more

diffuse environment, making them more operatives starting from another more flexible kind of organizations, which are able to combine different stimulus, information and messages in various trajectories and not in pure and homogeneous ones.

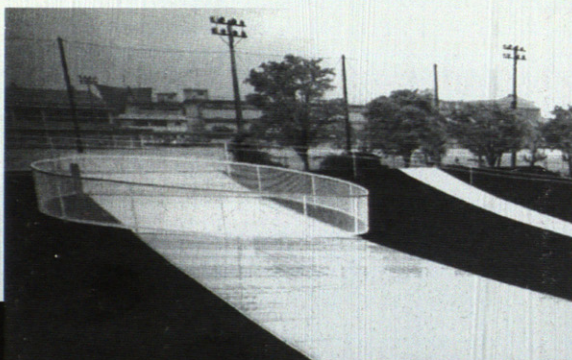
The frenetic composition anxiety to design new or old forms, will be replaced by a relational vocation, less figurative and based on the objects, more "informal" and "open", not determined, it is conceived to synthesize the stress and energy of the place and to "transfer" them simultaneously to other "dimensions", other "scales", other "situations" according to the conditions of the global environment, more ambivalent where they are placed.

The ability to impulse the place would give force to the project - in the sense of getting in resonance, synergy and interaction together with it, and at the same time, it would "transcend" and "transverse" (or multiply) it rather than "finish" (or complete) it- in this way it would evidence its potentials,

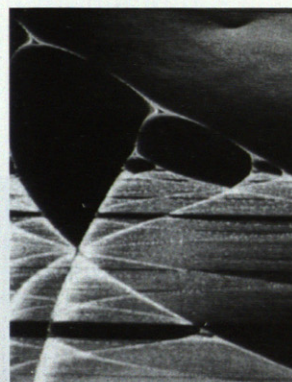
overcome its inertias; discovering a landscape of "what it is" but also of what "it is not yet":

The place, as a specific environment, as a multiply context, as an operations field, wouldn't be a "centre" but a "limit" n1. We mean "x" rather than "+", and not "-" or "=". It's being a place and at the same time to convoque many others.

The soul of the place (the Genius Loci) would not submit to the essential an identify principles to turn into a more and more diffuse abstraction: the one of a multiesalar country, quasi "spectral", with visible and invisible forces, multiple and mutable forces, which register global or local stress or solicitations, and they vibrate and interact together n2. The actual cultural dimension of the contemporary architecture would be based on that disposition to effectively face that apparent ambiguity of our environment, starting on a new operative intelligence (systematic and synthetic, but sensitive as well to the impureness, the alterations, the pollution)



39 - KAZUYO SEJIMA. ESTUDIO MULTIMEDIA. OOGAKI (PREFECTURA DE GIFU). JAPON. 1995-96



40 - TERANYINA

rían) ya no un envolvente protector o un referente seguro, sino una situación expectante - incompleta - a "reimpulsar". Tejiendo relaciones aunadas, entrelazadas, mestizas; abriendo el lugar a los diferentes flujos que lo habitan y habitan la ciudad pero proponiendo también, en él, nuevas y extrañas uniones. Situaciones de intriga. Paradojas. Concibiendo sub-sistemas en el sistema capaces de generar nuevos movimientos relacionales (más abiertos e interactivos) pero, también, más indisciplinados. Inesperados. Capaces de desestabilizar toda convención al plantear enunciados aparentemente imposibles, léase impropios o contradictorios. Enunciados rebeldes o paradojas asociadas al sistema y más allá del mismo.

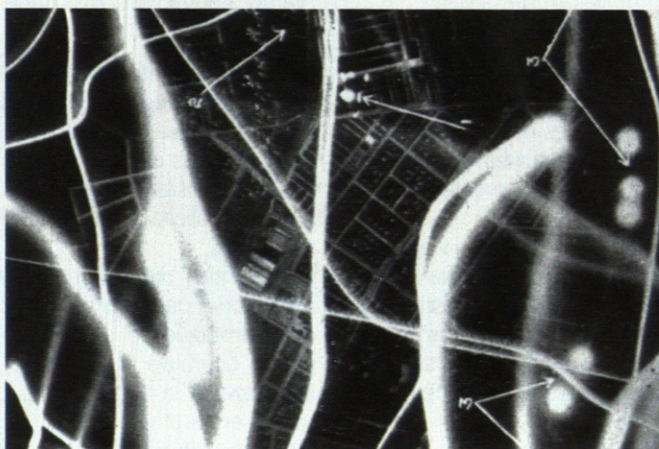
Hemos escrito alguna vez sobre la voluntad transgresora del proyecto contemporáneo y su capacidad para plantear - y resolver - nuevas paradojas destinadas a trastocar los códigos ortodoxos (y seculares) de la disciplina fusionando conceptos dispares (arriba y abajo, exterior e interior, dentro y fuera, figura y fondo, público y privado, natural y artificial..) en nuevas uniones híbridas. Son éstos protocolos posibles aparentemente

imposibles . Bucles o enroscamientos de aparentes oposiciones o contradicciones que subyacen en la propia definición irregular - "indisciplinada" - de los sistemas dinámicos significantes. Combinaciones, pues, en el "sistema" y, al mismo tiempo, fuera de sus convenciones.

## III - ARQUITECTURAS Y PAISAJES

Muchas de las acciones que aquí se presentan se configurarían, en efecto, como escenarios de cruce, "tensados" por fuerzas dispares: diluirse o enroscarse, fluir o anclarse, desaparecer o evidenciarse. Maniobras múltiples destinados a unir el proyecto (concreto y abstracto, próximo y lejano) con su medio, desde esa extraña doble acción de "territorialización por extracción-transformación" a la que aludiría François Roche n3: "extracción" como "reacción" ante el lugar; "transformación" como "acción" - o "incidencia" - en él; territorialización como manifestación de una lógica geográfica en él: topográfica, topomórfica y/o topológica.

En este sentido, el interés de las nuevas propuestas sería el de ofertar dichas - inesperadas - relacio-



42 - VUELO NOCTURNO SOBRE BERLÍN



which would be seen precisely in its own notion of "field" (and in the cross of forces, stress, scales, actions and activities, etc which would go through it) not a protector cover or a secure referent, but an expectant -unfinished- this situation has to be reinforced. Weaving joined, interlaced and hybrid relationships; opening the place to the different flows which inhabit them and inhabit the city but proposing as well, new and rare unions in it. Intrigue situations. Paradoxes. Concealing sub-systems inside the system which are able to generate new relationship movements (more open and interactive ones) but more undisciplined as well. Unexpected. They are able to destabilize any conviction when starting apparently impossible statements, I mean improper or contradictory ones. Rebellious statements or paradoxes which are associated to the system and beyond itself. We have written sometimes about the transgressor intention of the contemporary project and its ability to plan-and solve- new paradoxes which destination is to break the orthodox (and secular)

codes of discipline by joining different concepts (up and down, indoors and outdoors, inside and outside, figure and background, public and private, natural and artificial...) in new hybrid joins. These are possible but apparently impossible protocols. Curls or coils of apparent oppositions and contradictions which lie in the irregular definition "undisciplined" of the dynamic and significant systems. There are combinations both in the "system" and at the same time out of its conventions.

### III- Architecture and landscapes

Many actions presented here could be configured as cross stages, "stressed" by different forces: to dilute or to coil, to flow or to anchor, to disappear or to be evident. Multiple operations are made in order to put the project together (definite and abstract, near and far) with its environment, from this rare double action "territoriality by extraction-transformation"

that has been mentioned by François Roche n3: it means "extraction" as the "reaction" to the place; "transformation" as the "action" or the "incidence" in it; territoriality as the manifestation of a geographical logic in it: topographic, topomorphic and/or topologic.

In this sense, the interest of the new proposals would be to offer those unexpected hybrid relationships, which would do "proto-architectures" from the initial places and "proto-places" from the rare architectures, it would produce a rich formal retro feed: the architectures would work as "landscapes" and the "landscapes" as architectures. n4.

To create architectures as "landscapes" then would be to break the borders between territory and city, scenery and scene, observation and action. Between figure and background.

That compromise (recurrent in contemporary critic) between architecture and landscape would then have a special meaning. If the project has assumed, by now, a double role (as

41 · PUBLICIDAD ERICSSON



nes híbridas que harían de los lugares iniciales "proto-arquitecturas" y de las arquitecturas insólitos "protolugares" produciéndose, así, una rica retroalimentación formal: las arquitecturas funcionarían como "paisajes", los "paisajes" como arquitecturas n4.

Concebir arquitecturas como "paisajes" sería, pues, romper las fronteras entre territorio y ciudad, escenario y escena, observación y acción. Entre figura y fondo.

Ese compromiso (recurrente en la crítica contemporánea) entre "arquitectura" y "paisaje" cobraría, entonces, especiales connotaciones. Si el proyecto habría asumido, hasta ahora, un doble papel (como objeto - dispositivo - y como símbolo - icono) también podría entenderse, ahora, como un "campo de relaciones" (asumiendo esa capacidad "relacional" del paisaje como "espacio abierto" pero también como "escenario narrativo", "panorama o espectáculo" de/en un territorio). Paisaje, entonces, como "escenario de movimientos", pero también como "territorio de notaciones" n5 de la propia realidad.

En este sentido, la idea territorializadora de una arquitectura "convertida en", "interpretada como" o "asociada al" paisaje - una arquitectura como un "entorno" - remitiría inmediatamente a la noción de geografía física o de datos:

"cartografía" o "mapa" de territorializaciones:

"Proyectos-mapa" o "arquitecturas-paisaje" = "mapas de nuevas geografías".

La noción de "campo" referida al lugar y a la propia arquitectonización del lugar - y ya no, tan sólo, la de "contexto", o al menos la de "lo contextual" - sugeriría, pues, una nueva condición más abierta, y abstracta, más flexible y receptiva ("reactiva") del proyecto contemporáneo lejos de la evocación clásica o de la (im)posición moderna n6.

En este sentido, la idea territorializadora de una arquitectura "convertida en", "interpretada como" o "asociada al" paisaje - una arquitectura como un "entorno" - remitiría inmediatamente a la noción de geografía física o de datos: "cartografía" o "mapa" de territorializaciones: "Proyectos-mapa" o "arquitecturas-paisaje" = "mapas de nuevas geografías".

Hablar, entonces tan solo, de "edificios" o de "edificaciones" (en su sentido habitual) no reflejaría esa extraña situación de intercambio en una arquitectura que se definiría entonces, a su vez, como ese "entorno reactivo": un campo de fuerzas dentro de otro campo de fuerzas, ambos entendidos como lugares intermedios entre espacios y territorios, entre agentes y disciplinas, entre condiciones y solicitaciones, entre clases y casos; paisajes ambiguos en geografías ambiguas a su vez, asociados a relaciones básicas de fluctuación topológica, de mallado y enlace, de enroscamiento o revesa, de quiebro o fractura. Si el orden interno de tales maniobras podría ser considerado casi sicogeomórfico - "geológico", "geodésico" o "geográfico" - el proyecto (realizando las tensiones principales, parcial o totalmente ocultas, del lugar y de los lugares en él concertados) se articularía a partir de



an object- device and as a symbol- icon) can be understood now as a "field of relationships" (we have to assume the relationship capability of the landscape as an "open space" as well as a "narrative scenery", "panorama or performance" of/in a territory). The landscape then is a "scenery of movements" but a "notations territory" n5 of the reality as well. In this sense, the territoriality idea of an architecture "converted in", "interpreted as" or "associated to" the landscape -architecture as an environment- would lead immediately to the notion of physic or data geography: "cartography" or territory map.

"Map-projects" or "landscape-architecture" = "maps of new geographies".

The concept of "field" related to the place and the architecture process of the place -not only the "context" one or even the "contextual" one- suggests a new and more open condition, more flexible and receptive ("reactive") of the contemporary project, far away from the classic evocation or the

modern (im)position n6. Then to talk only about "buildings" and "edifications" (in its normal sense) wouldn't reflect that rare exchange situation into an architecture which can be then defined as a "reactive environment": a forces field inside another forces field, both of them understood as intermediate places between spaces and territories, between agents and disciplines, between conditions and solicitations, between classes and cases; ambiguous landscapes into ambiguous geographies, associated to basic relationships of topologic fluctuations, network and joining, coiling or reverse, tore or break. If the inside order of these operations could be considered quasi psycho-geomorphic -"geologic", "geodesic" or "geographic"- the project (by enhancing the principal tensions, partial or totally hidden, of the place and the places concentrated in it) could be developed in base of these latent forces, which could be appreciated as layers -and phases- of another situations and movements which are forced to a situation of maximum stress, and then promoting multiple

interactions between sceneries, scales and activities.

#### IV- The era of the "(di)fusion".

"Shoot" architectures and "macula" architectures, "net" architectures and "circuit" architectures, "soil" architectures and "setting" architectures, many of the clues which are managed in the contemporary project had to suggest that possible "(trans)fusion" in (and with) the environment, related to the crescent suspicion of an arrogant architecture only understood as an "stranded" object -or figure-: pure volume and evident- drown in against- and detached of- the background of the action.

These progressive imbrications -and overlaps- between figure and background, which has been mentioned here, that fusion, that "joint" -which is more and more evident when the pass is produced from the most idyllic to the most landscape, from the most tectonic to the quasi topographic, from the



58 - FRANÇOIS RÔCHE & DSV. ACQUA ALTA. VENEZIA 1998



59 - NADADOR BAJO UNA PELÍCULA DE AGUA

dichas fuerzas latentes que se podrían apreciar como estratos - y estadios - de otras situaciones y movimientos llevados a una situación de máxima tensión, fomentando, así, múltiples interacciones entre escenarios, escalas y actividades:

#### IV- LA ERA DE LA "(DI)FUSIÓN".

Arquitecturas "brotes" y arquitecturas "maclas", arquitecturas "mallas" y arquitecturas "circuitos", arquitecturas "suelos" y arquitecturas "enclaves"... muchas de las claves que se manejan en el proyecto contemporáneo tenderían a sugerir esa posible "(trans) fusión" en (y con) el "medio", relacionada con la creciente desconfianza hacia la presencia arrogante de una arquitectura entendida (tan sólo) como objeto - o figura - "varada": volumen puro y destacado-recortado contra - y ajeno a - el fondo de la acción.

Esa progresiva imbricación - y solapamiento - entre figura y fondo, a la que aludiríamos aquí, esa fusión o ese "acople" - cada vez más evidente a medida que se produciría el traspaso de lo más edilicio a lo más paisajístico, de lo más tectónico a lo cuasi-topográfico, de lo euclídeo a lo fractal - podría interpretarse, desde una perspectiva esencialista y resistente, como una astucia escapista: una "deserción" de la tradicional idea de forma; una "pérdida" de sus antiguos valores "substantivos" o una "renuncia" a su antigua - y solemne - misión "representativa" y "posicional".

Ahora bien, si ese proceso de trasvase entre objeto y medio, esa

"disolución" de sus antiguas manifestaciones "categóricas" (ese progresivo desbaste de sus perfiles, de sus bordes, de sus fronteras, en geometrías y siluetas más vagas e irregulares) aludiría a un relajamiento, flexible e informal, de la forma compacta (como "contrapunto" orgánico la saturación volumétrica de lo urbano) también respondería, en la mayoría de los casos, a criterios fundamentalmente operativos capaces de generar "agenciamientos", más flexibles por precisamente "difusos", susceptibles de compatibilizar programas, de concertar trayectorias y de combinar incorporaciones y distorsiones en nuevas geo-acciones dinámicas entre lugar, arquitectura y medio, no exentas, pues, de suaves matices ecológicos (unión de potenciales, aprovechamiento de energías, reciclaje de recursos, integración de acciones) directamente relacionadas con el papel de la arquitectura en nuestro tiempo, y su nueva y posible función como plataformas conectivas en unos escenarios progresivamente congestionados por la producción y el consumo de objetos, pero igualmente marcados por la transferencia de una información múltiple, desprejuiciada (y descodificada) abierta a la instrumentalización rápida de datos y estímulos cada vez menos "homologados" y "categóricos"; cada vez más dispuestos a la mezcla y la hibridación: "fusión y transfusión", "captura y manipulación", "levedad e inmaterialidad" - "zapping", "sampling", "chocking" y "folding" - permitirían cuestionar el significado de lo que habríamos venido denomi-



323 317 - Heinrich Braun. PLANTA DE RECICLAJE DE RESIDUOS URBANOS DE MADRID



Euclidean to the fractal- could be understood, under an essentialist and resistant perspective, as a escape strategy: a "denial" of the traditional idea of form; a loose of its former "substantive" values or a renounce of its former -and solemn- mission "representative" and "positional". Now then, if this changing process between object and environment, this "dissolution" of its former and "categorical" manifestations (that progressive desbaste of its profiles, of its borders, of its frontiers, into more vague and irregular geometries and silhouettes) would call an informal and flexible relax of the compact form (as an organic "contrapuntal" the volumetric saturation of the urban) would answer as well, in most cases, to fundamentally operative criteria which is able to generate "managements", more flexible because they are "diffuse", and susceptible to make compatible programs, to join trajectories and to combine incorporations and distortions into new dynamic geo-actions between place, architecture and environment, with mild ecologic shades (union of potentials, energy

use, recycling resources, integration of actions) related directly with the role of architecture nowadays, and its new and possible function as connective platforms in progressively congested sceneries due to the objects production and consume, but at the same time they are marked by the transference of a multiple, without prejudice (and decoded) information which is open to a quick data and stimulus instrumentation less and less "homologue" and "categorical"; more and more open to mixture and hybridisation: "fusion and transfusion", "capture and manipulation", "lightness and immateriality" - "zapping", "sampling", "chocking" and "folding" - they would let us ask ourselves about what has been called "architectonic object" (presence and essence) and its hypothetic (di)fusion in a displacement civilisation (movements, slides and estrangement); in a vanishing, disappearing and un-materialistic civilisation, but at the same time with mixings, couplings and interactions, which would tend to put together the virtual and the real, the substantive (imma-

nent) and the fortuity (contingent); again the natural and the artificial. The old confrontations would result then in new cooperative and slip situations; in union and multiplication ones: in new "astute" natures which are able to relate apparently antagonist influences and to change potentials either dissolving, erasing or delimiting -pure, unanimous, opaque- limits and profiles, in order to get new hybrid actions. This is actually an exciting moment, of energetic inquiries, of repeated assays which would try to save all the contradictions in the long series of historic dualities, that are nowadays the objective of that hybridiser "shock" -it's progressively transgressor, because it reformulates and it wouldn't be interpreted as an apparent tendency to "imitation", to "occultation", to "invisibility", to "dissimulation" or to "disguise" (in conclusion to the "desertion" of the form, we told before) but on the contrary, it is a recent confidence in the impure (the non absolute, the mixture, but the vague, the indefinite, the hybrid, the contingent and/ or reversible as well) the last



60 - ABALOS & HERREROS. CASA DE HIERBA. MADRID 1998 - 01



61 - SISTEMA DE HIDROSIEMBRA.

nando secularmente "objeto arquitectónico" (presencia y esencia) y a su hipotética (di) fusión en una civilización de desplazamientos (como movimientos, como deslizamientos y como extrañamientos); de desvanecimientos, de desapariciones y desmaterializaciones pero, también, de mezclas, acoples e interacciones, que tendería a simultaneizar lo virtual y lo real, lo sustantivo (inmanente) y lo fortuito (contingente); lo natural y lo artificial, de nuevo.

Los antiguos enfrentamientos darían lugar, entonces, a nuevas situaciones de cooperación y esqueje, de unión y multiplicación: a nuevas naturalezas "astutas" capaces de vincular informaciones aparentemente antagónicas y de combinar potenciales, disolviendo, borrando o difuminando límites y perfiles - puros, unívocos, opacos - en nuevas acciones "mestizas".

Es éste, en efecto, un momento excitante de enérgicas búsquedas, de reiterados ensayos que intentarían salvar las contradicciones entre toda una larga serie de dualidades históricas, objeto hoy de ese "choque" hibridador - progresivamente transgresor, por reformulador que no debería interpretarse, pues, como una tendencia aparente a la "imitación", a la "occultación", a la "invisibilidad", al "disimulo" o al "disfráz" (a la "deserción" de la forma en suma, a la que antes aludíamos) sino por el contrario, como una confianza reciente en lo impuro (lo no absoluto, la mezcla, pero también lo vago, lo indefinido, lo mestizo, lo contingente y/o reversible) destinada, en último término, a responder a solicitudes concretas desde mecanismos de " fusión y transfusión"; de "recodificación", por "decodificación" (propuesta

de nuevos códigos) y "descodificación" (superación de viejos códigos) en los que las "cosas" pasarían a ser "una y muchas" a la vez. Es decir, desde una "extraña" - por insólita, por singular, por artificial, irregular y heterodoxa, por, acaso, irreverente - celebración de la complejidad, como cohabitación/combinación de acontecimientos, realidades, mensajes y capas de información, superpuestos e interactivos.

No se trataría, entonces, de "diluirse en" (o de "imponerse ante") la naturaleza sino de crear "otro" tipo de naturaleza(s).

Construcciones que, en el caso que nos ocupa, integrarían de modo artificial movimientos, o momentos, de la naturaleza, en unos casos "arquitectonizando" el paisaje (proponiendo nuevas formaciones topológicas: despliegues y relieves, mallados y repliegues, revesas y pliegues, ovillados y cizallamientos) en otros, "paisajeando" la arquitectura ("inertando" códigos - y motivos - orgánicos y sintéticos: inserciones, infiltraciones, incorporaciones, forrajes, floraciones, estampaciones... materiales alterados y alterables).

La concepción distanciada, arrogante, esencialista, del objeto arquitectónico se sustituiría, así, por una actitud propositiva que aceptaría el artificio natural (orgánico y mecánico) como instrumento de trabajo: geometrías fractales más que geometrías euclidianas pero, también, incorporaciones y reciclajes, elementos y texturas en el límite entre lo tecnológico y lo basto, lo manufacturado y lo



32/349 - Heinrich Braum. RESIDENCIA DE FREDERICK LAW OLMSTED (BROOKLINE MASSACHUSETTS) 1883.



destine of that confidence is to answer concrete solicitations from "fusion and transfusion", of "recode", by "decode" (the proposal of new codes) and "dis-code" (the overcoming of the old codes) mechanisms, in which "things" are "one and a lot" at the same time. That is to say, from a "rare" complexity celebration -because of unusual, singular, artificial, irregular and heterodox for being irreverent- as a cohabitation/ combination of facts, realities, superposed and interactive messages and layers of information.

It is not about "to dilute in" (or "to impose to") nature, but to create a "different kind" of nature(s).

Those buildings, in this case, would integrate, in an artificial way, nature movements or moments, sometimes "architecting" the landscape (by proposing new topologic forms: displays and relieves, networks and creases, undercurrents and folds, winded and clippings,) and in other cases they would "landscape" the architecture (by "grafting" organic and synthetic codes -and motifs-: insertions, infiltrations, incorporations,

mixtures, flowerings, stampings... altered and alterable materials).

The essentialist, arrogant and distant conception of the architectural object would be changed by a proposal attitude which would accept the natural artifice (organic or mechanic) as a working instrument: fractal geometries more than Euclidean ones but incorporations and recycling as well, there are elements and textures in the limit between the technology and the vast, the manufactured and the directly incorporated: raw material and manipulated material. Ludic, estrange and rich because hybrid tergiversations, made by new ecological scents, but by contemporary strategies as well, which are orientated to an uninhibited change of the things or of their images with a free and easy character or falsely ingenuous, sometimes insolently elementary (because they would have the acceptance of directly manipulative systems: modelling, camouflage, graphic actions and packing, analogical games, tales and fables, as operations that are susceptible to provoke

new references in the imaginary).

There are dynamics that would cause no little discomforts because of its easy and false apparent adscription to recent moments in its history n7: Are there connections with the pop universe? Venturian inheritances? Naughty strained figurations?

The essential difference would be the overcoming of the simply iconographic as a purely figurative, aesthetic, superposed and ornamental motive, in order to let the programmatic use of the geometry and the image -not dilettante or cynical but instrumental, positive and positivist- which is susceptible of favouring and build that new "nature of things". That of a universe with a more radical proposal: the discovery of new specimens which have emerged unnaturally from slips between artifice and nature.

Those slips in which from the use or the representation, from the edilicic conception or from the territorial scale, the architecture would be compound by nature and nature would be



71 - BENIDORM METACITY. ESPAÑA 1999

directamente incorporado: materia prima y materia manipulada.

Tergiversaciones lúdicas, extrañas, ricas por bastardas, hechas de nuevos aromas ecológicos pero, también, de estrategias decididamente contemporáneas orientadas a una transformación desinhibida de las cosas o de sus imágenes con aires marcadamente desenfados o falsamente ingenuos, a veces demasiado insolentemente elementales (por lo que de aceptación de sistemas manipulativos directos éstos tendrían: modelados, camuflajes, acciones gráficas y embalajes, juegos de analogías, narraciones y fabulaciones, como operaciones susceptibles de provocar nuevas referencias en el imaginario)

Dinámicas que provocarían no pocas desazones por su fácil y engañosa adscripción aparente a momentos recientes de la historia n7: ¿conexiones con el universo pop?. ¿Herencias venturianas?. ¿Traviesas figuraciones efectistas?

La diferencia fundamental sería precisamente la superación de lo meramente iconográfico como puro motivo figurativo, esteticista, superpuesto, ornamental, para dar paso a una utilización programática de la geometría y de la imagen - ya no dilettante o cínica, sino instrumental, positiva y positivista - susceptible de favorecer y construir esa "nueva naturaleza" de las cosas. La de un universo en el que la apuesta sería mucho más radical: la de descubrir nuevos especímenes surgidos de esquejes "contranatura" entre, precisamente, artificio y naturaleza.

Deslizamientos en los que desde el uso o desde la representación, desde la concepción edilicia o desde la escala territorial, la arqui-

tectura - tal y como hemos señalado - se compondría con lo natural y la naturaleza se "arquitectonizaría" produciendo nuevas dinámicas disciplinares situadas a medio camino entre la confianza moderna en la invención de la foma - el artificio - y la llamada primitiva del juego espontáneo con la materia bruta - la naturaleza -.

Nuevas dinámicas que estarían conformando un vocabulario incipiente, mestizo, en las que la acción sobre el lugar partiría de ese contrato híbrido n8 - Land y Arch - jamás un injerto brutal, sino una posible imbricación entre dos categorías hasta ahora ajenas. Fusionando, contingente y ponderadamente informaciones y códigos en nuevos injertos en los que ciertos genes se combinarían con otros para responder con eficacia a situaciones locales y a flujos globales adoptando, así, una actitud flexible frente al entorno no muy alejada de la capacidad mutante- reactiva, por operativa e interactiva - que caracterizaría las nuevas tecnologías de procesamiento de la información (recuérdense los "ciborgs" mutantes de la serie "Terminator" o las propias "mutaciones" tácticas que se producen constantemente en la mayoría de los actuales videojuegos domésticos).

## V- HUÉSPED Y ANFITRIÓN: INTERACCIONES

En este sentido, un dispositivo entendido como un "campo abierto", tal y como lo planteamos en este trabajo, no se integraría, pues, ni se mimetizaría, no se impondría ni se arrogaría: "reaccionaría" con el entorno (físico y virtual) insertándose elásticamente, en él a fin de generar respuestas ambivalentes capaces de "ser" una y muchas a un tiempo: del lugar y de muchos lugares; "huesped" y "anfitrión"; "enraizado" y "cosmopolita"; "indígena" y "forastero"; natural y artifi-





made by architectures, and it will produce new disciplinary dynamics, which are set at mid way between the modern confidence and the invention of the form -the artifice- and the spontaneous call of the spontaneity of the material -the nature-. New dynamics would be conforming a new hybrid vocabulary, those in which the action on the place would be based on that hybrid contract n8 -Land and Arch- not a brutal slip but possible imbrications between two foreign categories. The new information processing technologies would be distinguished by the mixture of the contingent and information and codes into new slips, in which certain genes would combine each other in order to give an effective answer to the environment which is not far away from the mutant capability -which is reactive because it's operative and interactive-. (remember the mutant 'ciborgs' of the film 'Terminator' or the actual tactic 'mutations' which continuously take place in most home videogames).

#### V- Guest and host: Interactions

In this sense, a device, with the meaning of an 'open field', as we consider in this work, wouldn't be integrated because it wouldn't be mimetic, imposed or arrogant: it would 'react' with the environment (physical and virtual), and it would be elastically inserted in it, with the aim of generate ambivalent responses, which are able to 'be' one and a lot at the same time: to belong to a place and to several ones at the same time: 'guest' and 'host', 'established' and 'cosmopolitan'; 'native' and 'foreign'; natural and artificial; local and global... Both in the idea of field as in the idea of device -environment or landscape- would always exist that chaining of ambiguous games between 'environment' and 'mediator' (between class and case): 'environment and environment', 'landscape and landscape', 'field and field': scenery and agent (actors) at the same time, which are registered in a 'kinaesthetic' space n9. In that new informational and reactive

environment, that 'meditative' nature of a 'schemer architecture' (more than a 'architecture machine') would mean a plural condition: compressor, processor and transmitter... it would be organiser and narrative at the same time.: 'interface' (interconnection) and 'icon' (symbol) at the same time, as Aaron Betsky would propose n10: 'interface' as a 'receptor' and as an 'operator'; 'icon' as a 'narrator' or 'vehicle for meanings'.

The combined concept of 'interface' and 'icons' would suggest the double meaning of 'field', not only as a place, but also as a device (that is to say as a 'scenery' and as an 'action', as a 'background' and as a 'figure', as 'transports' and as 'trajectories'. 'Field' as environment and as a mediator.

In this scenery of 'displacements' -of movements and estrangements, of encounters and crashes, of plots and (des)localizations, this is to say of paradoxes -the biggest one would be the double wish of being real and at the same time to be cri-



72 - DUNCAN LEWIS. KVERNHUSET UNGDOMSSKOLE. TRONDHEIM. NORUEGA

cial: local y global...

Tanto en la idea de "campo" como en la de dispositivo - entorno o paisaje - existiría pues, siempre, ese encadenamiento de juegos ambiguos entre "medio y mediador" (entre clase y caso, en definitiva): "medio y medio", "paisaje y paisaje", "campo y campo": escenarios y agentes (actantes) a la vez, inscritos en un espacio "sinestético" n9.

En ese nuevo entorno, informacional y reactivo, esa naturaleza <sup>67</sup> "mediadora" de una "arquitectura maquinadora" ( más que de una "arquitectura -máquina" ) aludiría pues a su condición plural: compradora, procesadora, y emisora...organizativa y narrativa a un tiempo.: interface" (interconector) e "icono" (símbolo) a la vez, tal como propondría Aaron Betsky n10: "interface" como "receptor" y "operador" ; "icono" como "narrador" o "vehiculador" de significados".

Los conceptos de "interface" e "icono" combinados remitirían, así, ese posible doble significado del término "campo", no sólo como lugar sino también como dispositivo ( esto es como "escenario" y como "acción", como "fondo" y "figura", como "medio" y como "trayectoria"). "Campo", pues, como medio y mediador.

En ese escenario de "desplazamientos" - de movimientos y de extrañamientos, de encuentros y choques, de intrigas y (des)localizaciones, es decir de paradojas - quizás la mayor de todas ellas sería al propio deseo dual de "coincidir" con la realidad y, al mismo tiempo, de desarrollar una "visión crítica" sobre ella: resonar con el sistema y trascenderlo; infiltrarse, y distanciarse; en ese doble impulso de "colaborar" y de "intrigar", de "sintonizar" y de "distorcionar", de

"aceptar" y de "superar", subyacería, de hecho, la principal dicotomía de nuestra paradójica situación actual, en equilibrio inestable entre los dos polos apuntados, es decir entre estrategias simultáneas de "fluctuación" y "destabilización" combinadas. Por un lado, <sup>68</sup> mediante la asimilación positiva del sistema; por otro mediante su perturbación ( la sorpresa de la "intriga", de lo insólito por inesperado, de lo integrado y "ajeno" a la vez, de lo "intruso" ); la extrañeza de lo ambivalente: de lo local y de lo global, de lo natural y de lo artificial, de lo indígena y de lo forastero, a un tiempo. Interesa esa capacidad no ya - tan sólo - resistente sino sobre todo reactivadora de lo <sup>69</sup> intruso que aludiría a esa mezcla de infiltración táctica e ingerencia informal en una realidad anfitriona aparentemente estable (rutinaria) y de repente trastocada.

¿ Cómo infiltrarse en la realidad y distanciarse al mismo tiempo de ella ?.

Ante una realidad productiva de "estándares" y/o de "marcas" ( en la que el valor de a imagen cobra sentido, a menudo, tan sólo como "reclamo" comercial rentable, acumulativo y "deshechable") una "reacción" auténticamente positiva no puede limitarse tan sólo al orden de lo "resistente" - la impoluta elegancia esteticista, la postura crítica al margen o la distancia autista - sino, por el contrario, ha de provenir del orden de lo táctico - lo astutamente "remitente". Frente a la inercia de los signos como "valor de cambio" (esa progresiva <sup>70</sup> banalización y homogeneización del objeto edificado como objeto de



tic with it: vibrate with the system and transcend it; to infiltrate into it and to put distance between them, in that double impulse of "collaborate" and "intrigue", "synchronize" and "distortion", "acceptation" and "overcoming", - it would underlie the first duality of our paradoxical situation, which is in unstable balance between to pointed poles, that is to say, between simultaneous strategies of combined "fluctuation" and "destabilization". On one hand through the positive assimilation of the system, on the other through its disturbance (the surprise of the "intrigue", of the unusual because of unexpected, of the integrated and foreign at the same time, of the intrusive); the amazement to the ambivalent: to the local and global, to the natural and artificial, to the native and the foreign, at the same time. It's interesting that -not only- resistant capability but, above all, re activator of the intrusive which would refer to a mixture of tactic infiltration and formal maturation in a hosted apparently stable (ordinary) and suddenly transformed reality. How to infiltrate into the reality and to separate from it at the same time?

Facing a productive reality of "standards" and/or "marks" (in which the value of the image makes often sense only as a profitable, accumulative, and disposable commercial call) a really positive reaction can't be limited only to the order of the "resistance" -of the pure elegance of the aesthetic, of the lonely critic attitude or of the autistic distance- but on the contrary, it has to come from the order of the tactic -of the cleverly recurrent. Facing the signs passivity as an "exchanging value" (that progressive banality and homogeneity of the built object as a consume or exemption object) it is sensible to propose the force of the actions and situations "which cause the stimulus". Situations of limit -amazing ones-, which are able to converse the rejected combinations because "non codified ones" by "productive" situations. Narrative and operative ones. Operative paradoxes as metaphors of "other possible" ones.

Alternative ways which are adjusted to the contingent situations of reality (with the ability to pact a good agreement with the agents and factors of his production), and at the same time forced to pass their own limits.

Images of the "limit" (at the edge of the codes and the categories, of the things and the facts) that are related to the assumption of the artificial and are usual in other "contemporary" aims as the cinema and the publicity which are able to put together, sometimes anti naturally and at the same time, different elements, situations, references, codes or energy, all this base on the exacerbation of the idea of cross and cross-road (images at the edge of the thins and the facts). Direct expressions of convincing messages (convincing "upper-cuts") which claim the explicit efficacy of the procedures which are open to other clues, beyond the literal meaning, beyond the conventional language (beyond the orthodox codes) which act by sliding, varying, expanding, conquering, crossing, recycling, adapting, imitating, capturing, kissing, modifying... through new associations and transverses...

This is the force of the contemporary art and architecture, and one of their bigger challenges: to produce new devices which would be able at the same time to generate "developing spaces" - "landscapes" - and "reactive mechanisms" - "paradoxes" -.

76 - S & AA. EUROPA 5. BARACALDO. VIZCAYA. 1998



consumo o de franquicia) cabe proponer la fuerza de las acciones y situaciones "provocadoras de estímulo".

Situaciones de límite - insólitas -, capaces de convertir combinaciones descartadas por "no-codificadas" en situaciones "productivas". Narrativas y operativas.

Paradojas, pues, operativas como metáforas de "otros posibles".

Trayectorias alternativas ajustadas, pues, a las propias situaciones contingentes de la realidad (con capacidad para propiciar un pacto beneficioso con los factores y agentes de su producción) y al mismo tiempo destinadas a transgredir sus propios límites.

Imágenes, pues, de "límite" (al filo de los códigos y de las categorías, de las cosas y de los acontecimientos) relacionadas, con la propia asunción de lo artificial y habituales en otras disciplinas "contemporáneas" como el cine o la publicidad capaces de hacer confluir, a veces contra natura y en un mismo tiempo, elementos, situaciones, referencias, códigos o energías diversas a partir de la exacerbación de la propia idea de cruce y encrucijada (imágenes al filo de las cosas y de los acontecimientos). Expresiones directas de mensajes contundentes (contundentes "upper-cuts") que proclaman la eficacia explícita de unos procedimientos abiertos a otras claves más allá de los significados literales, más allá del lenguaje convencional (más allá de los códigos ortodoxos) que actúan por deslizamiento, variación,

expansión, conquista, travesía, reciclaje adaptación, imitación, captura, beso, modificación...por nuevas asociaciones y transversalidades... 73

Esta es la posible fuerza del arte y la arquitectura contemporáneos, y uno de sus mayores retos: producir nuevos dispositivos capaces, al mismo tiempo, de generar "espacios evolutivos" - "paisajes" - y "mecanismos reactivos" - "paradojas" -.. 74

Dispositivos, pues, capaces de formular "paisajes de encrucijada" (al filo de lugares y tiempos) y "enunciados de intriga" en los que, por ejemplo, la cubierta de un edificio puede llegar a ser, al mismo tiempo, su principal suelo, una construcción puede al mismo tiempo una naturaleza, un crecimiento puede brotar en horizontal, una formación puede combinar genes incompatibles, diferentes niveles superpuestos pueden llegar a ser un único nivel desplegado o la "gravidez" puede estar basada la "desmaterialización". 75

Muchas de las aventuras disciplinares de los nuevos actores (léase Njiric & Njiric, Soriano-Palacios, Nox Architekten, NOMAD, Actar Arquitectura, Vicente Gualart, Duncan Lewis, MVRDV, François Roche & DSV, Greg Lynn, etc), etc, están basadas en este deseo de concretar en nuevos sistemas y nuevas espacialidades extrañas paradojas entre lo natural y lo artificial



Those devices are able to formulate "crossroad landscapes" (close to the edge of places and times) and "plot enunciates" in which, for instance, the cover of a building can manage to be, at the same time, its main floor, a building can be at the same time a nature, a growth can horizontally arise, a formation can combine incompatible genes, different superposed levels can become an only displayed level or the "gravity" can be based on the "dematerialization".

Many disciplinary adventures of the new actors (that is to say Njiric & Njiric, Soriano-Palacios, Nox Architekten, NOMAD, Actar Arquitectura, Vicente Guallart, Duncan Lewis, MVRDV, François Roche & DSV, Greg Lynn, etc) etc, are based on this wish of deeping into new systems and specialities, rare paradoxes between the natural and the artificial.

No as aesthetic images but as materializations of other possible ways which have arised from a new, more outgoing and transport architecture. It would ble to communicate the internal movements -an stress- which are part of it (its topology) and to react against the external stimulus that call it.

These are the barely intuded manifestations, which arise as

direct responses to the new adaptation and articulation demands that lead nowadays the contemporary space; to that constant mutability sensation that prevent any sedimentation idea; to those uncomfortable data of the place; to the impossibility of a clear hyde in the topological model based on the disciplinar orthodoxy; or the evidence of a needed complicity with the materialization of a toren landscape, multiple and definitely open, in which recognise the rare fragility of an "in-between" reality -of intertimes and crossroads, definitely unclear and incomplete - but at the same time the potential of restoration, of reactivation and change that can be wandered in that reality.

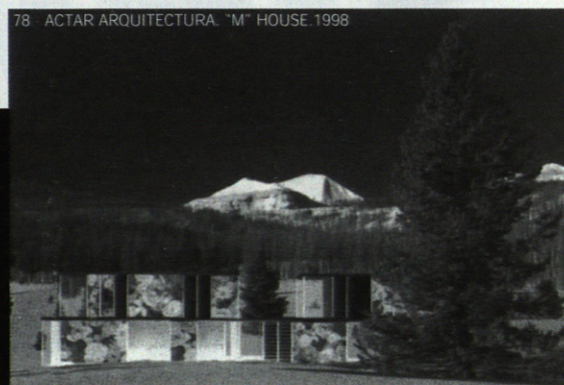
That is what we want to refer in here.

#### NOTES

- n1- See HADJISAVVA, Dimitra: "El concepto de lugar en las teorías aruitectónicas: mutaciones", Abstract presented at "UIA-Barcelona 96".
- n2- See van BERKEL, Ben y LYNN, Greg: "Conversación via modem" in "El Croquis" n. 72, 1995, p.6.
- n3- See ROCHE, François: "Territorializar la arquitectura: materias, un inventario de tecnología" in "2G" n 3 (Landscape Architecture) , 1997, p. 6-7.
- n4- "As the reality shows us the place, the project try to relate, associa-

te, overlap, conect, tens and some different actions which are linked to the manufacture. Once those vincules are propused, the game is open, and new possibilities are open. But in order not to close the game the architecture shouldn't show determinations or constrictions, but indeterminations and uncertainty. Not in vain tha architecture continues the greatest confussion: the place confussion" See MORALES, José: "Asociar, superponer, conectar", in "Quaderns" n. 211, 1996, p.163.

- n5- See SHANNON, Kelly: "Re-politizing the Metropolis: the Strategic Project Approach", Abstract presented at UIA-Barcelona 96.
- n6- See ALLEN, Stan: "Distributions, Combinations, Fields" in "The Berlage Cahiers" n. 5 (Fields), Rotterdam, 1996, p.72. See the spanish version by the same author in "BAU" n. 014, 1996.
- n7- See Van der TOORN, Roemer: "Fresh Conservatism" in "Quaderns" n. 219 (Arquitectura Reactiva) 1998, p.95.
- n8- See "Quaderns" n. 217 (Land-Arch), 1997, p.30-41.
- n9- "I'll talk about the space as a subject, as something inconcluded not as a fact: this space is like a process where the relationship between its elements and between this with its surrounding spaces arises its own dimension. When I talk about relationship I mean definition. The elements don't go together but they are related. Nothing is by another thing without taking part in it, without modifying it, without re defining it. This is how a subject space is like: I mean, it is not a fact but an undefined "quantum", a sume of parts, something which is being done. A space open to future and eventual interventions". See MOLINA, Silvia: "Espacio intermedio. Visual-Virtual" in V.V.A.A.: Entorno. Sobre el espacio y el arte, ed. Editorial Complutense, Madrid, 1995, p.51.
- n10- See BETSKY, Aaron: "El paisaje y la arquitectura del yo" in "Quaderns" n. 220 (Topografías Operativas) 1998, p.28.



No como imágenes estéticas sino como materializaciones de otras posibles trayectorias surgidas de una nueva arquitectura más extrovertida y vehicular. Capaz de comunicar los movimientos - y tensiones - interiores que la configuran (su topología) y de reaccionar ante los estímulos exteriores que la solicitan..

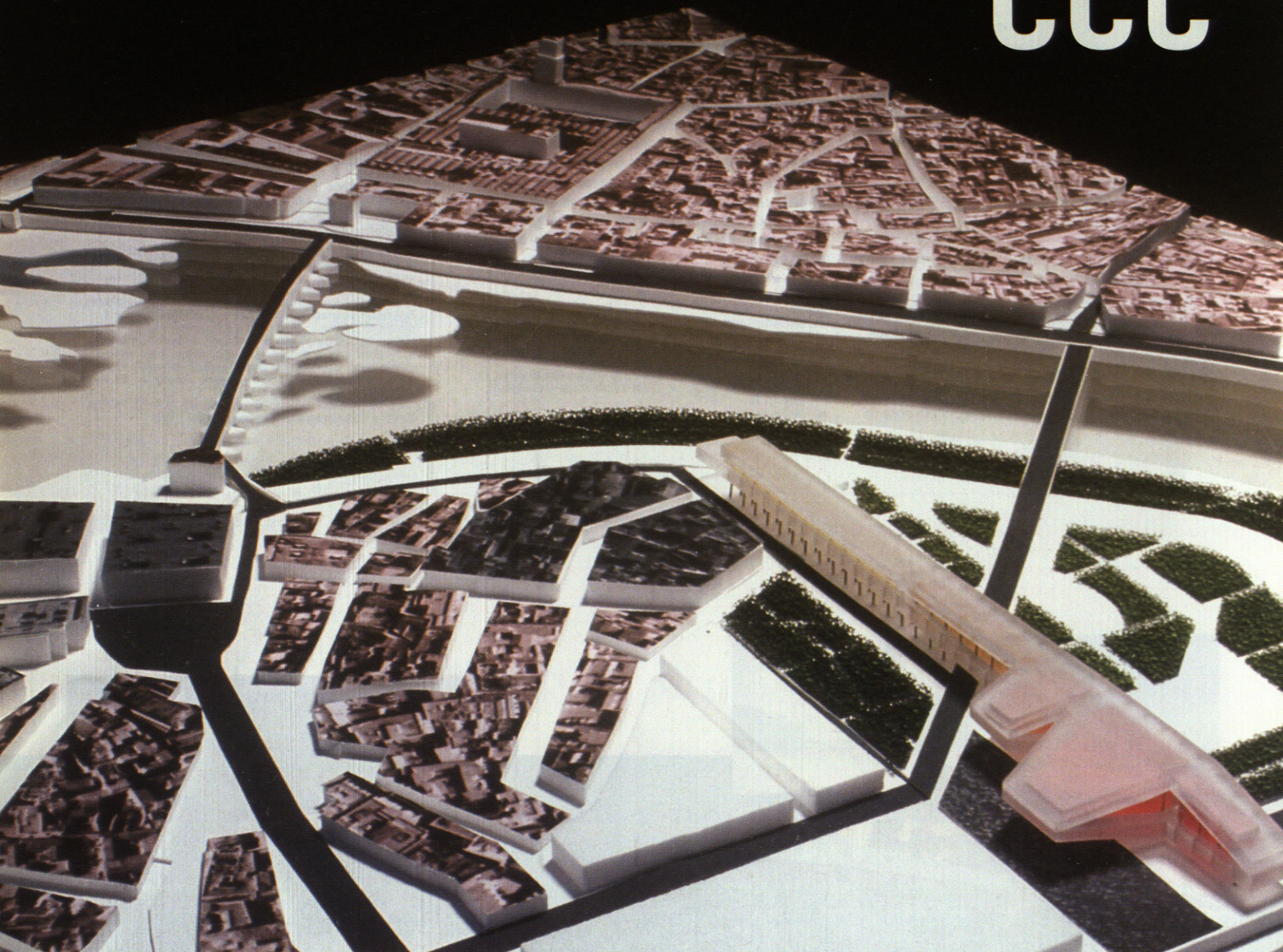
Son, éstas manifestaciones apenas intuitas, surgidas como respuestas directas a las nuevas demandas de adaptación y articulación que rigen hoy el espacio contemporáneo; a esa constante sensación de mutabilidad que impide ya cualquier idea de sedimentación; a aquellos datos ya no confortables del lugar; a la imposibilidad de un refugio claro en modelos tipológicos heredados de la ortodoxia disciplinar; o a la evidencia de una necesaria complicidad con la materialización de un paisaje desgarrado, múltiple y definitivamente abierto, desde el que reconocer la extraña fragilidad de una realidad "in-between" - de entretiempos y encrucijadas, definitivamente vaga e incompleta - pero también el potencial de reestructuración, de reactivación y cambio que en dicha realidad se adivina.

A ello nos queremos referir aquí.

#### NOTAS

- N1- Véase HADJISAVVA, Dimitra: "El concepto de lugar en las teorías aruitectónicas: mutaciones". Comunicación presentada en el congreso "UIA-Barcelona 96".
- N2- Véase van BERKEL, Ben y LYNN, Greg: "Conversación via modem" en "El Croquis" n. 72, 1995, p.6.
- N3- Véase ROCHE, François: "Territorializar la arquitectura: materias, un inventario de tecnología" en "2G" n 3 (Landscape Architecture) , 1997, p. 6-7.
- N4- "Desde que la realidad nos muestra el lugar el proyecto trata de relacionar, asociar, solapar, conectar, tensar y otra serie de acciones ligadas a la manufactura. Una vez impulsadas estas vinculaciones, el juego está abierto y se abren de nuevo posibilidades. Pero para que el juego no se cierre la arquitectura no debería plantear determinaciones ni constrictiones, sino indeterminaciones e incertidumbres. No en vano la arquitectura no hace sino continuar la mayor confusión: la del lugar". Véase MORALES, José: "Asociar, superponer, conectar", en "Quaderns" n. 211, 1996, p.163.
- N5- Véase SHANNON, Kelly: "Re-politizing the Metropolis: the Strategic Project Approach". Comunicación presentada en el Congreso UIA-Barcelona 96.
- N6- Véase ALLEN, Stan: "Distributions, Combinations, Fields" en "The Berlage Cahiers" n. 5 (Fields), Rotterdam, 1996, p.72. Véase también la versión en catalano del mismo artículo en "BAU" n. 014, 1996.
- N7- Véase Van der TOORN, Roemer: "Fresh Conservatism" en "Quaderns" n. 219 (Arquitectura Reactiva) 1998, p.95.
- N8- Véase "Quaderns" n. 217 (Land-Arch), 1997, p.30-41.
- N9- "Habrará pues de espacio como sujeto, como un haciéndose y no como un hecho: esto es un espacio como proceso en donde la relación de sus elementos y de éste con los espacios que le rodean adquiere dimensión propia. Cuando hablo de relación hablo de definición. Los elementos no se acompañan nunca, se relacionan. Nada está junto a otra cosa sin intervenir en ella, sin modificarla, sin redefinirla. Así es éste un espacio sujeto: esto es, no es un hecho sino un "quantum" no definido, una suma de partes, un haciéndose. Un espacio abierto a eventuales futuras intervenciones". Véase MOLINA, Silvia: "Espacio intermedio. Visual-Virtual" en V.V.A.A.: Entorno. Sobre el espacio y el arte, ed. Editorial Complutense, Madrid, 1995, p.51.
- N10- Véase BETSKY, Aaron: "El paisaje y la arquitectura del yo" en "Quaderns" n. 220 (Topografías Operativas) 1998, p.28.





02

15. 01

## CONCURSO PARA EL CENTRO DE CONGRESOS DE CÓRDOBA

El concurso restringido para el Palacio de Congresos de Córdoba ha sido ganado por el proyecto del arquitecto holandés Rem Koolhaas. Al certamen se han presentado también proyectos de Rafael Moneo, Cruz y Ortiz, Zaha Hadid y Toyo Ito. No ha presentado proyecto el arquitecto Alvaro Siza, también invitado al certamen.

Ha sido éste un concurso de especial fortuna en cuanto a los trabajos presentados, todos ellos de la calidad esperada en relación con la personalidad de los invitados. Es bien singular el del ganador, aunque no sólo por su arquitectura -pues, en este aspecto, todos lo son-, sino también por las decisiones urbanísticas adoptadas, modificando por completo las bases del concurso.

Koolhaas no ha actuado exactamente en el terreno considerado para el certamen, y ha situado su longitudinal edificio fuera de éste, sobrevolando la vía pública que continúa el puente. Con esta decisión añade al interés arquitectónico que su propuesta tiene -muy estimable y muy dentro de lo prometido por su manera de hacer- la posibilidad de que los terrenos reservados para el Palacio de Congresos puedan ser urbanizados aparte. No cabe duda de que es éste un importante valor añadido, y que habrá sido en muy buena medida el responsable de su triunfo, muy coherente además con su última trayectoria de

pensamiento al hacer de la especulación un valor positivo. Modernidad radical y especulación del suelo: he aquí, sin duda, lo más contemporáneo.

Los otros cuatro proyectistas, urbanísticamente más ingenuos y disciplinados, han debido de batirse utilizando tan sólo los valores arquitectónicos de su proyecto. Son éstas unas armas algo menores, desde luego -ello al menos si las comparamos con las más astutas exhibidas por el arquitecto holandés-, por lo que lógicamente no han ganado.

No obstante, dichos valores arquitectónicos son bastante notables, como ya se ha dicho. Todos ellos destacan en su maqueta el importante volumen y la notable superficie ocupada por la gran mezquita, al otro lado del río, ofreciéndola como especie de contrapunto de su propuesta.

El de Cruz y Ortiz es el de arquitectura más moderada en su volumen, eliminando un tanto las aventuras formales de algunos de sus últimos trabajos para volver al modo que había caracterizado su carrera. El proyecto, identificado por una gran cubierta que se abre en un triple gesto hacia la ciudad y propone un gran paseo cubierto hacia el lado contrario, está muy lejos de la radicalidad del primer premio y alcanzaría probablemente su valor -al contrario que éste- en la escala próxima y en el detalle, a pesar de su evidente apuesta



El concurso restringido para el Palacio de Congresos de Córdoba ha sido ganado por el proyecto del arquitecto holandés Rem Koolhaas. Al certamen se han presentado también proyectos de Rafael Moneo, Cruz y Ortiz, Zaha Hadid y Toyo Ito. No ha presentado proyecto el arquitecto Alvaro Siza, también invitado al certamen.

Ha sido éste un concurso de especial fortuna en cuanto a los trabajos presentados, todos ellos de la calidad esperada en relación con la personalidad de los invitados. Es bien singular el del ganador, aunque no sólo por su arquitectura -pues, en este aspecto, todos lo son-, sino también por las decisiones urbanísticas adoptadas, modificando por completo las bases del concurso.

Koolhaas no ha actuado exactamente en el terreno considerado para el certamen, y ha situado su longitudinal edificio fuera de éste, sobrevolando la vía pública que continúa el puente. Con esta decisión añade al interés arquitectónico que su propuesta tiene -muy estimable y muy dentro de lo prometido por su manera de hacer- la posibilidad de que los terrenos reservados para el Palacio de Congresos puedan ser urbanizados aparte. No cabe duda de que es éste un importante valor añadido, y que habrá sido en muy buena medida el responsable de su triunfo, muy coherente además con su última trayectoria de pensamiento al hacer de la especulación un valor positivo. Modernidad radical y especulación del suelo: he aquí, sin duda, lo más contemporáneo.

Los otros cuatro proyectistas, urbanísticamente más ingenuos y disciplinados, han debido de batirse utilizando tan sólo los valores arquitectónicos de su proyecto. Son éstas unas armas algo menores, desde luego -ello al menos si las comparamos con las

más astutas exhibidas por el arquitecto holandés-, por lo que lógicamente no han ganado.

No obstante, dichos valores arquitectónicos son bastante notables, como ya se ha dicho. Todos ellos destacan en su maqueta el importante volumen y la notable superficie ocupada por la gran mezquita, al otro lado del río, ofreciéndola como especie de contrapunto de su propuesta.

El de Cruz y Ortiz es el de arquitectura más moderada en su volumen, eliminando un tanto las aventuras formales de algunos de sus últimos trabajos para volver al modo que había caracterizado su carrera. El proyecto, identificado por una gran cubierta que se abre en un triple gesto hacia la ciudad y propone un gran paseo cubierto hacia el lado contrario, está muy lejos de la radicalidad del primer premio y alcanzaría probablemente su valor -al contrario que éste- en la escala próxima y en el detalle, a pesar de su evidente apuesta por la volumetría general.

Quizá el más sorprendente de los proyectos sea el de Rafael Moneo, el autor más veterano del certamen, y ello por su llamativa maqueta, que singulariza su volumen mediante la agrupación de cúpulas esféricas intersectadas, al modo de pompas, haciendo de ello el tema más relevante de su propuesta, y que cubren el anfiteatro y otros espacios principales, en un gesto que le acerca a Utzon, pero que tiene también una calculada y eficaz ambigüedad para referirse a múltiples cosas, tan antiguas como contemporáneas. Aunque lo más importante del proyecto parece, sobre todo, el logro de un edificio denso y compacto, como una ciudadela, y siguiendo muy exactamente la defensa de las cualidades de compacidad que defiende en uno de sus últimos y brillantes ensayos.

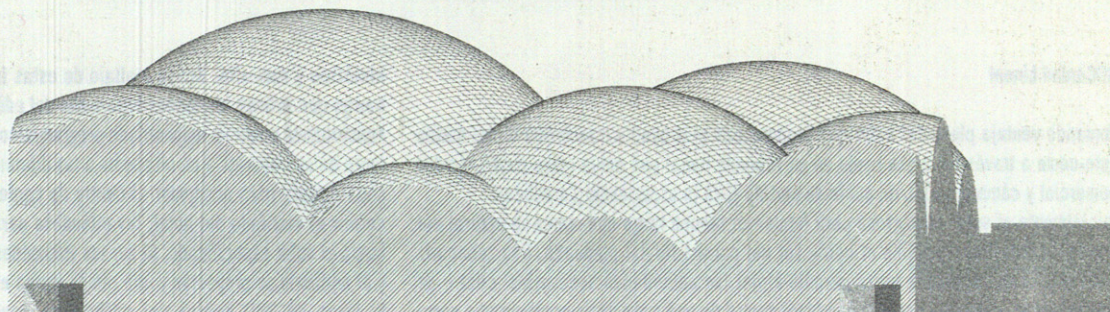
Una compacidad diferente es la del proyecto de Toyo Ito, concebido como una sala hipóstila ocupada por distintos volúmenes de planta amorfa y compleja que resuelven los principales elementos del programa, encerrada en un palalepípedo de cristal, del que emerge la torre del hotel como volumen expresionista. Destaca en él el atractivo contraste entre el abstracto volumen externo y la condición informal de aquellas partes internas destinadas a llenarlo, contraste externamente exhibido por la torre emergente, trasunto acaso de los rascacielos berlineses de Mies.

El de Zaha Hadid está, naturalmente, dentro de su propia y expresiva manera. Presenta un programa dividido en dos grupos diferentes, que constituyen dos partes, y se unifican mediante una gran cubierta plegada que se hunde en la división entre los dos sectores, y a la que se confía la unidad y la expresividad del conjunto. Como en los casos de los otros tres proyectistas no ganadores, dicho volumen se presenta en la maqueta a modo de réplica y en diálogo con la gran mezquita, aunque esto sea un homenaje más teórico que real, pues la lejanía impide cualquier relación efectiva, y sin que esto signifique tampoco nada con respecto a la independencia en que permanece el lenguaje.

Córdoba ha consumado, pues, una importante apuesta sobre su futuro, eligiendo además el proyecto más arriesgado y radical de los cinco presentados, aunque no esté del todo claro que sea el mejor desde el punto de vista de la arquitectura, y, sea, eso sí, el más rentable. La longitud del edificio de Koolhaas es posiblemente la línea recta más larga que va a tener la ciudad durante mucho tiempo. Ojalá esta decidida dimensión signifique finalmente un acierto.

## MIEMBROS DEL JURADO

WIEL ARETS  
JORGE SILVETTI  
LUIS FERNÁNDEZ-GALIANO  
VITTORIO MAGNAGO LAMPUGNANI  
CARLOS JIMÉNEZ  
VICENTE VERDÚ  
PABLO DE OTAOLA  
PEDRO GARCÍA DEL BARRIO  
ROMÁN FERNÁNDEZ-BACA CASARES  
MANUEL MANTILLA DE LOS RÍOS



por la volumetría general.

Quizá el más sorprendente de los proyectos sea el de Rafael Moneo, el autor más veterano del certamen, y ello por su llamativa maqueta, que singulariza su volumen mediante la agrupación de cúpulas esféricas intersectadas, al modo de pompas, haciendo de ello el tema más relevante de su propuesta, y que cubren el anfiteatro y otros espacios principales, en un gesto que le acerca a Utzon, pero que tiene también una calculada y eficaz ambigüedad para referirse a múltiples cosas, tan antiguas como contemporáneas. Aunque lo más importante del proyecto parece, sobre todo, el logro de un edificio denso y compacto, como una ciudadela, y siguiendo muy exactamente la defensa de las cualidades de compacidad que defiende en uno de sus últimos y brillantes ensayos.

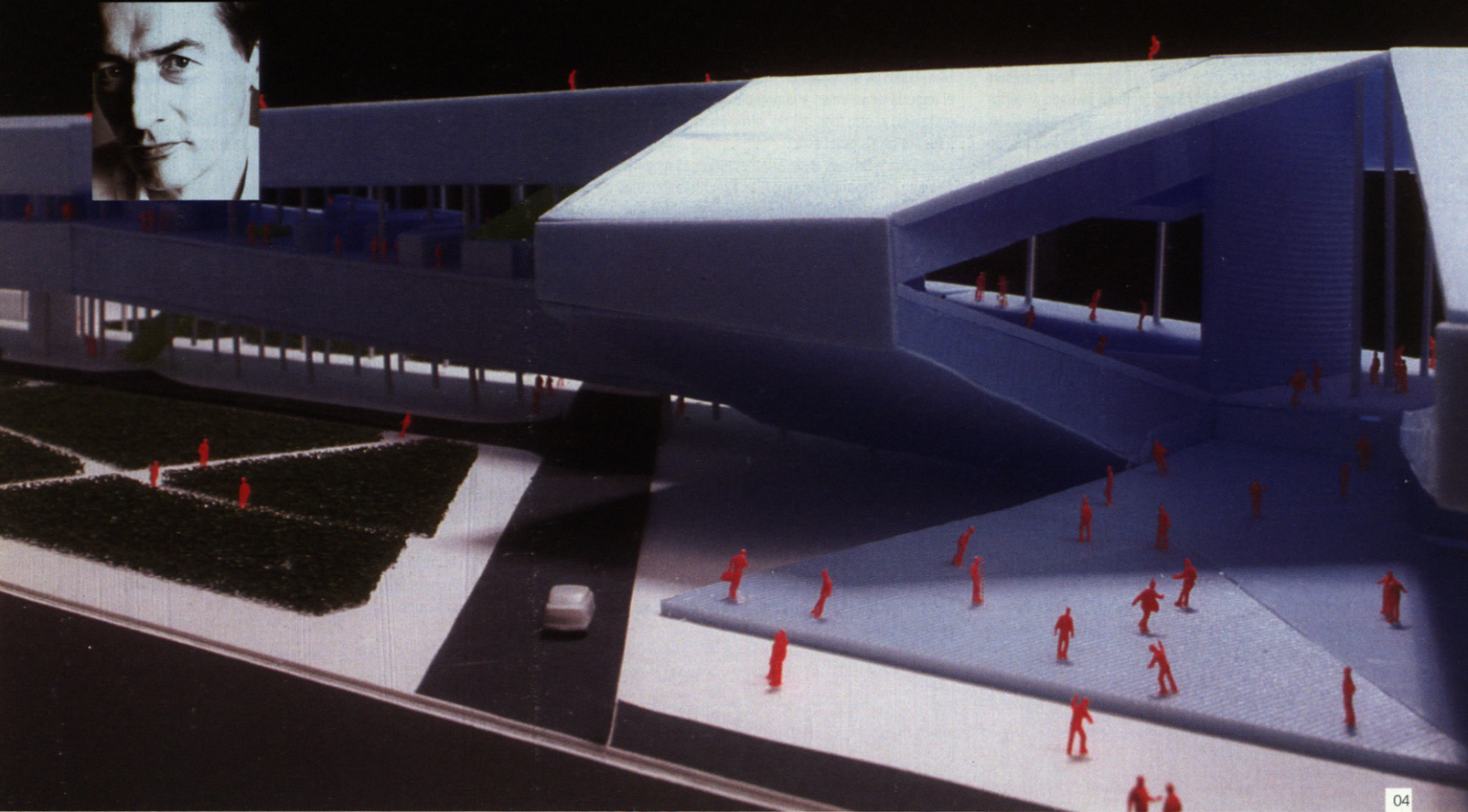
Una compacidad diferente es la del proyecto de Toyo Ito, concebido como una sala hipóstila ocupada por distintos volúmenes de planta amorfa y compleja que resuelven los principales elementos del programa, encerrada en un palalepípedo de cristal, del que emerge la torre del hotel como volumen expresionista. Destaca en él el atractivo contraste entre el abstracto volumen externo y la condición informal de aquellas partes

internas destinadas a llenarlo, contraste externamente exhibido por la torre emergente, trasunto acaso de los rascacielos berlineses de Mies.

El de Zaha Hadid está, naturalmente, dentro de su propia y expresiva manera. Presenta un programa dividido en dos grupos diferentes, que constituyen dos partes, y se unifican mediante una gran cubierta plegada que se hunde en la división entre los dos sectores, y a la que se confía la unidad y la expresividad del conjunto. Como en los casos de los otros tres proyectistas no ganadores, dicho volumen se presenta en la maqueta a modo de réplica y en diálogo con la gran mezquita, aunque esto sea un homenaje más teórico que real, pues la lejanía impide cualquier relación efectiva, y sin que esto signifique tampoco nada con respecto a la independencia en que permanece el lenguaje.

Córdoba ha consumado, pues, una importante apuesta sobre su futuro, eligiendo además el proyecto más arriesgado y radical de los cinco presentados, aunque no esté del todo claro que sea el mejor desde el punto de vista de la arquitectura, y, sea, eso sí, el más rentable. La longitud del edificio de Koolhaas es posiblemente la línea recta más larga que va a tener la ciudad durante mucho tiempo. Ojalá esta decidida dimensión signifique finalmente un acierto / R.





04

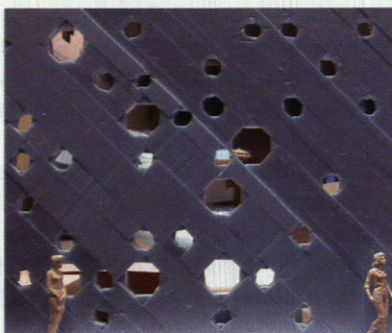
## CCCiudad Lineal

Tomando ventaja plena del solar que proponemos el proyecto transforma dicha banda este-oeste a través de la península en un volumen lineal que actúa como paseo, centro comercial y cámara social, un punto de partida para la experiencia Cordobesa. Inicialmente el solar se engrosa para formar un bloque largo que marca el umbral del Barrio de Miraflores y define el borde sur del parque fluvial planeado. Una rebanada horizontal a lo largo de la barra permite alojar las actividades necesarias -centro de conferencias, auditorio, comercios y hotel dentro de una trayectoria continua que corre a lo largo del edificio. La transparencia de esta zona intermedia establece el edificio como una plataforma de observación lineal, mirando sobre el parque, el río, el centro

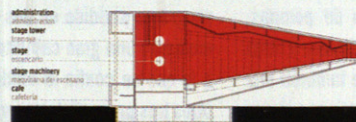
histórico y mas allá. Arriba y abajo de estas funciones anexas son consolidadas las barras que definen los techos bajo y alto del edificio.

Funcionando como un emparedado programático, las capas se separan o convergen a lo largo de su trayectoria en respuesta a las diferencias y presiones exteriores e interiores; separándose para acomodar al centro de conferencias y auditorio, convergiendo para definir el vestíbulo del hotel, levantándose para permitir el paso del parque y la calle hacia el solar especificado. Al sur los volúmenes principales del centro de conferencias y el auditorio se proyectan y una rampa marca el acceso formal entre estos.

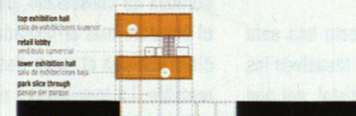
El largo de 360 metros del edificio se concibe como un paseo, una secuencia programática y visual coherente. El proyecto se extiende para definir una ruta al enlazar las riberas este y oeste del Guadalquivir, en enlace crítico en la trayectoria es el que



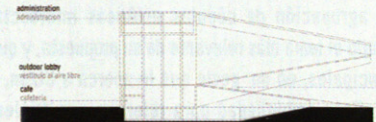
07



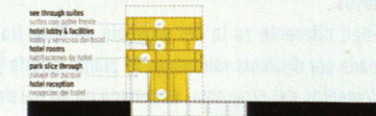
**Auditorium Auditorio**



**Exhibition Hall Sala de Exhibiciones**



**Access Ramp Rampa de Acceso**



**Hotel Hotel**

05

06

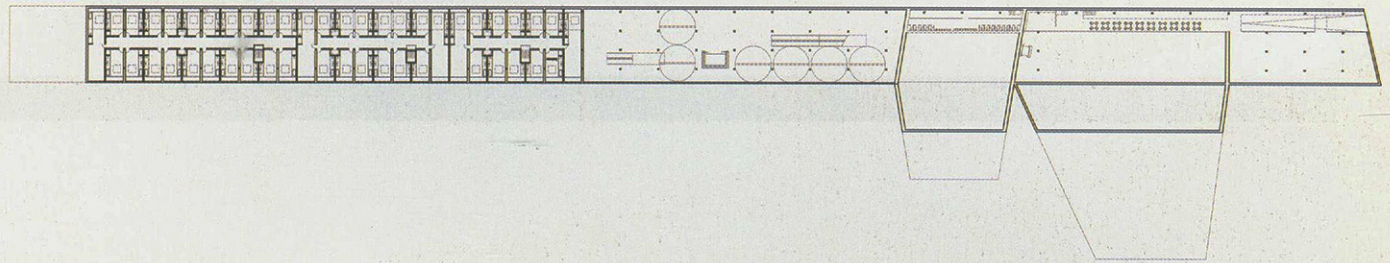




**Retail Lobby Level (+6.00~+13.50) Nivel Vestibulo Comercial (+9.00~+13.50)**



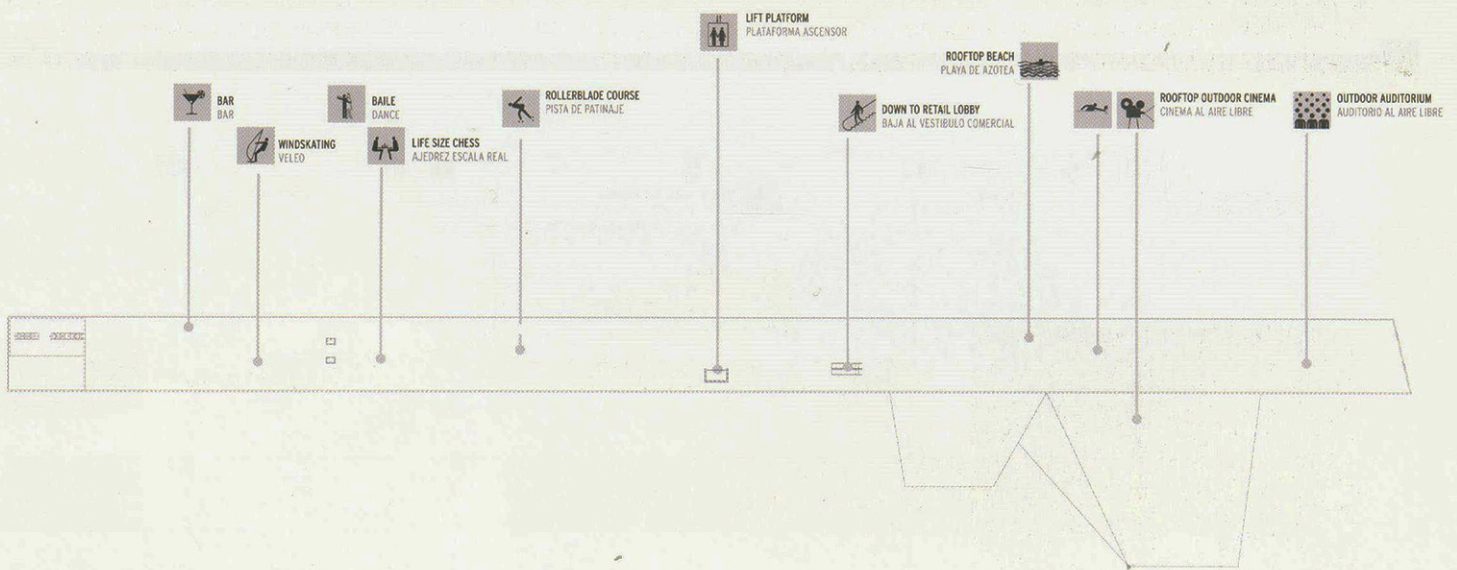
**Hotel & Exhibition Hall Levels (+16.00 & +19.00) Niveles Hotel y Sala de Exposiciones (+16.00 & +19.00)**



08

lleva a los visitantes desde y hacia el centro histórico. Una serie de rampas canalizan al público de manera fluida a lo largo del edificio, absorbiendo toda la circulación en una progresión lineal desde el centro de visitantes hasta el hotel. Una azotea pública aloja actividades de ocio adicionales: mini golf, cinema al aire libre y mirador .

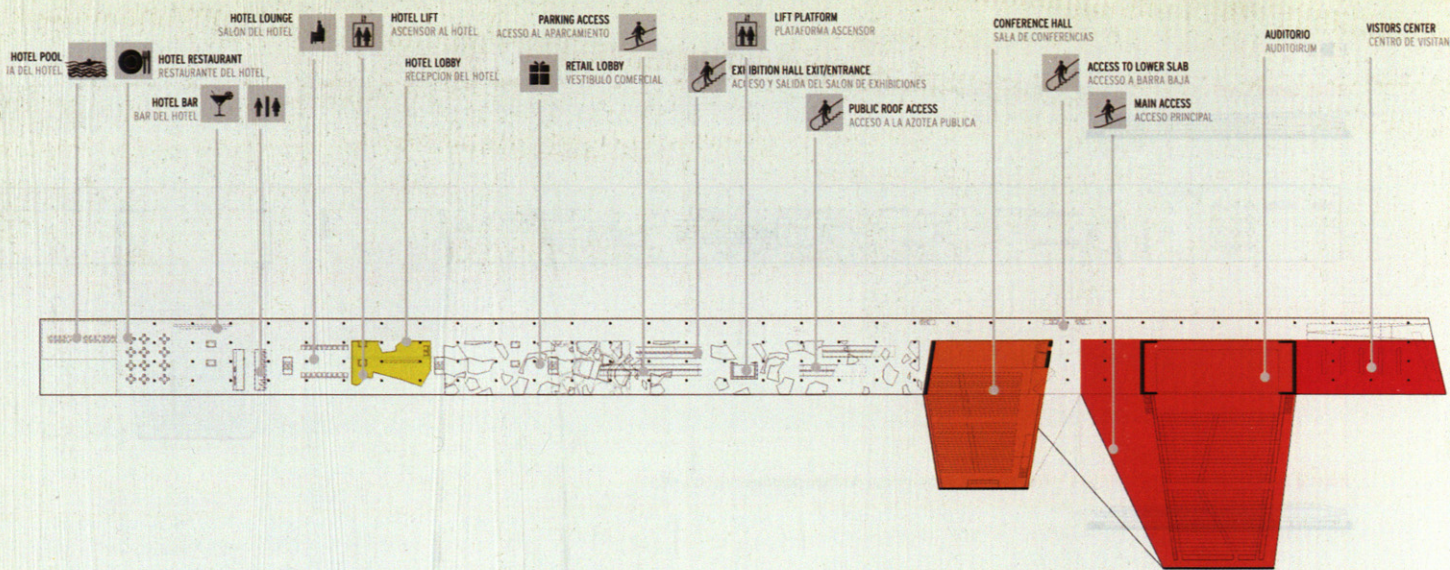
Al tomar una posición dentro del tejido urbano de la ciudad el CCC organiza la dispareja relación entre el Barrio de Miraflores, el río y el centro histórico dentro de un coherente agrupamiento urbano que extiende los beneficios del turismo mas allá del centro histórico.



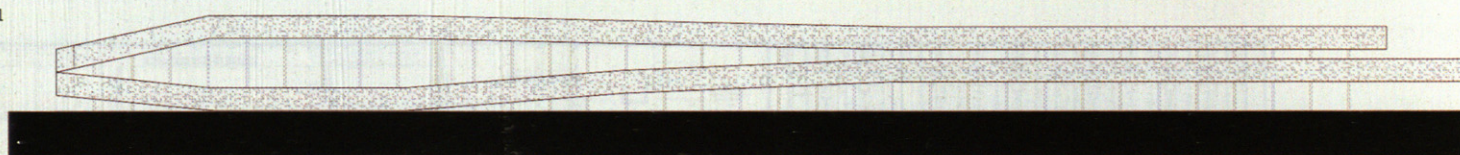
09



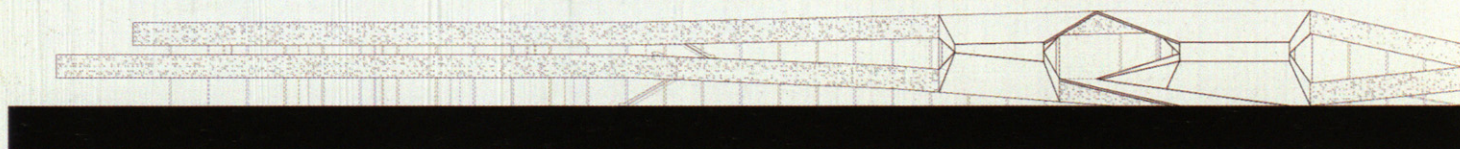
10



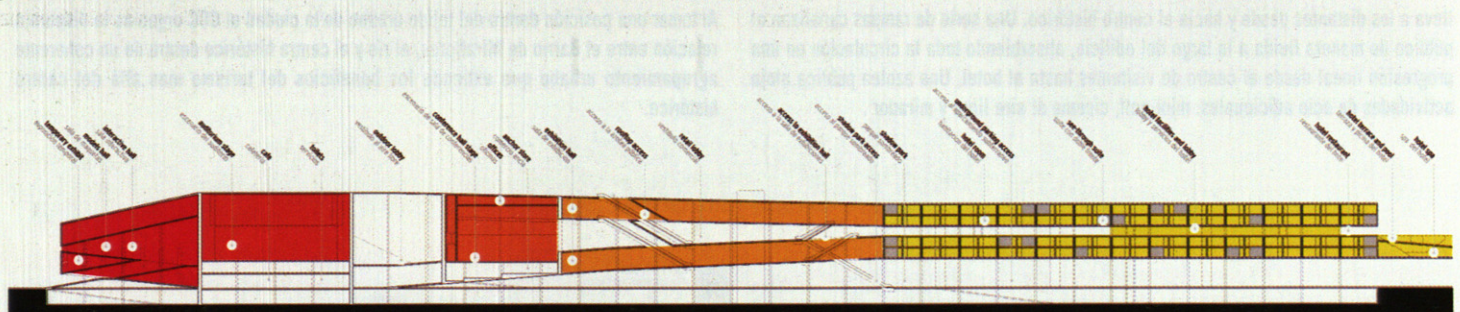
11



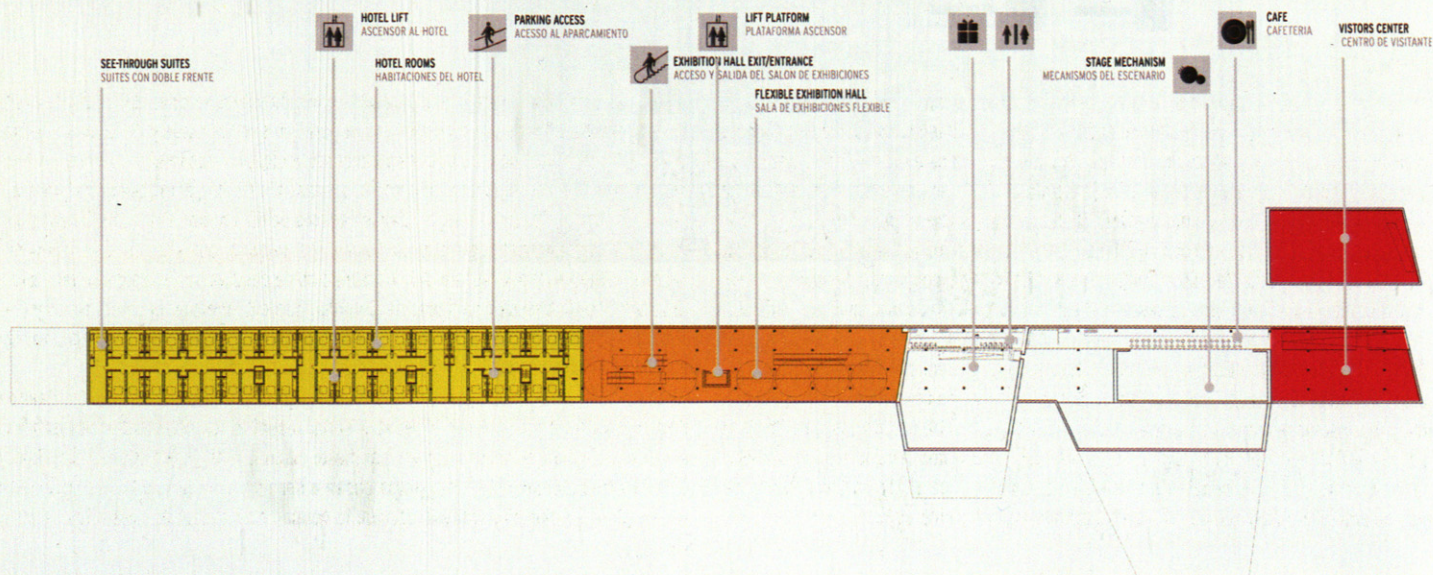
North Elevation Elevación Norte



38 South Elevation Elevación Sur

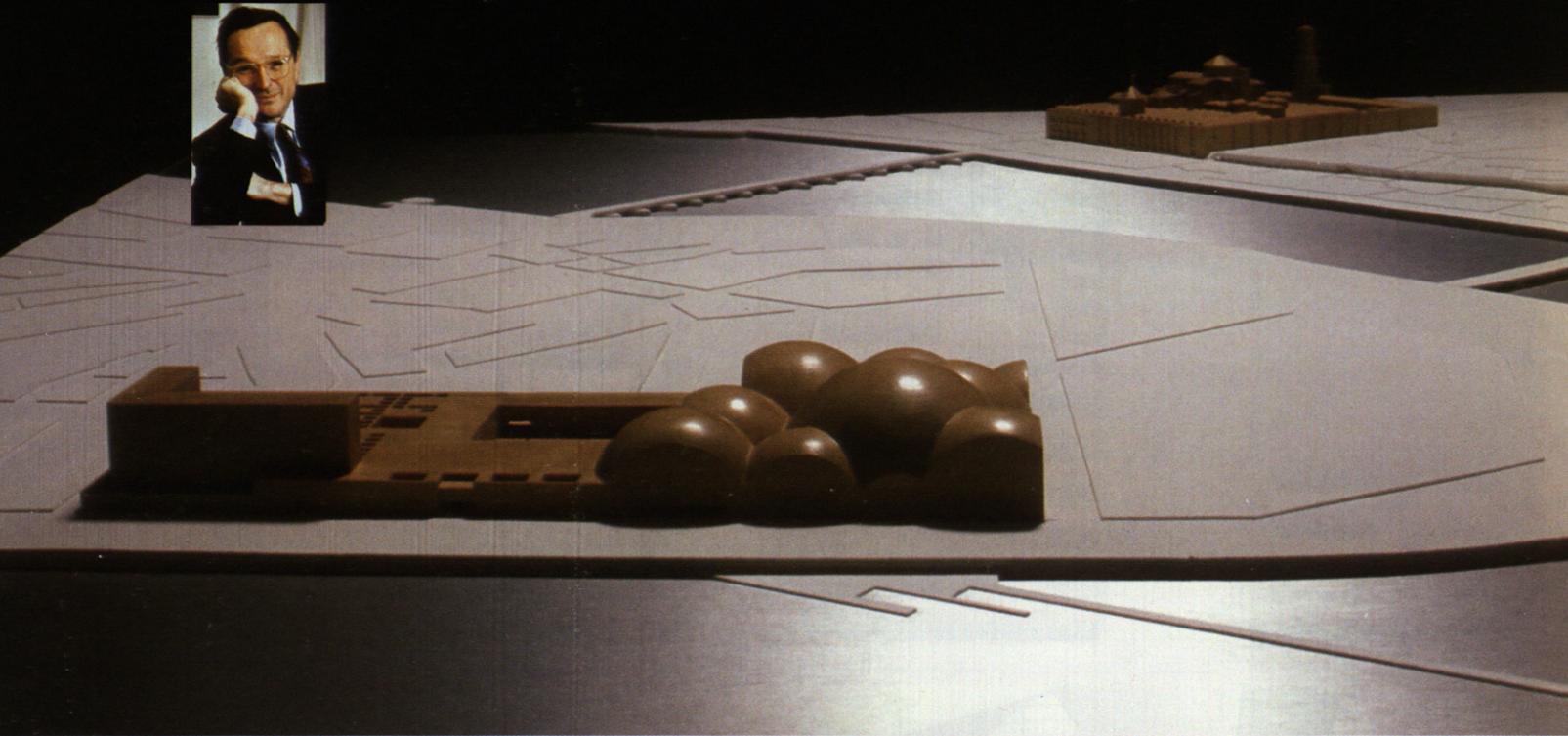


Longitudinal Section Sección Longitudinal

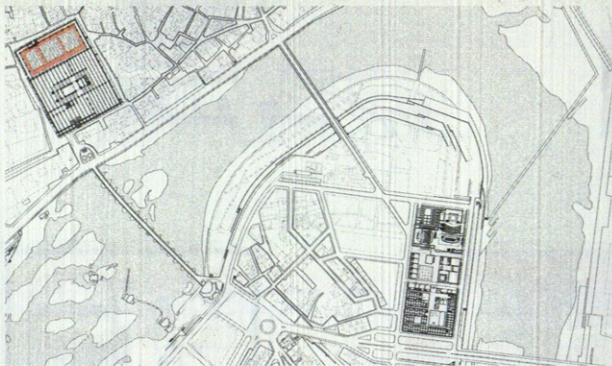


12

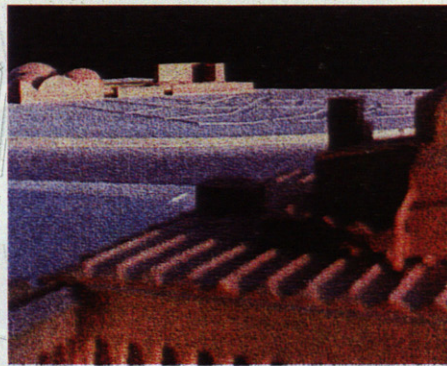




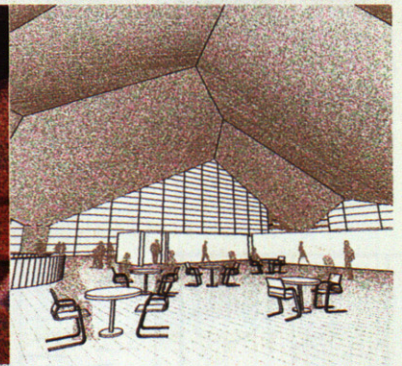
13



14



15



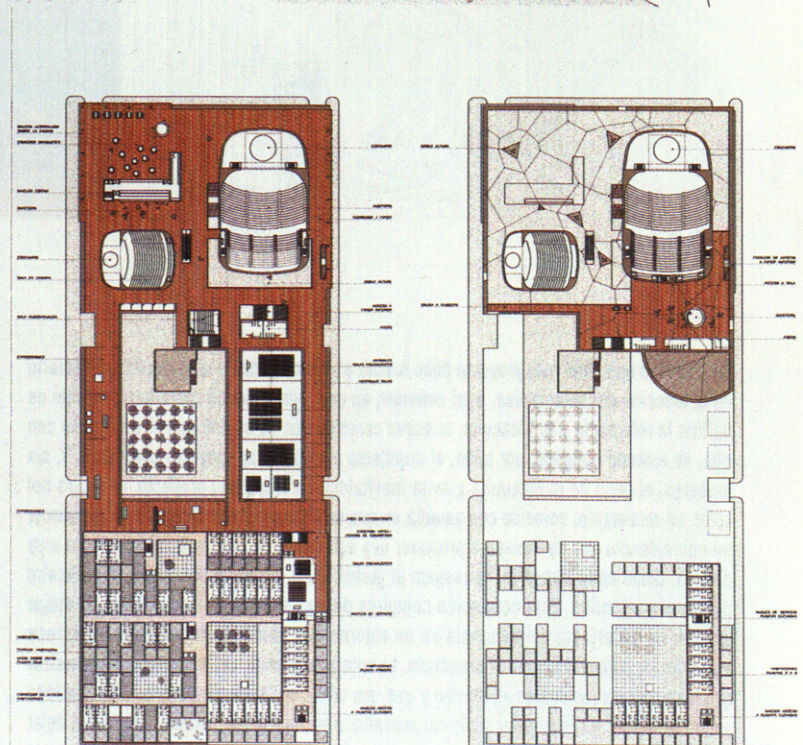
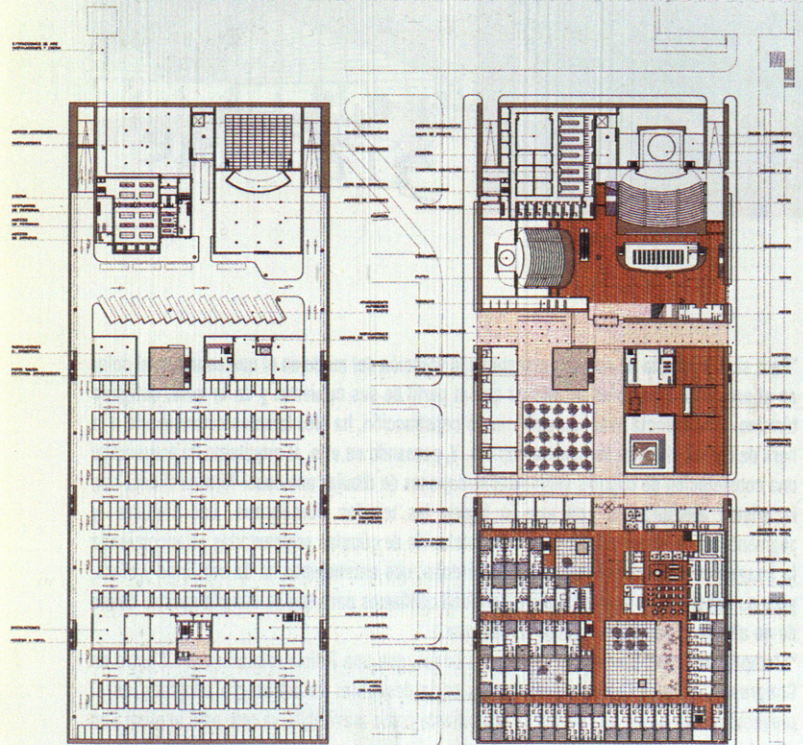
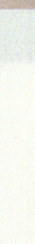
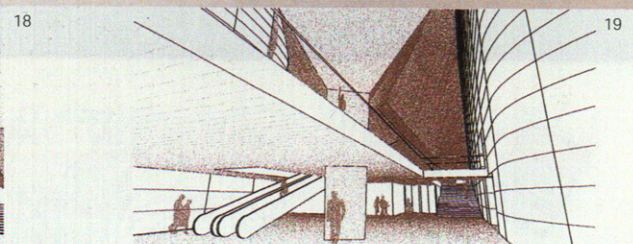
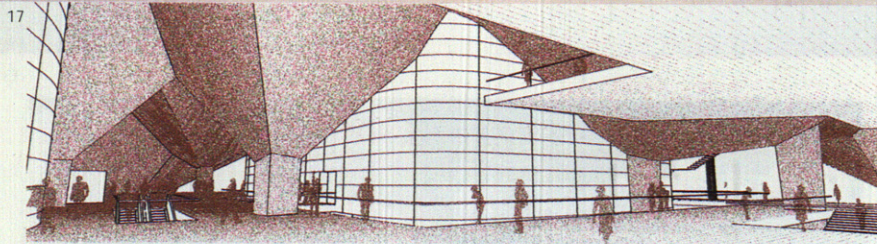
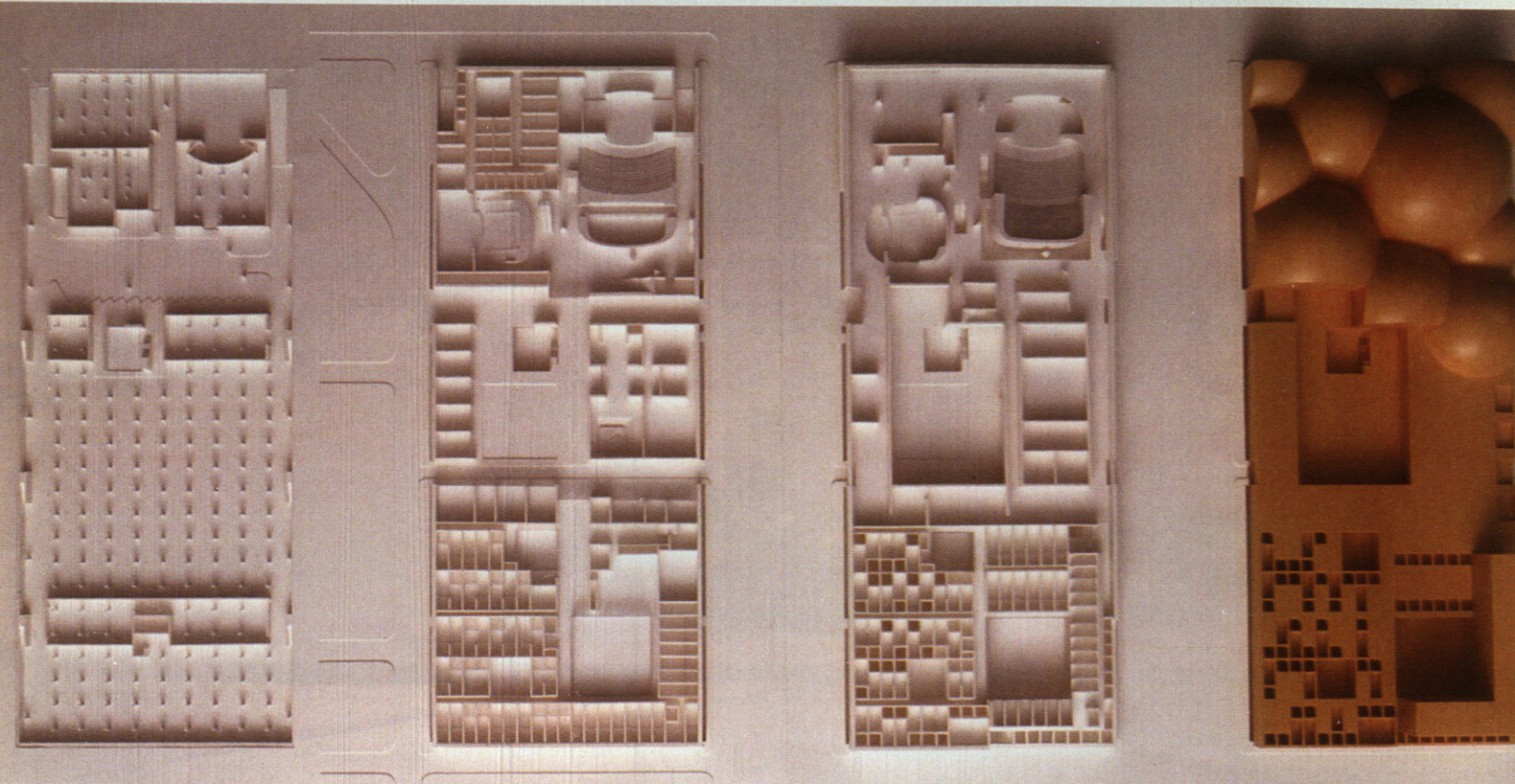
16

"El atractivo que tiene este proyecto debe mucho a su proximidad a la Mezquita, y el acierto en la elección del solar radica, a mi entender, en que, aún teniendo como forzoso punto de partida la referencia a la Mezquita, la nueva construcción no se enfrenta directamente con ella, no estando obligado, por tanto, el arquitecto a elaborar un proyecto contextual. Y, sin embargo, el peso de la Mezquita gravita inevitablemente sobre el proyecto. La figura del solar, un rectángulo, coincide con aquélla en que está contenida la Mezquita. El reconocer tal coincidencia nos ha llevado a proponer una estrategia de ocupación del suelo no muy diversa. Como en la Mezquita, se respeta el perímetro. O, dicho de otro modo, el perímetro define lo construido. Esta ocupación completa del suelo es, a mi modo de ver, la mejor manera de hacer acto de presencia en un entorno que, teniendo su atractivo, no ofrece estímulos de especial interés al arquitecto. La entera ocupación del solar permite garantizar que los espacios residuales no existan y que, por tanto, el Centro de Congresos de Córdoba pueda ser dueño y señor de su suelo sin avasallar a sus modestos vecinos. Convendrá dejar constancia de que tal estrategia de ocupación del suelo implica el construir con patios, un tipo de arquitectura del que Córdoba se ha servido a través de los siglos."

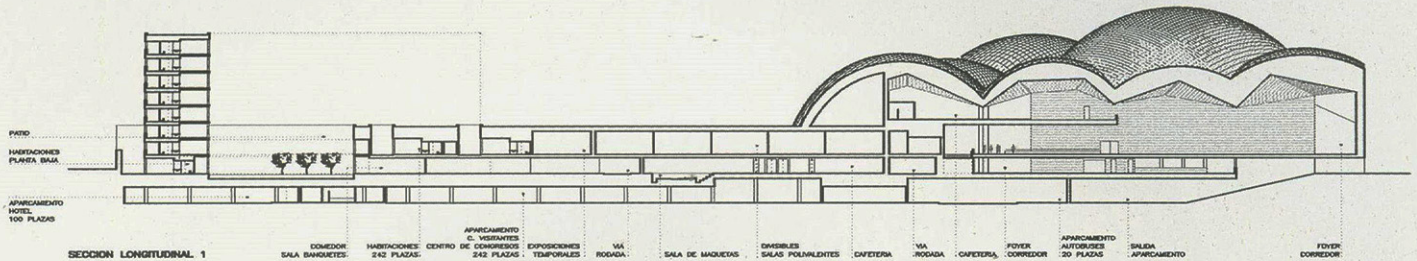
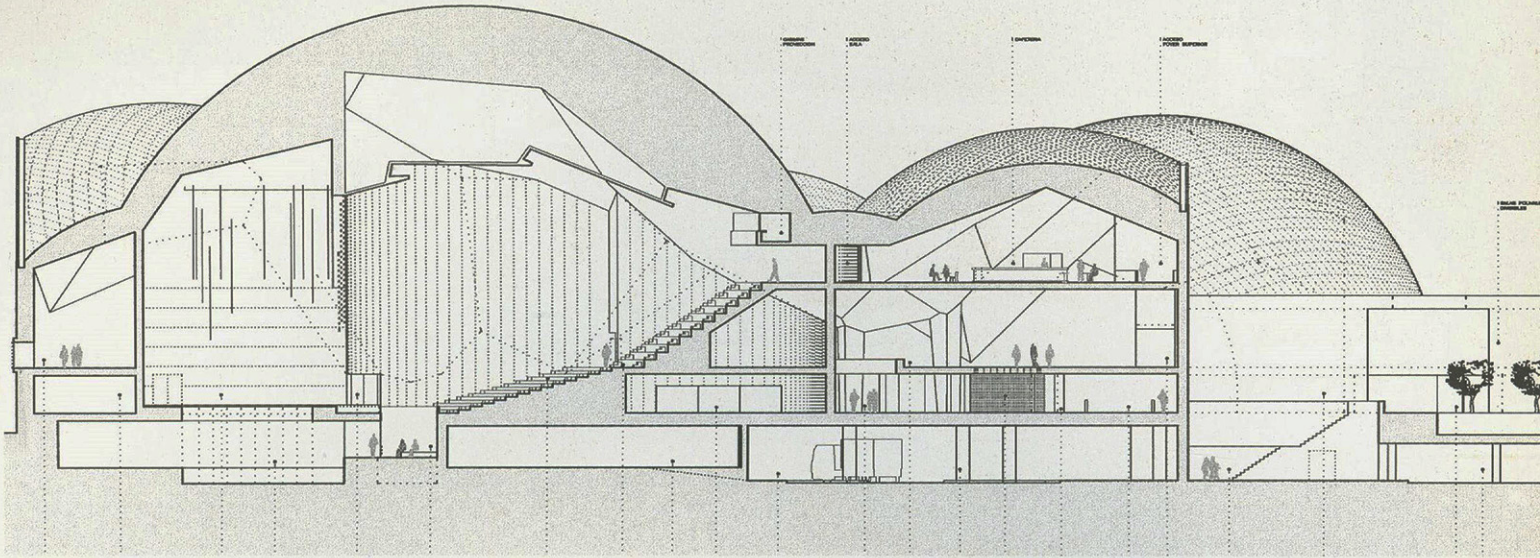
"Pero si la Mezquita ha estado presente en la elección del modo en el que se utiliza el solar en el proyecto, forzoso es reconocer que el perfil de sus cubiertas y de la torre, obligado término de referencia para cualquier nueva construcción, ha sido también determinante a la hora de definir el rostro de nuestro edificio. Y, pensando en ello, el arquitecto ha proyectado una constelación de cúpulas segmentadas capaces de dibujar una cuasi-fortuita silueta con la misma aleatoriedad con que lo hacen los tejados cordobeses. Las cúpulas -y segmentadas- frente a la Cúpula. A la constelación de cúpulas segmentadas se encomienda la imagen del Centro de Congresos de Córdoba, que entendemos ha de ser firme y clara, pero no imperiosa, y en la citada aleatoriedad confiamos para que se cumpla nuestro deseo de no alterar el panorama urbano de Córdoba."

"Siempre me pareció entender, al leer las bases, que una íntima relación entre Centro de Congresos, Hotel y Centro de Visitantes sería deseable. La estrategia adoptada en el proyecto obliga a que tal relación se manifieste como inevitable, ya que está implícita en ella. Los tres elementos del programa pasan a ser uno solo, al quedar incluidos en un recinto definido por un perímetro común: la ocupación intensa del suelo lleva a que se

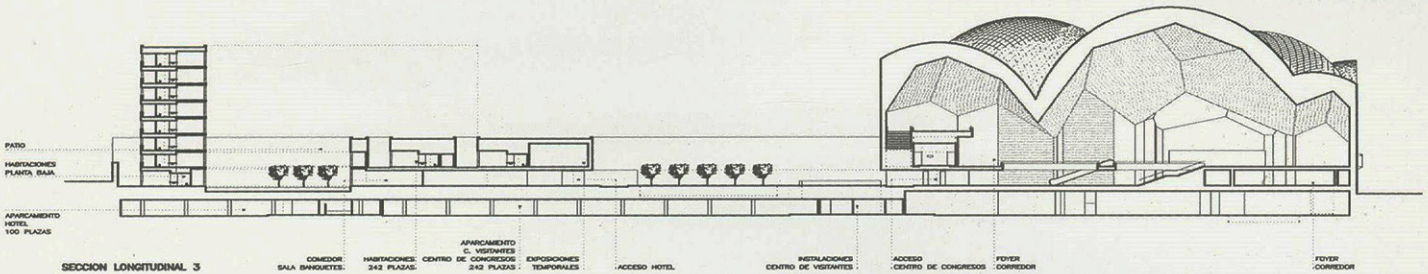








21



23

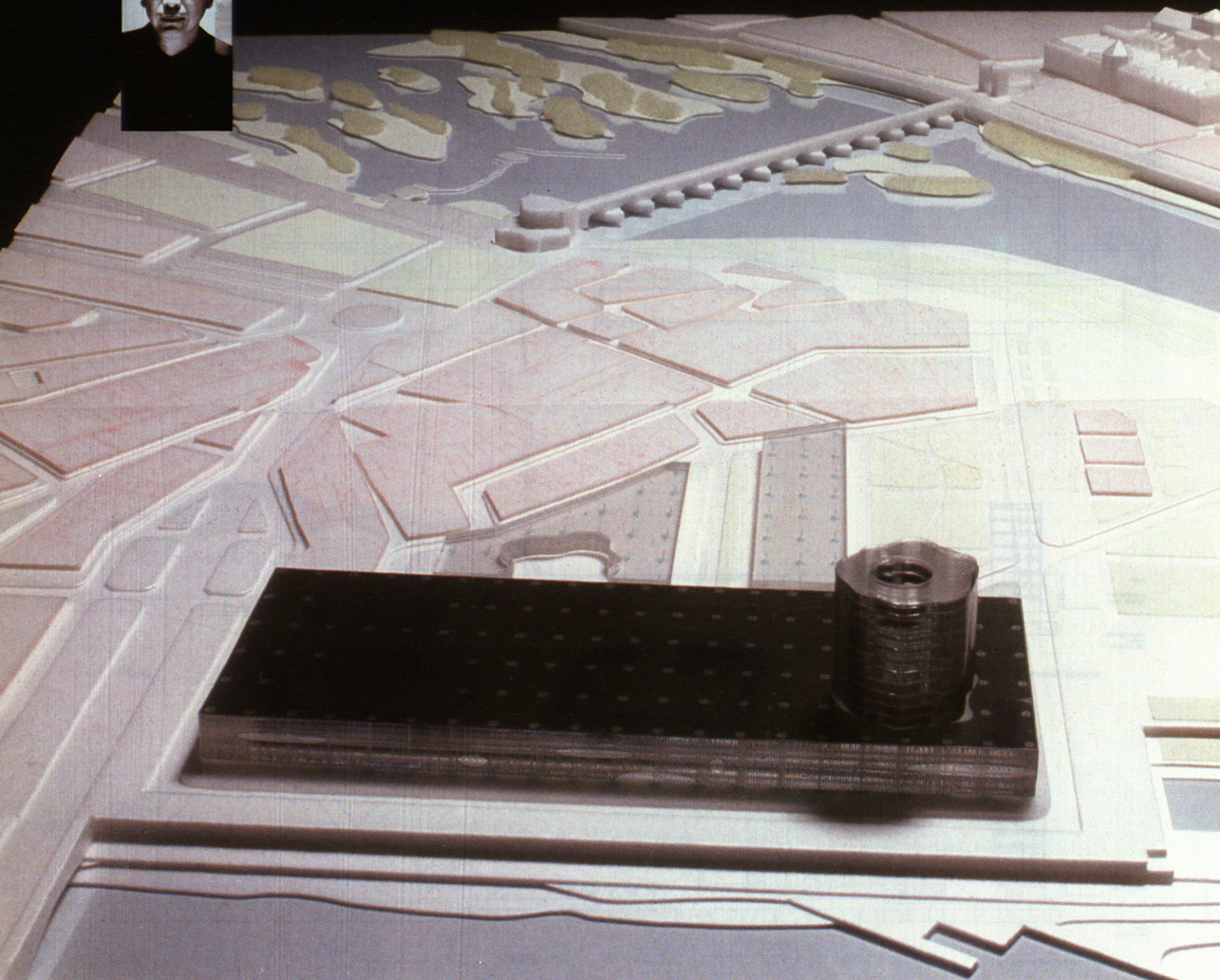
difuminen los límites, y la condición de recinto cerrado que la conservación del perímetro trae consigo hace que los tres edificios puedan entenderse como uno, lo cual no es óbice para que se mantenga la independencia en el uso de los mismos."

"Examinemos como se accede al recinto. El acceso es posible tanto desde el puente nuevo proyectado como desde el ya construido. Obsérvese que en el patio-plaza que se produce en el interior del solar el movimiento rodado es también circular, lo que ayudará a hacer más fácil el tráfico interno que el Centro genere. En el patio-plaza que propician las vías de acceso rodado se produce el espacio público por excelencia del conjunto. En él se encuentran todos los elementos del programa, pero en él también tienen especial protagonismo las tiendas, taquillas, etc., así como el patio que, iluminando el aparcamiento, da pie a una comunicación directa e inmediata entre los autocares que a ella llegan y el centro de Visitantes. La conjunción de los tres elementos claves del programa en este patio-plaza garantiza una actividad intensa, precisa para que se de aquello que llamamos vida urbana,

algo que es siempre deseable ocurra en cintros como el que aquí se proyecta".

"Sin duda las cubiertas son el elemento constructivo clave del proyecto. En principio, y tal y como las secciones muestran, se trata de disociar la cubierta estanca -el exterior- y los techos de los espacios públicos -el interior-. Otro tanto se hace en la Mezquita, y a nadie debería extrañar esta referencia, ya que, como dije al comenzar esta memoria, su presencia es continua en este proyecto. La construcción de las segmentadas cúpulas, que en el interior se convierten en irregulares poliedros, se resolvería con ayuda de estructuras metálicas." "El acabado de las cúpulas sería en azulejo vidriado. Las maquetas adelantan lo que pudiera ser el espacio cubierto por segmentos de esfera de diversos diámetros y, con seguridad, el brillo del azulejo contribuiría a reforzar la corporeidad de las esferas. Hagamos constar, por último, que la doble cubierta ayudaría a establecer un sistema de aislamiento adecuado, tan necesario en unas condiciones climáticas como las que se dan en Córdoba."





"El CCC, que podría considerarse como la Merzquita del siglo XXI, es un nuevo signo identificador de Córdoba, cuya parte principal se compone de un gran techo plano que alcanza los 217x87 m (h=14m) y un bosque de columnas.

Las columnas se erigen a intervalos equidistantes (16mx10,5m) y disponen de unos "tazones" (diámetro de 3m) a nivel del suelo y una apertura para la toma de luz y de ventilación en la parte superior, desempeñando así una función reguladora del ambiente a través de medios naturales. Asimismo, por añadirse aire frío alrededor del "tazón" desde un aparato acondicionador bajo el suelo, se realiza en cada punto el control del ambiente.

Bajo el techo plano formado por paneles alveolares de acero, se forma un espacio como si se estuviera casi al aire libre, y la luz, el agua y el aire se controlan. Las tres funciones (Centro de Congresos, Visitantes y Hotel) se unen en la planta baja, proporcionando a los visitantes un ambiente de elevación del espíritu y de silencio.

Este espacio tiene, al tiempo, la función de plaza pública que une el parque de Miraflores,

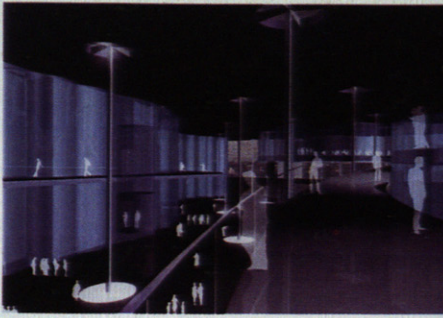
el río y el casco antiguo. Es un espacio que permanece abierto durante las 24 horas del día y en donde se realizarán intercambios entre las personas procedentes de fuera y los ciudadanos de Córdoba.

Las fachadas del Este y del Oeste se componen de lamas y de dobles cristales. Se controla la luz directa asegurando la visión del casco antiguo y del río. La parte inferior de las fachadas tiene la posibilidad de apertura y cierre, reforzando la ventilación natural.

Los dos auditorios, el pabellón de visitantes, etc., están rodeados por separaciones onduladas de cristal, como si fueran islas que hubiera bajo el tejado. La composición del conjunto es así simple y clara, con buena visibilidad de cada espacio. El público tendrá la sensación de estar como dentro del agua por la repetición de reflejos y transmisión de luz a través de los paneles de cristal superpuestos en varias capas.

El gran auditorio es de tipo "arena", ya que se utilizaría también como sala de música, con 100 asientos para el coro tras la escena, además de 1500 para el público. El auditorio pequeño es de suelo plano sin gradas y susceptible de multiuso.

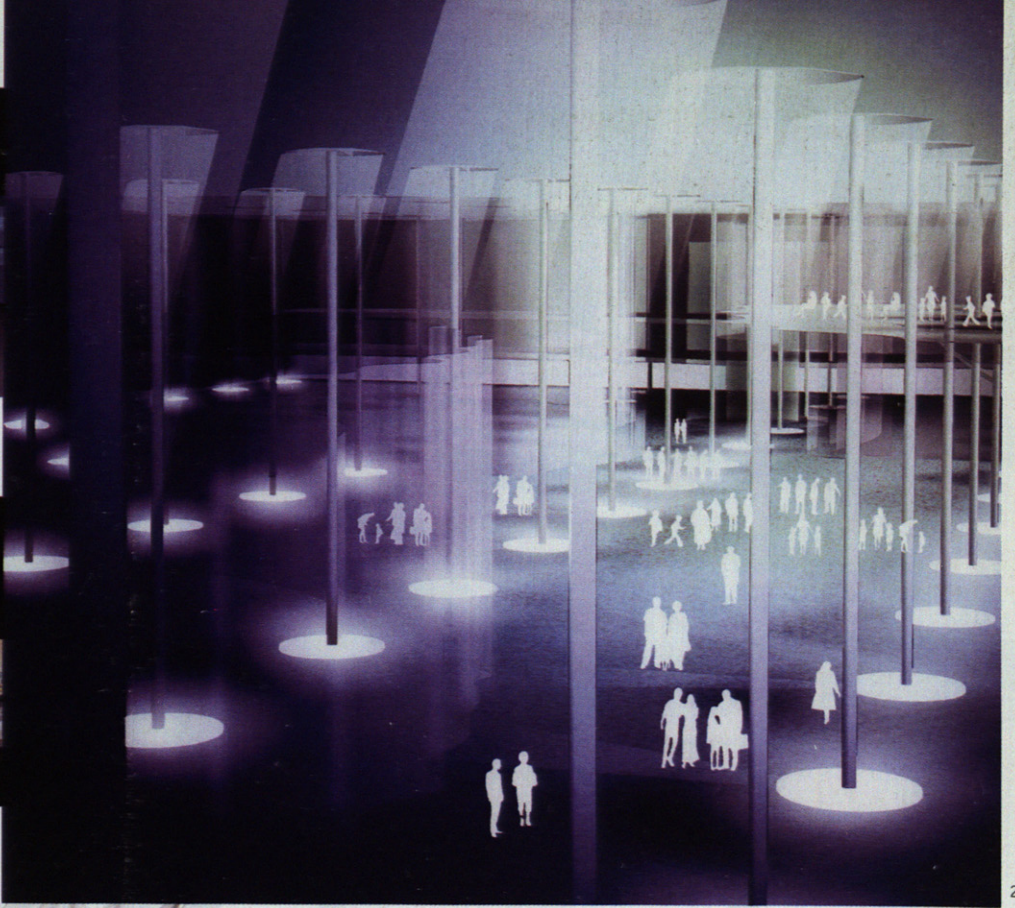




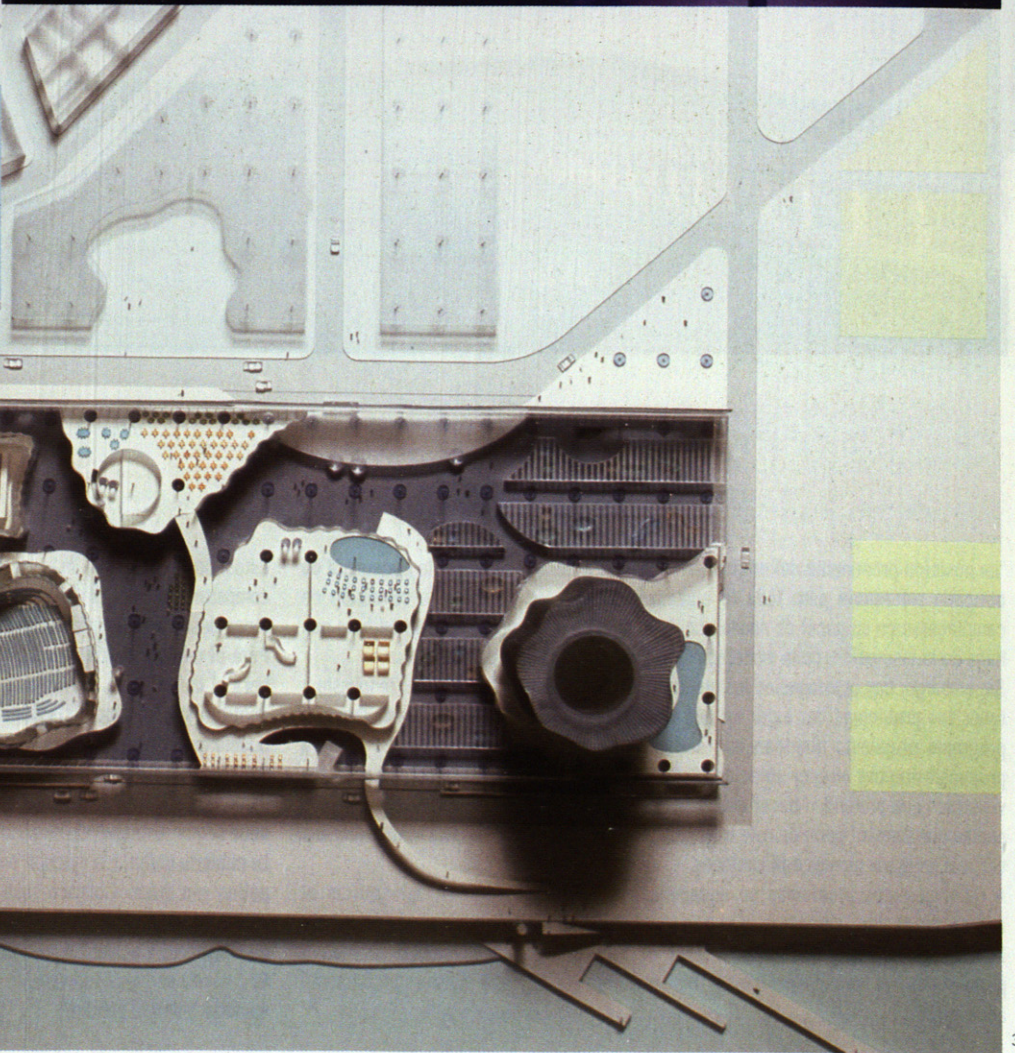
27



28

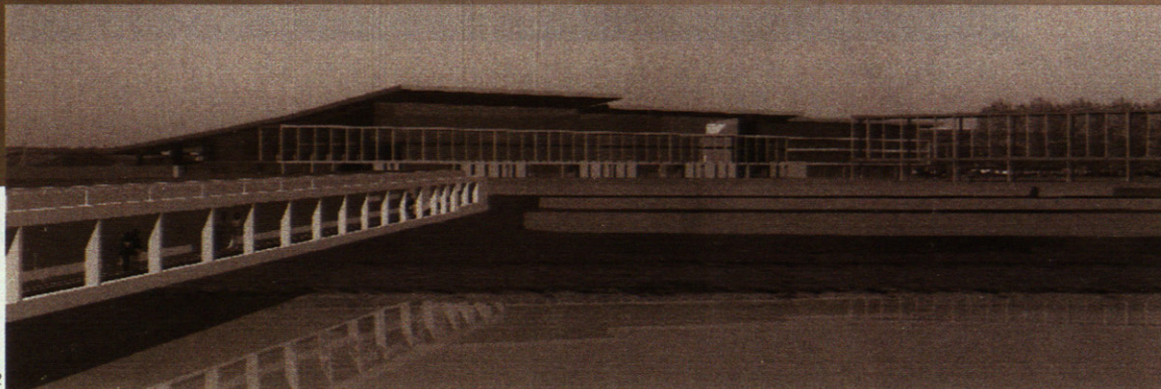
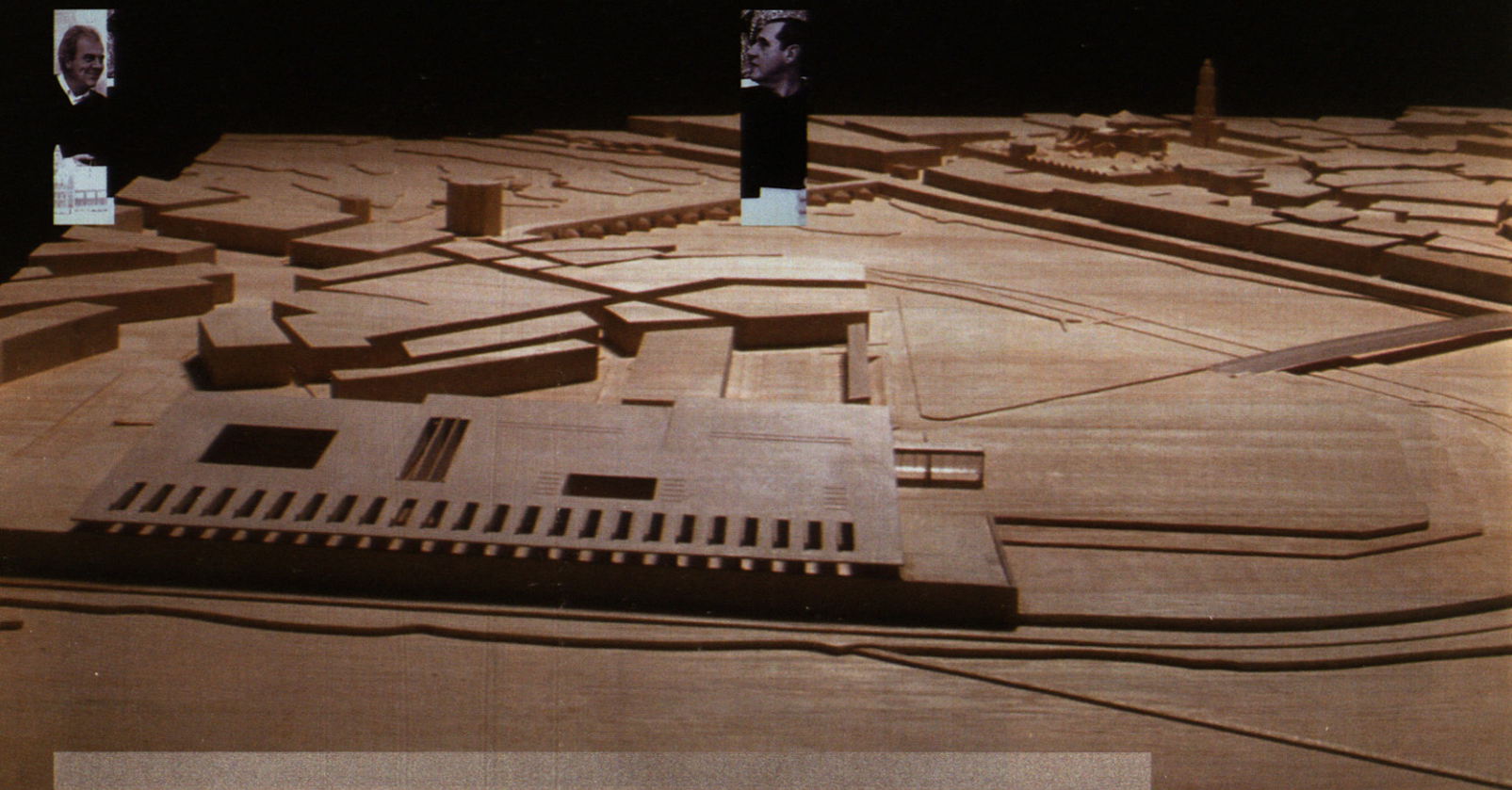


29



30





31

"La posición prominente del edificio en el meandro del Guadalquivir, le convertirá en obligada referencia para toda la ciudad en torno a él. Frente a la tentación de complacerse en su papel de nuevo hito de la ciudad, se ha optado por un edificio que haga de la discreción, de la moderación en altura, su principal característica.

Sin embargo, hay ocasiones en las que un edificio no puede por sí solo dar respuesta a todos los problemas del lugar en que se implanta. Tanto el lugar elegido como el programa propuesto plantean una serie de cuestiones previas a las que nuestra propuesta intenta ofrecer solución. Así, cuál será el recorrido más lógico para los visitantes que pretenden hacer una breve visita a la ciudad, cómo puede ser el nuevo puente que formará parte de este trayecto, cuál el aspecto del barrio de Miraflores, una vez rematado por nuevas edificaciones.

A resolver estos problemas se encamina la propuesta de excluir del edificio el aparcamiento para visitantes, y el hacer coincidir con el nuevo puente el Centro de Información, mejorando sensiblemente el recorrido hacia la ciudad antigua y permitiendo un tránsito protegido, que el clima de Córdoba hará especialmente aconsejable.

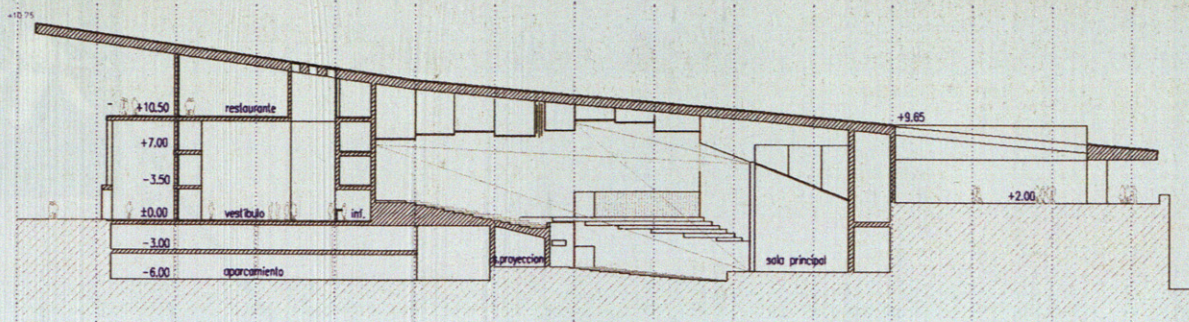
Estos dos elementos, más un tercero, el porche previo al centro de congresos, compartirán forma y materiales y contribuirán entre todos a la visión que del conjunto se tenga desde la margen derecha del río.

Para el edificio mismo, otros problemas siguen abiertos: encontrar un nuevo sentido para el único tramo del muro de defensa que permanece, cuál sea la visión desde el centro histórico, qué vista de la ciudad antigua y de la Mezquita se tendrá desde el puente que constituye el nuevo acceso a la ciudad desde la autovía.

Se ha optado por un edificio muy unitario, bajo y extenso, que elige una opción moderada y discreta y evita cualquier tentación de confrontarse con la Mezquita, que debe seguir manteniendo su absoluto protagonismo en la silueta de la ciudad.

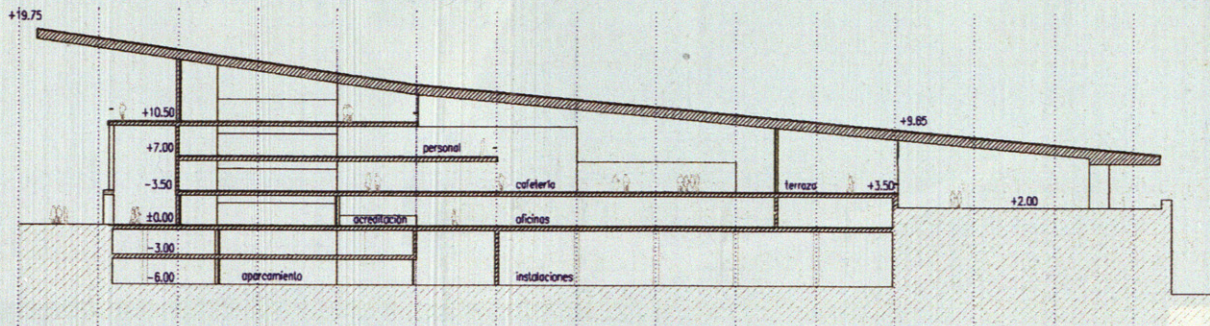
La cubierta unitaria, a ejecutar en teja de cobre, vendrá punteada por la aparición de los patios -en mármol blanco- que contribuirán al carácter claustral de los espacios interiores, incluido el hotel. Tras ocultar con su baja altura la visión directa del arrabal de Miraflores y actuar como subrayado de la silueta de la ciudad antigua y la catedral, la cubierta se eleva suavemente y se orienta hacia la Mezquita con un último gesto en voladizo sobre el porche."



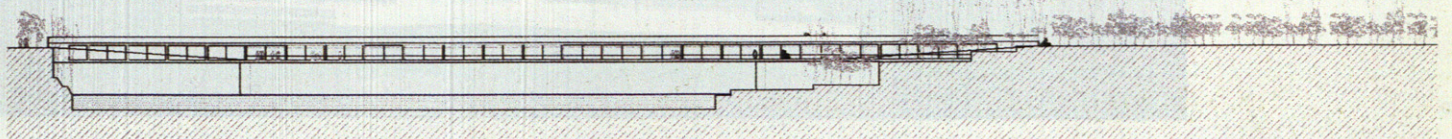


SECCION SALA PRINCIPAL

33



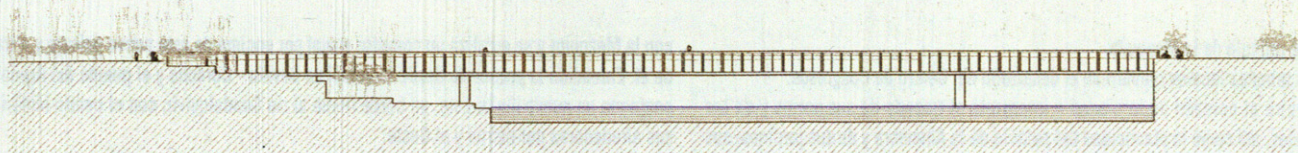
34



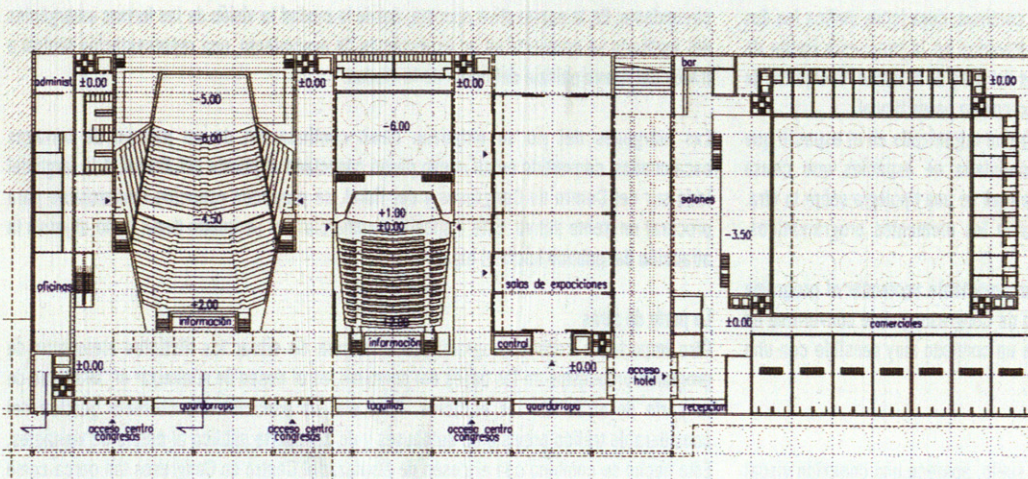
ALZADO SUROESTE

35

CENTRO DE RECEPCION DE VISITANTES



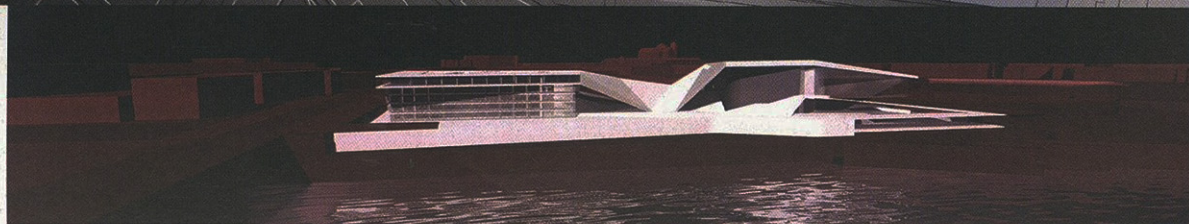
36



PLANTA COTA ±0.00

37





39

#### Distorsiones de retícula de la Mezquita

Tres tipologías urbanas locales conforman el desarrollo del Centro de Congresos.

La propuesta mira al corazón de la ciudad e interpreta el trazado de sus patios y de las calles medievales, así como la plasticidad del palacio de la Alhambra y de sus jardines; sus "habitaciones" secretas, claustros y recintos, tanto interiores como exteriores.

El patio o espacio colectivo se da a escala urbana y a la de la propia construcción.

Las circulaciones que se producen entre las dos partes de la propuesta son a la vez recorridos análogos a la trama urbana y construcciones homogéneas con entidad propia.

El conjunto de espacios se organiza bajo una cubierta continua, cuya forma unifica las dos áreas de hotel y centro de congresos. Los usos contenidos en la propuesta tratan de proporcionar un edificio cívico abierto durante las horas del día y de la noche. El objetivo de la organización en planta es obtener un espacio público con un paseo fluvial.

Se proponen dos paisajes: suelo y cielo, con el programa organizado en el espacio que queda entre ellos. Esto provoca una secuencia ondulada de espacios que causa superposiciones programáticas que niegan la individualidad de una tipología sobre la otra. En su lugar, esta confrontación de espacios activaría los elementos programáticos, provocando una positiva coexistencia de estos.

Por encima de la enorme escala de la intervención, es inevitable acomodar el programa requerido. En lugar de negar esta necesidad, el Centro de Congresos puede convertirse en un borde de gran valor, que busca la combinación de un contexto muy sensible con una estructura cívica de gran escala.

#### Guadalquivir

Donde la cubierta del Centro de Congresos se une al suelo, aparece una conexión visual

con la Mezquita y se enfatiza un corredor visual por encima de este nuevo paisaje y a través de él. Entendida la propuesta desde la autopista Sevilla - Córdoba y el puente del Arenal, se conforma un nuevo límite Este, un borde frente al río Guadalquivir, con el centro histórico y sus alrededores por detrás y al Oeste.

Esta propuesta trata de trabajar sobre tres áreas a escala local: el parque, el río y la comunidad existente de Miraflores. Así, el parque se prolonga en un sentido real y por extensión en forma de un paisaje artificial a lo largo del solar. Desde este punto de vista, el lugar establece un lenguaje y un diálogo recíproco con la ciudad. Este nuevo paisaje del Centro de Congresos, con sus planos inclinados, enmarca un panorama de la ciudad circundante. En la perspectiva opuesta, desde la ciudad la visión de las formas emergentes del Auditorio se convierte en un espectáculo de movimiento, una representación teatral a través del nuevo paisaje del borde de la ciudad.

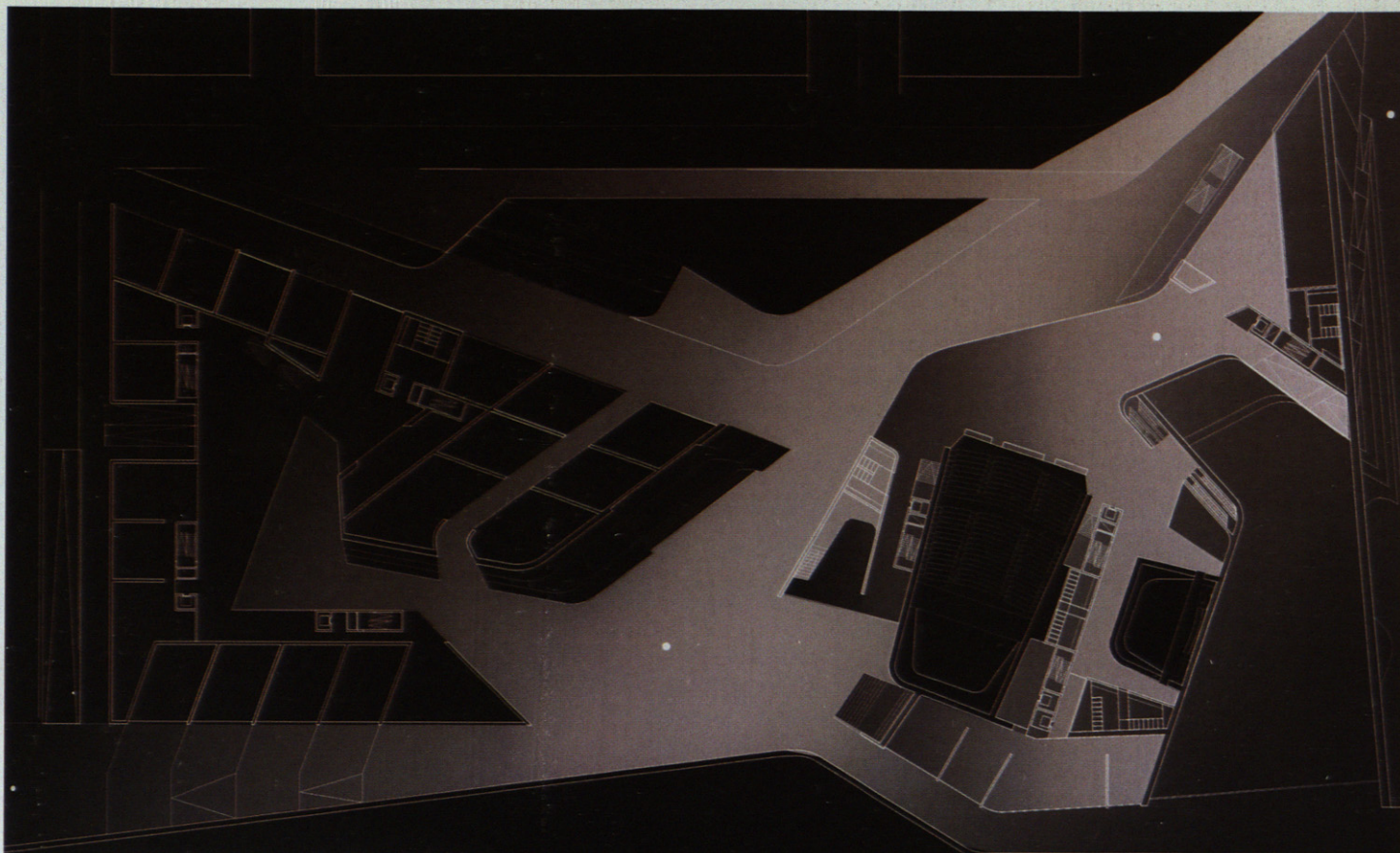
Las márgenes del río se enfatizan como continuación de un paisaje de terrazas escalonadas, convertido en un nuevo paseo conectado al puente del Arenal. A lo largo del lado sur del Centro de Congresos y del Hotel, se proponen espacios comerciales para procurar un frente activo. Este dispositivo comercial del perímetro tiene como objetivo la atracción del público hacia el lugar.

#### La parte de atrás

Otro importante criterio programático a la hora de situar los distintos elementos de programa propuestos en las bases del concurso, es el deseo de minimizar el "síndrome de la parte de atrás" de los edificios. Para ello es esencial una correcta gestión del considerable tráfico previsto de autobuses y de transporte público al centro de visitantes. Este hecho se combinó con el deseo de emplazar el Centro de Congresos tan cerca como

38

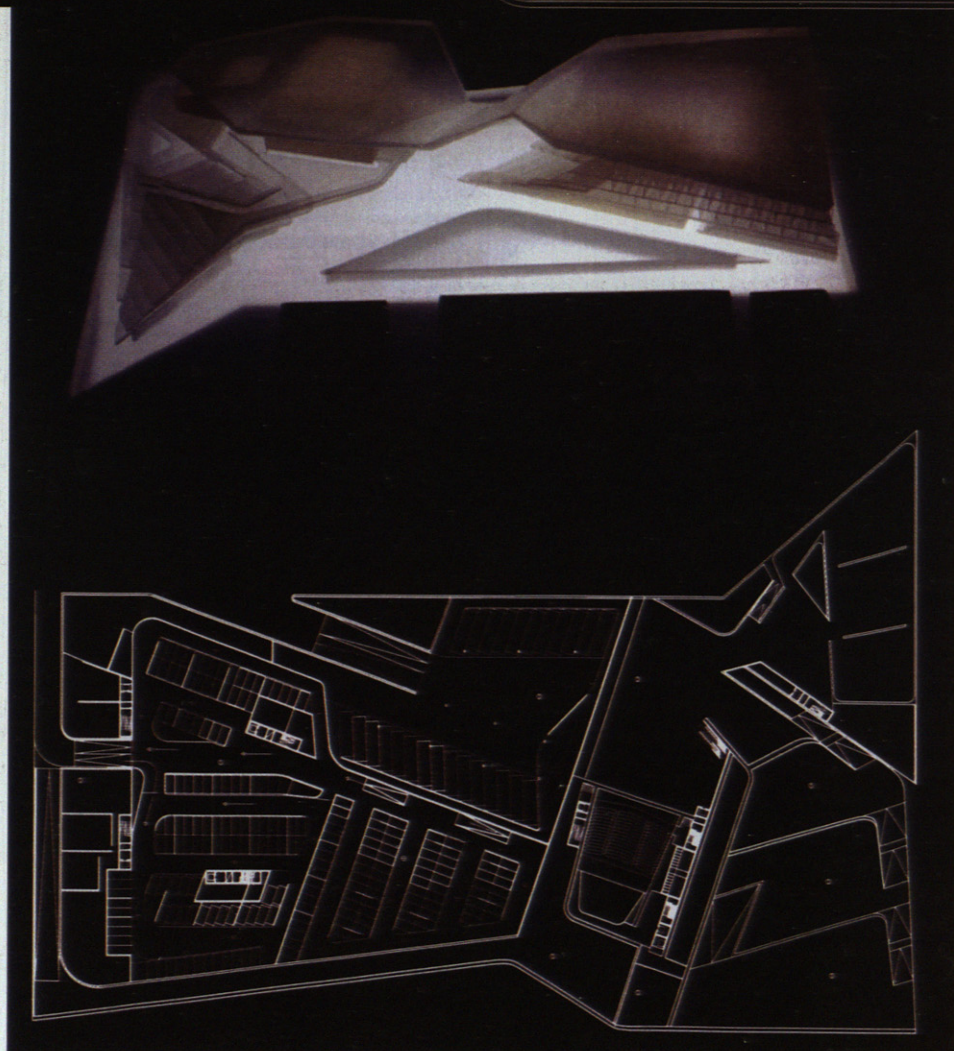




40

fuera posible del centro de la ciudad. De este modo, los autobuses descienden hasta uno de los dos puntos de desembarco en uno de los dos niveles inferiores, para volver a subir hasta nivel de calle en el mismo área. La llegada de visitantes en el extremo norte del metro, frente a las Salas de Exposiciones, satisface los mismos objetivos. Se conserva la circulación peatonal en el nivel de la calle, para facilitar la conexión entre la comunidad local del Distrito de Miraflores hacia el Oeste.

Para conseguir una actividad continua las 24 horas del día en el Centro de Congresos, el programa debe captar metafóricamente las comunidades circundantes, para dotar de cierto sentido de conexión y continuidad del lugar. El programa es de tal naturaleza que alberga a sus ocupantes siempre de manera transitoria. Pero también esta propuesta atiende a las necesidades de los residentes permanentes. En los lugares de enlace con los flujos locales, una serie de rutas se conectan con una nueva plaza pública. Aquí, el paisaje artificial y la cubierta del centro de congresos conforman un nuevo espacio cubierto. Esta apertura se prolonga hasta el hotel adyacente, convirtiéndose en un patio cubierto y abierto a la plaza.



41

42



**ÁNGEL FERNÁNDEZ ALBA** es arquitecto y profesor de proyectos de la Escuela de Arquitectura de Madrid. Ha vivido en Londres, Filadelfia y Nueva York donde completa sus estudios y trabaja profesionalmente. Ha participado en numerosas exposiciones individuales y colectivas y le han sido concedidos numerosos premios.

ÁNGEL FERNÁNDEZ ALBA studies at the School of Architecture in Madrid; later on he lives in London, Philadelphia and New York, where he completes his studies and works professionally. He has established his professional practice in Madrid. He has participated in many individual and collective exhibitions and he has won several awards. Presently he is working, among other things, on the Hospital and Conservatorio de

Música, both in Ciudad Real. He is also a lecturer of Architectonic Projects at the School of Architecture in Madrid. **ANTÓN CAPITEL** es arquitecto y catedrático de Proyectos de la Escuela de Arquitectura de Madrid. Autor de numerosos libros y publicaciones. Director de la revista *ArquitecturaCoam*. Es comisario, junto a Wilfred Wang, de la exposición

*Arquitectura del siglo XX: España*, organizada para el Pabellón de España de la Expo 2000 de Hannover en el Deutsches Architektur-Museum, de Frankfurt am Main, y que se ha presentado en la Arquería de los Nuevos Ministerios de Madrid. ANTON CAPITEL is an architect and Project Professor at the Architecture School in Madrid. He has written many books

and had published many articles on diverse magazines. Editor of *ArquitecturaCoam* magazine. He is a commissioner, with Wilfried Wang, of the exhibition *Architecture of the Twentieth Century: Spain*, organized by the Spanish Pavilion in the Expo 2000 in Hannover, which could be visited in the Deutsches Architektur-Museum in Frankfurt am Main, and has been presented at the Nuevos Ministerios Archery Gallery in Madrid.

**JUHANI PALLASMAA** es arquitecto por la Universidad de Tecnología de Helsinki (1966). Ha desarrollado numerosos trabajos arquitectónicos y de urbanismo., de diseño gráfico e industrial y diseño de exposiciones. Ha sido profesor invitado en numerosas universidades de Europa, América y Asia. Director del Museo de Arquitectura Finlandesa de Helsinki. Sus escritos (sobre filosofía de la arquitectura, crítica, fenomenología del arte y arquitectura y cine) han sido publicados en numerosos libros y revistas especializadas. Su último libro, en preparación, es "Arquitectura de la Imagen: Espacio Existencial en el Cine". JUHANI PALLASMAA is an architect graduated by the

Technological University of Helsinki (1966). He has developed numerous architectonic and urbanistic projects, graphic and industrial design and exhibition designs. He has been invited lecturer at many universities in Europe, America and Asia. He is the director of the Museum of Finnish Architecture in Helsinki. His writings (about the philosophy of architecture, criticism, phenomenology of art and architecture and films) have been published in different specialised books and magazines. His latest book, still in preparation is 'Architecture of the image: Existential space in films'.

**JOSEP LLINÁS CARMONA** es arquitecto por la ETS de Barcelona, donde es profesor de Proyectos. Ha impartido cursos y conferencias en escuelas como la ETS del Vallés, la ETS de Arquitectura de Pamplona, y Ecole Polytechnique Fédérale de Laussane. Su obra ha sido expuesta en diversas ciudades y centros de arquitectura nacionales e internacionales. Su obra se ha publicado en numerosos revistas y libros. JOSEP LLINÁS CARMON graduated at the ETS de Arquitectura in Barcelona, where he is a lecturer of Project Design. He has taught and given conferences in places like the

ETS del Vallés, the ETS in Pamplona and the Ecole Polytechnique Fédérale in Laussane. His work has been profusely published in the main national and foreign magazines and he has participated in several seminars,

conferences and exhibitions in different countries in Europe and America. He has been a lecturer at the ETSA in Seville, invited to teach in Buenos Aires, Laussane and Los Angeles. He is the author of the Pabellón de la Navegación in the Expo 92 in Seville among other buildings.

**CARME PINÓS** es arquitecto por la ETS de Arquitectura de Barcelona en 1979. Después de formar estudio con Enric Miralles, funda su propio estudio. Obtiene en 1995 el Premio Nacional de Arquitectura. Su trabajo ha sido publicado en numerosas revistas y en una monografía editada por Actar. Ha sido profesora y conferenciante en numerosas universidades de Europa y América. CARME PINÓS graduated the ETS de Arquitectura in Barcelona, in 1979. After sharing the studio with Enric Miralles, she founded her own. She won in 1995 the National Architecture Award. Her work has been published in numerous magazines and in a monograph published by Actar. She has been a lecturer and has given conferences in many universities in Europe and America.

**JOSE ANTONIO MARTÍNEZ LAPEÑA Y ELÍAS TORRES TUR** trabajan asociados desde 1968, habiendo sido reconocida su obra desde entonces con con premios, exposiciones y publicaciones nacionales e internacionales. Ambos son profesores con largo expediente académico en Barcelona, Europa y América. ANTONIO MARTÍNEZ LAPEÑA Y ELÍAS TORRES TUR have been associated since 1968, their work since then having been recognised with

awards, exhibitions and national and foreign publications. Both are professors with long academic records in Barcelona, Europe and America. **EDUARDO BELZUNCE** es arquitecto y profesor de proyectos de la Universidad Europea de Madrid. Premio European 4 en Bilbao 1996. EDUARDO BELZUNCE is an architect and lecturer of Project Design at the Universidad Europea in Madrid.

He has won the European 4 Award in Bilbao in 1996. **GUILLERMO VÁZQUEZ CONSUEGRA** es arquitecto. Sus obras y proyectos han sido profusamente publicados en las principales revistas nacionales y extranjeras y ha participado en numerosos seminarios, conferencias y exposiciones en diferentes países de Europa y América. Ha sido profesor de la ETSA de Sevilla, y profesor invitado en Buenos Aires, Lausanne y Los Ángeles. Fue el autor entre otros edificios del Pabellón de la Navegación de la Expo 92 en Sevilla. GUILLERMO VÁZQUEZ CONSUEGRA is an architect. Their works and projects have been widely published in many international and national magazines. He has been lecturer at diverse Universities

of Europe and America, where his work has been exhibited. Professor at the ETSA de Sevilla, and guest profesor at Buenos Aires, Lussane and Los Angeles. He is the author of the Expo 92 Pabellón de la Navegación in Sevilla among other buildings.

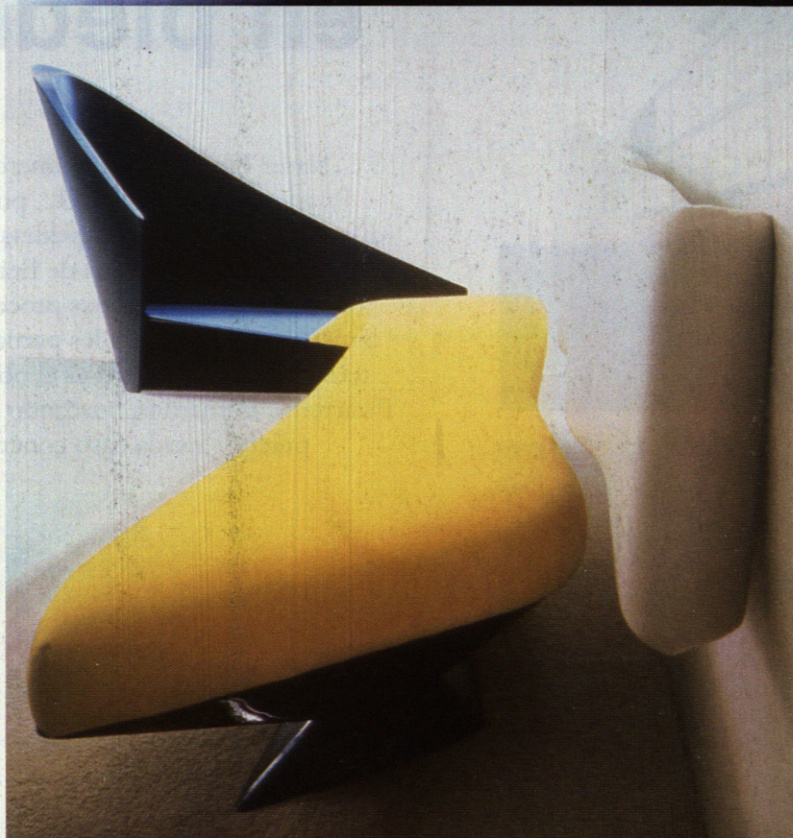
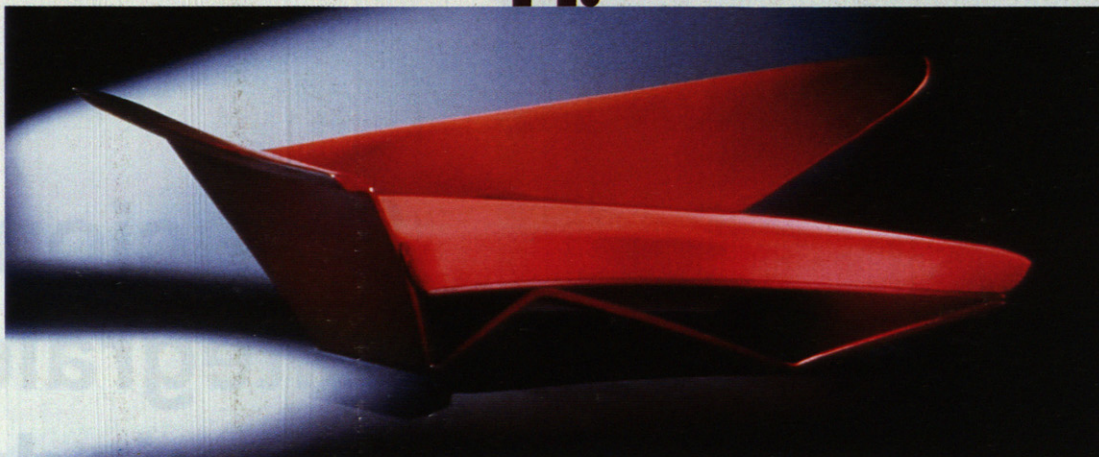
**JOSE LUIS DE MIGUEL** es arquitecto y catedrático de estructuras en la ETSA de Madrid. Aparte de ejercer la actividad profesional independiente, ha participado como especialista responsable de las estructuras en numerosas obras de otros arquitectos. JOSE LUIS DE MIGUEL is an architect and professor of Project Design at the ETSA in Madrid. Apart from working professionally with independence, he has participated as a specialist responsible for the structures of many works by other architects.

**LARA ALMÁRCEGUI** es artista. Desarrolla su trabajo principalmente en Holanda. LARA ALMÁRCEGUI is an artist. She works mainly in Holland. **MANUEL GAUSA** es arquitecto por la ETS de Barcelona, donde es profesor, así como co-director de la Escuela Superior de Arquitecturade la Universidad Internacional de Catalunya. Ha sido editor de Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme de 1991 al 2000. Es miembro fundador de Actar Arquitectura y Actar Ediciones y co-director de Metápolis. MANUEL GAUSA is an

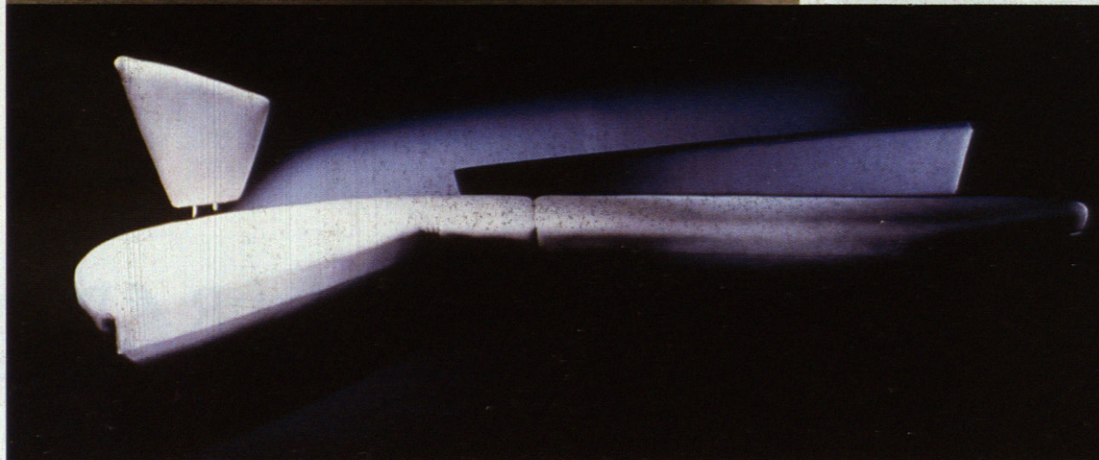
architect from the ETS of Arquitectura in Barcelona. He has worked as a teacher in the same school and as co-director of the Escuela Superior de Arquitectura of the Universitat Internacional de Catalunya. He was an editor of the magazine Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme from 1991 to 2000. In 1994 he collaborated in the foundation of Actar Arquitectura and Actar Ediciones. He is co-director of Metapolis.



# ZAHA HADID M.



**IBERMAISON**  
HOME DESIGNERS



**MARBELLA**  
Golden Mile, km. 176  
T: (34) 95 277 06 75

**Colección Sofás**

[www.ibermaison.com](http://www.ibermaison.com)

**MADRID**  
Serrano, 88  
T: (34) 91 426 28 37





# Soluciones integrales en piedra

Natur Piedra, marca comercial de Pizarrerías Bernardos S.L., pone a su disposición todo tipo de piedras naturales, desde la pizarra legítima de Bernardos a rocas de las más diversas procedencias. Satisfacer las necesidades particulares de todos nuestros clientes es el objetivo de Pizarrerías Bernardos, buscando la solución práctica a cada caso concreto.



**NATUR <sup>500</sup> PIEDRA.**  
PIZARRERÍAS BERNARDOS, S. L.

**Oficina Comercial 902 323 262**  
Pintor Montalvo, 1- 40001 Segovia - (Spain)  
**e-mail:** naturpiedra@naturpiedra.com [http:// www.naturpiedra.com](http://www.naturpiedra.com)  
**Fábrica:** 921 566 800 Fax: 921 566 406  
Las Canteras, s/n. 40430 Bernardos (Segovia) SPAIN





Blanco



Aluminio



Acero



Arena



# Emergencias C3

## Una nueva generación de emergencias

**Mayor luminosidad y versatilidad, con nuevos diseños decorativos de empotrar en cuatro colores asociados a la serie Galea.**

**C**3 de Legrand le ofrece una nueva gama desde 70 hasta 680 lúmenes con cuatro modelos de empotrar: blanco, aluminio, acero y arena. Toda la gama con la certificación N de Aenor y fabricadas según la norma EN-60 598-2-22.

Si desea más información sobre la nueva **Serie C3**, solicite nuestro folleto enviando este cupón a:  
**Legrand Española, S.A.** C/ Hierro, 56 • 28850 TORREJÓN DE ARDOZ (Madrid)

Nombre: .....

Razón Social: .....

Domicilio: .....

Población: ..... Provincia: .....

C.P.: ..... Tel.: ..... Profesión: .....

**legrand®**





## Idea Class & Diseño



HAYA TRAMO RECTO



IROKO CARACOL



HAYA CARACOL



VERONA



MESSINA



CALELLA

### Escaleras de caracol / tramo recto:

Estructura de acero pintada al horno.

Peldaños en distintos acabados: madera maciza de 30 mm. de espesor de haya, iroko o roble. Preparados para encolar goma o moqueta. Chapa gofrada punta de diamante.

Todos los modelos se fabrican A MEDIDA, para cualquier altura y diámetro, de acuerdo con los datos suministrados por el cliente.

El montaje de nuestras escaleras es extremadamente sencillo y lo puede efectuar el propio cliente.

### Chimeneas:

Fabricadas en chapa pulida de 2 mm. ó 3 mm. de espesor, en función del modelo.

Cuerpo interior con cámara para convección por aire, con refuerzo en la cámara interior para multiplicar su resistencia al calor.

Control de tiro mediante manecilla reguladora.

Elevado poder de irradiación de calor (60/80 m<sup>2</sup>).

Tratada con pintura anticorrosiva de color negro. Óptima colocación e instalación.





# Xyladecor®

M A T E **SOL**  
SATINADO



**Protege la madera contra el sol,  
la lluvia y la humedad  
durante mucho tiempo.**

XYLADECOR protege eficazmente tu madera, destacando su belleza natural y resaltando su veteado y color.

Y, después de mucho tiempo, puedes aplicar directamente más XYLADECOR, sin lijar ni decapar.

**6\* años de  
Protección**

- del sol y de la intemperie
  - Fungicida/Insecticida
- \* Resistencia máxima observada



**xylazel, s.a.**

25 AÑOS OFRECIENDO GARANTÍA

APARTADO 91. 36400 - PORRIÑO (Pontevedra)

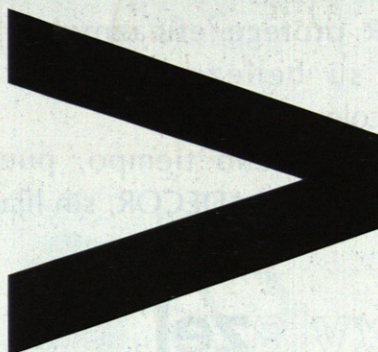
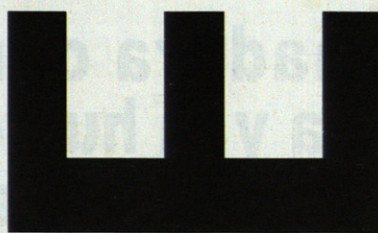
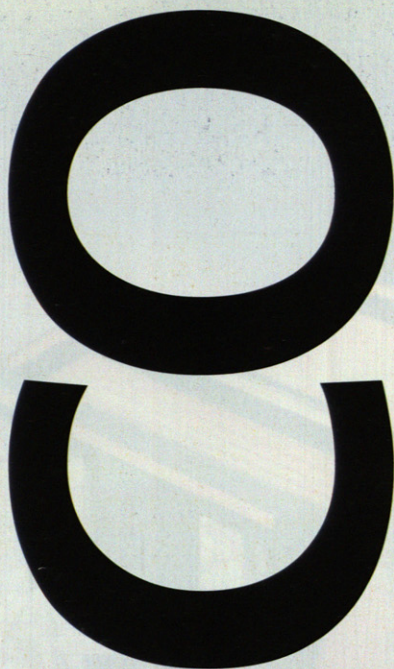
Tel.: 986 34 34 24. Fax.: 986 34 64 17

CONSIGUE **GRATIS** EL LIBRO DE LA MADERA, EN NUESTRA WEB:  
**www.xylazel.com**



Salón de la  
Ventana y el  
Cerramiento  
Acristalado

*Window, Curtain  
Walls and  
Structural Glass  
Trade Show*



**2002**

Del 8 al 11 de Mayo  
*From May 8 to 11*

Patrocina:



Colaboran:



**IBERIA**  
Transportista Oficial  
Official Transporter

Parque Ferial Juan Carlos I. 28042 Madrid  
Apdo. de Correos 67.067. 28080 Madrid  
Tel: (34) 91 722 53 44/50 00. Fax: (34 ) 91 722 58 07  
[www.veteco.ifema.es](http://www.veteco.ifema.es) e-mail: [veteco@ifema.es](mailto:veteco@ifema.es)  
España/Spain







## GUSTAFS PANEL SYSTEM



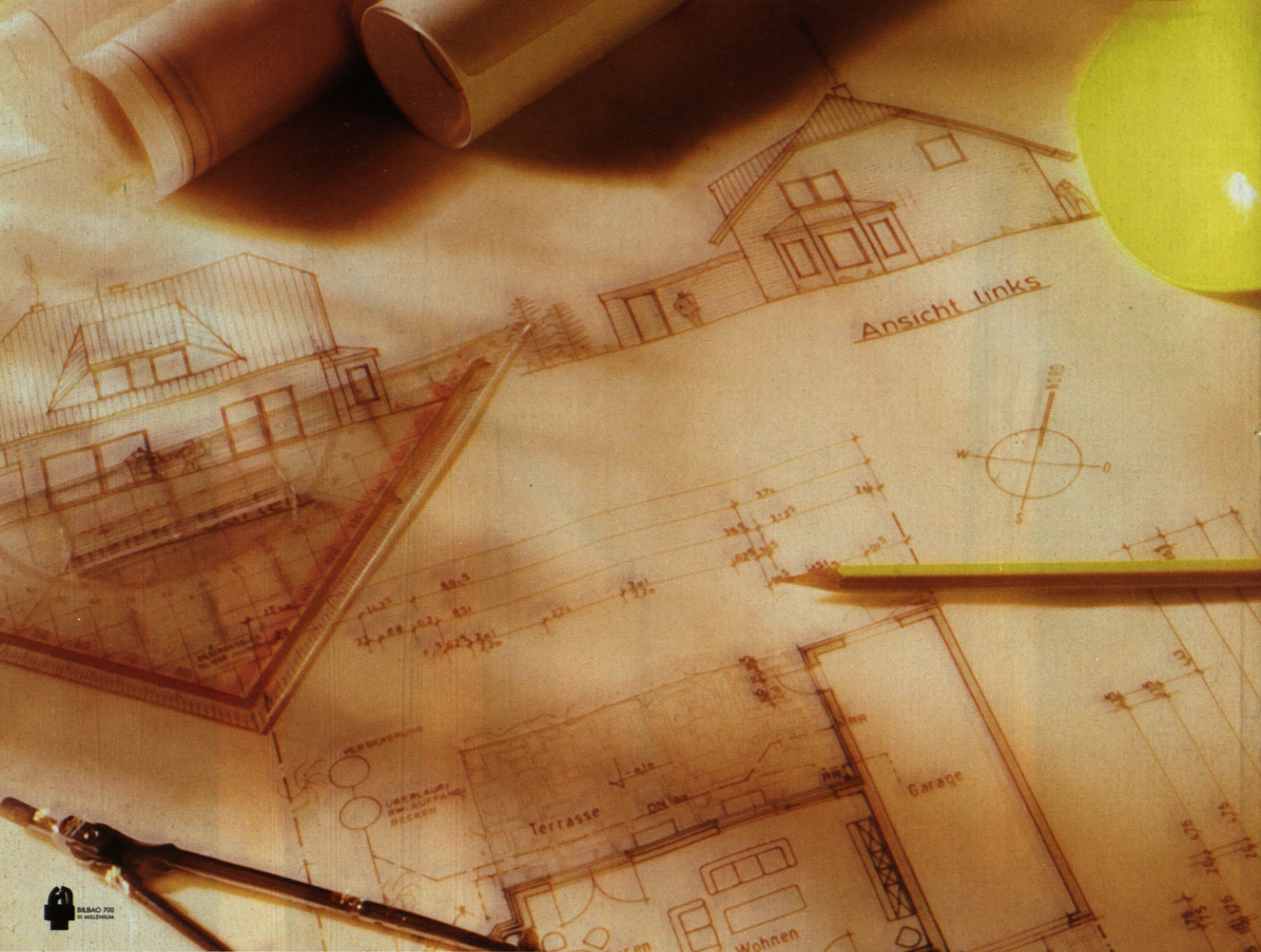
El sistema de paneles Gustafs Panel System™ permite crear ambientes elegantes y de gran calidad. El acabado de madera proporciona un aspecto exclusivo y perdurable a los auditorios, salas de conferencia y de reuniones, aeropuertos y otros espacios públicos. Los paneles Gustafs ofrecen unas características únicas y unas excelentes propiedades para

la regulación acústica y la prevención contra incendios (M-1), tanto para revestimiento de paramentos como para falsos techos. Además, nuestro propio sistema de montaje Capax™ asegura una fácil y rápida instalación de los paneles. Para más información, solicite nuestro nuevo catálogo o visite: [www.scandinaviandesign-sp.com](http://www.scandinaviandesign-sp.com)

## SCANDINAVIAN DESIGN

Scandinavian Design, S.L. Pasaje de Doña Carlota, 8 · 28002 Madrid, Tel.: 91 519 53 39 / 47, Fax: 91 519 53 38  
E-Mail: [scandinavian.design@idecnet.com](mailto:scandinavian.design@idecnet.com) <http://www.scandinaviandesign-sp.com>





**Sabemos perfectamente qué es un teodolito,  
la telemetría y un código técnico de edificación.  
Pero no construimos ningún edificio.**

### **Soluciones personalizadas Telefónica.**

Conocer a nuestros clientes, ese es nuestro objetivo. Por eso somos especialistas en el sector de la construcción, para ofrecer siempre las soluciones que mejor se adapten a sus necesidades. Como líneas con calidad digital o una conexión a Internet hecha a medida. En definitiva, conseguir que la gestión de su negocio sea ágil, segura y rentable. De esta forma, damos respuesta a cada una de sus necesidades de telecomunicación. Telefónica. Hacemos crecer su empresa.

**INFÓRMESE EN EL  
900 600 800**

Servicio de Atención  
Negocios y Profesionales

O CONSULTE A SU DISTRIBUIDOR AUTORIZADO  
DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

LÍNEA RDSI

LÍNEA ADSL

PLANES DE DESCUENTO



LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES

LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES



HUBLLOT  
POWER RESERVE

THAT SENSATIONAL FEELING



LA MORBIDEZ DE SU SÓLIDO BRAZALETE DE CAUCHO.

LA ROBUSTEZ DE SU CAJA DOTADA DE CORONA A ROSCA. IMPERMEABLE HASTA 100 METROS.

LA PRECISION DE SU MOVIMIENTO AUTOMÁTICO CON INDICADOR DE RESERVA DE MARCHA.

LA NITIDEZ DE SU ESFERA CON CIFRAS ÁRABES.

HUBLLOT POWER RESERVE: CLÁSICO Y REVOLUCIONARIO, ELEGANTE Y DEPORTIVO.

MDM  
GENEVE

LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES

LA MONTRE DES MONTRES • LA MONTRE DES MONTRES

El número y el nivel de los concesionarios HUBLLOT satisfacen la exclusividad de su clientela.  
Para más información dirigirse a **DIARSA** Buen Suceso, 13. 28008 MADRID. Tlf.: 91 540 10 48



# Calidad Creativa



## Imagine una forma o un color para sus proyectos.

Luego busque la carpintería adecuada en el catálogo de Technal. Estamos seguros que una gama con más de 500 perfiles diferentes en 140 colores y acabados distintos le ofrecerá la solución deseada.

Una solución flexible que permite múltiples aplicaciones. Un sistema que busca la pureza estética ocultando marcos, hojas, juntas, fijaciones, drenajes y todos los elementos que rompen la unidad formal del cerramiento. Si todavía no tiene el catálogo de Technal estamos a su disposición para enviárselo o entregárselo personalmente, poniendo a su disposición toda la asesoría que necesite.



*Edificio de Oficinas de la empresa Metrovacesa.*

AENOR



Empresa  
Registrada  
ER-366/1/96

## Technal Ibérica, S.L.

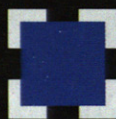
Atención al Cliente:

902 22 23 23

E-mail: [technal@technal.es](mailto:technal@technal.es)

[www.technal.es](http://www.technal.es)

Zona Ind. Sector Autopistas  
C/ Diesel, 1  
08150 Parets del Vallès, Barcelona



# TECHNAL®





SCHÜCO tiene  
Certificación de  
Calidad DIN EN ISO

9001. Y las ventanas de PVC  
CORONA cumplen el Control de  
Calidad

RAL y las  
Directrices  
de la C.E.E.

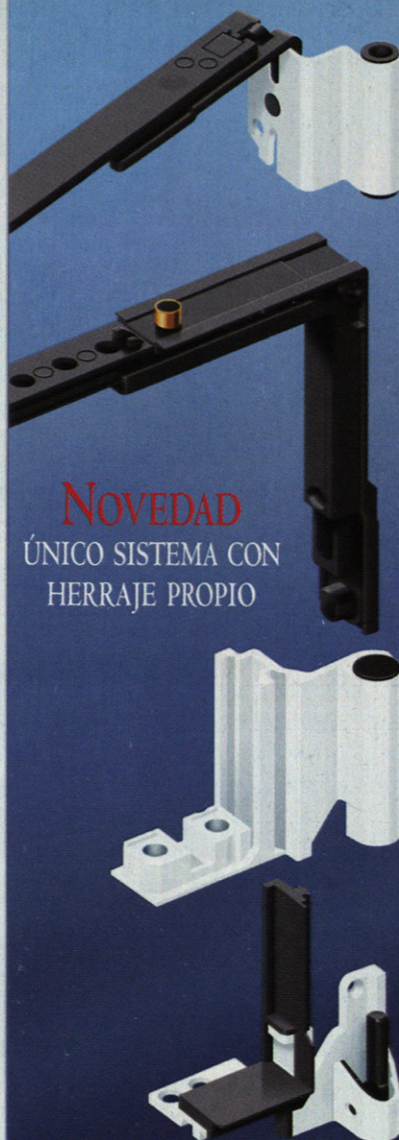
Gütezeichen



RAL



Kunststofffenster



**NOVEDAD**  
ÚNICO SISTEMA CON  
HERRAJE PROPIO

# VENTANAS DE PVC: CORONA...

...convencen por las ventajas exclusivas de SCHÜCO. El sistema completo está desarrollado y producido por SCHÜCO, desde la amplia gama de perfiles y junquillos hasta los herrajes patentados de poliamida y aluminio. Nos avalan más de 20 años de experiencia en desarrollo de sistemas de PVC, que junto con los ensayos realizados en nuestro centro tecnológico, garantizan la más alta calidad.



Para más información contactar: Telf.: 91-307 64 55  
Fax: 91 327 90 87 · E-Mail: [schueco\\_mad@retemail.com](mailto:schueco_mad@retemail.com)

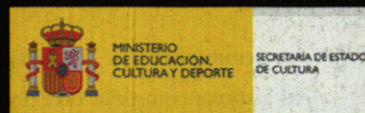
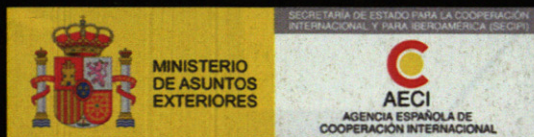
  
**SCHÜCO**  
INTERNATIONAL



29, 30 de Noviembre y 1 de Diciembre de 2001  
(Parque Ferial Juan Carlos I - Madrid)

**R&R**

I Salón Europeo del Arte de la Restauración,  
Rehabilitación y Conservación del Patrimonio Cultural

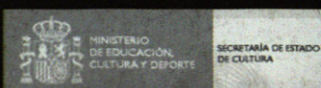


I Congreso Iberoamericano del Patrimonio Cultural

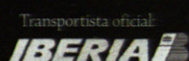
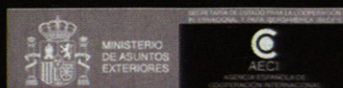
Organizan:



Con la colaboración de:



Patrocinan:



[www.salon-ryr.com](http://www.salon-ryr.com)

I SALÓN  
EUROPEO DEL  
ARTE DE LA  
RESTAURACIÓN  
REHABILITACIÓN  
Y CONSERVACIÓN  
DEL PATRIMONIO  
CULTURAL  
I CONGRESO  
IBEROAMERICANO  
DEL PATRIMONIO  
CULTURAL  
I PREMIO  
INTERNACIONAL  
REINA SOFÍA  
DE CONSERVACIÓN  
Y RESTAURACIÓN  
DEL PATRIMONIO CULTURAL 2001

Colaboran:

Comunidad de Madrid (Dirección General de Patrimonio Histórico Artístico, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN), Empresa Municipal de la Vivienda, Instituto del Patrimonio Histórico Español, HISPANIA NOSTRA, Universidad Complutense de Madrid, Fundación Caja Madrid, Real Fundación de Toledo, ARESPA y REDIPAC.

Gestión, Comercialización  
y Gabinete de Comunicación:

**IMAGEN LÍMITE**  
COMUNICACIÓN

Miguel Yuste. 33-BIS - 28037 Madrid  
Tf. (+34) 91 327 80 60 Fax (+34) 91 327 80 31  
[imagenlimite@imagenlimite.com](mailto:imagenlimite@imagenlimite.com)



ARQUITECTURA COAM 325 - 3T 2001  
Revista de Arquitectura y Urbanismo  
del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid

*Directores*

José Alfonso Ballesteros Raga  
Juan García Millán  
Antón Capitel

*Redactores*

Íñigo Cobeta Gutiérrez  
Juan Elvira Peña

*Diseño Gráfico y Maquetación*  
ArquitecturaCOAM

*Consejo Editor*

Fernando Chueca Goitia  
Jose María Ezquiaga Domínguez  
Jaime Tamuelli Vázquez  
Javier García-Gutiérrez Mosteiro  
Gloria Alcázar Albajar  
Amparo Berlínches Acín  
José Alfonso Ballesteros Raga  
Juan García Millán  
Juan Elvira Peña  
Marcos Molinero

*Traductores*

Noemí García Millán, Marga Ortega,  
Alex Levi, Juan Elvira

*Agradecimientos*

Luis Fernández Galiano, Juan Miguel  
Hernández León, Antonio Miranda, Gabriel  
Ruiz Cabrero, Carlos Sambucio, Andrés  
Torres, José Ramón Ballesteros

*Redacción*

Piamonte 23 - 28004 Madrid  
91 319 16 83, 91 319 88 90  
arqcoam@inicia.es

*Editorial*

América Ibérica S.A.  
Miguel Yuste, 26 - 28037 Madrid  
Tfno. 91 304 55 42

*Publicidad*

Vía Directa de Publicidad S.A.  
Director general: Carlos Rivas  
Jefe de Publicidad: Beatriz Segovia  
Miguel Yuste, 26 - 28037 Madrid  
Tfno. 91 327 79 50 / 91 327 79 94

*Distribución*

Dispaña, SLS en C.  
Miguel Yuste, 26 - 28037 Madrid  
Tfno. 91 417 95 30

*Suscripciones*

América Ibérica S.A.  
Miguel Yuste, 26  
28037 Madrid - Tfno. 91 304 13 45

*Fotomecánica:* Sonelman

*Impresión:* Orymu

*Deposito Legal:* M-38079

Los criterios expuestos en los artículos  
son de exclusiva responsabilidad  
de sus autores y no reflejan necesariamente  
la opinión de la dirección de la revista.  
El editor se reserva el derecho  
de la publicación de los originales recibidos.  
Queda prohibida la reproducción total  
o parcial del contenido de la revista,  
aun citando procedencia, sin autorización  
expresa y por escrito del editor.

PVP España: 2.000 ptas. (12 Euros)  
PVP Europa: 2.750 ptas. (16,5 Euros)  
PVP América y África: 3.100 ptas.  
PVP Asia: 4.000 ptas.

1.01 Sintel Sintel

2.01 Ángel Fernández Alba, del XX al XXI

Angel Fernández Alba, from XX to XXI **ANTÓN CAPITEL** 2.06  
Centro Comercial Las Ventas Las Ventas Shopping  
Centre 2.20 Parque de Bomberos de Getafe  
Getafe Fire Station 2.30 Centro de Salud La Latina  
La Latina Health Centre **ÁNGEL FERNÁNDEZ ALBA** 2.43 Una  
arquitectura del diálogo An architecture of dialogue  
**JUHANI PALLASMAA**

3.01 Arquitectura Española del siglo XX: los  
problemas de una antología XX Century Spanish

Architecture: the problems of an anthology **ANTÓN CAPITEL**

4.01 Centro de Educación Infantil y Primaria  
"Pit-Roig" Centre of Infant and Primary Education "Pit-Roig"

**JOSEP LLINÁS CARMONA**

5.01 Instituto de Educación Secundaria en  
Mollerussa Mollerussa High School **CARME PINÓS**

6.01 Escaleras de la Granja en Toledo

La Granja Staircase in Toledo **MARTÍNEZ LAPEÑA - TORRES ARQUITECTOS**

7.01 Mutaciones Mutations **EDUARDO BELZUNCE**

8.01 Parque Regional del Sureste SouthEast  
Regional Park

9.01 Museo de la Ilustración de Valencia

Valencia Illustration Museum **GUILLERMO VÁZQUEZ CONSUEGRA**

10.01 Edificios en altura Skyscrapers **JOSE LUIS  
DE MIGUEL**

11.01 Algunos modos de lugar Site making  
**LARA ALMÁRCEGUI**

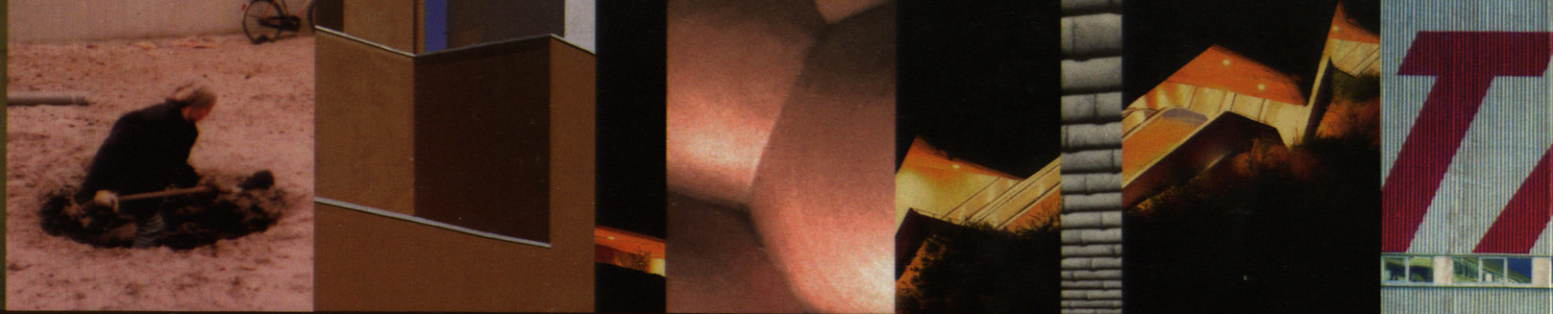
12.01 Las Cárcavas Cárcavas

13.01 Hipertrofias Urbanas Urban Hypertrophies

14.01 Arquitectura es (ahora) Geografía  
(Otras "Naturalezas" Urbanas) Architecture is (now)  
geography (Other Urban "Natures") **MANUEL GAUSA**

15.01 Concurso Internacional para la  
construcción del Centro de Congresos de  
Córdoba International Competition for the construction of the  
Córdoba Congress Centre **15.04 REM KOOLHAAS 15.13 RAFAEL  
MONEO 15.26 TOYO ITO 15.31 ANTONIO CRUZ Y ANTONIO ORTIZ  
15.38 ZAHA HADID**





ÁNGEL FERNÁNDEZ ALBA

ANTÓN CAPITEL

JUHANI PALLASMAA

JOSEP LLINÁS CARMONA

CARME PINÓS

MARTÍNEZ LAPEÑA - TORRES ARQUITECTOS

EDUARDO BELZUNCE

GUILLERMO VÁZQUEZ CONSUEGRA

JOSE LUIS DE MIGUEL

LARA ALMÁRCEGUI

MANUEL GAUSA

ZAHA HADID

TOYO ITO

REM KOOLHAAS

RAFAEL MONEO

ANTONIO CRUZ Y ANTONIO ORTIZ

*Revista de Arquitectura  
y Urbanismo del Colegio Oficial  
de Arquitectos de Madrid*



num. 325 · año 53 · 2.000 pts · 12 euros