Catálogo: Maquetas y proyectos



## Bagdad, del estilo internacional a la posmodernidad: arquitectura y representación

## Juan Puebla

Una serie de intervenciones urbanísticas y arquitectónicas de procedencia occidental, a cargo de algunos maestros del movimiento moderno y de otros renombrados profesionales, se promovieron de manera planificada en Bagdad en las décadas de los cincuenta y de los ochenta del siglo xx. Una de ellas enlazaría ambos períodos: una obra de Le Corbusier que se empezó a diseñar en el primero de ellos, en1953, y se construyó en el segundo, finalizándose en 1981.

Estos proyectos abarcarían desde el planeamiento urbanístico a la edificación de viviendas y equipamientos institucionales, culturales, religiosos, comerciales, deportivos y lúdicos. Debido a los cambios políticos y a las últimas guerras que han asolado Irak se habrían construido sólo algunos de ellos.

Las propuestas se pueden ordenar y agrupar en función de dos criterios simultáneos en lo que respecta al encargo del proyecto: el cronológico, atendiendo a la fecha en la que se produjo y al período de su realización, y el tipológico, según se trate de planteamientos urbanísticos —de los que luego se derivarán proyectos de viviendas o equipamientos— o ya de edificios propiamente dichos. De todas ellas sólo se construyeron algunas y en plazos diversos.

En primer lugar, estarían los proyectos encargados en los años cincuenta por el rey Faisal II, algunos a los grandes maestros del movimiento moderno, y que se podrían adscribir, aunque con diferentes matices, a lo que se ha denominado el método o estilo internacional.

Los proyectos urbanísticos de esta etapa los constituirían: el Plan Nacional de la Vivienda y la zona residencial del sector de Bagdad Oeste (1955-1959), encargados a Constantinos Doxiadis; la

Ciudad Universitaria y su mezquita (1957-1971), de Walter Gropius y TAC (The Architects' Collaborative); y el plan del Gran Bagdad (1957-1958), de Frank LLoyd Wright, en el que el arquitecto incluyó un teatro de la ópera, un museo, una galería de arte, un casino, equipamientos comerciales, jardín botánico, zonas de parque y una ciudad universitaria —aunque ya se había encargado a Gropius, como se ha mencionado, y en el mismo lugar—. De éstos se habrían construido parcialmente los dos primeros. El de Wright no se llegaría a realizar, aunque desde algunas instancias se ha insinuado la posibilidad de hacerlo en la actualidad.

En lo que respecta a los proyectos de equipamientos, se encargaría la embajada americana a José Luis Sert en 1955; el Museo de Bellas Artes y el edificio de Correos y Telégrafos a Alvar Aalto —Wright presentaría también otra propuesta de este último—, todos ellos en 1957 y no realizados; el Ministerio de Planificación a Gio Ponti en 1958 y el Gimnasio y polideportivo (1953-1981), a Le Corbusier.

En segundo lugar, a partir de 1982 y gobernando Sadam Husein, estarían las propuestas enmarcadas ya en la posmodernidad y con un señalado carácter de reinterpretación historicista por exigencias del encargo, en algunos casos, y por el propio posicionamiento arquitectónico de sus protagonistas frente a esta cuestión: Ricardo Bofill y el Taller de Arquitectura, y el equipo de Robert Venturi, John Rauch y Denise Scott-Brown.

De estos estudios existe la propuesta del concurso de la gran Mezquita Nacional y la de un conjunto residencial de cada uno de ellos: el de Bab al-Sheikh (1982-1987), de Bofill, y el edificio de la calle Khulafa (1982), de Venturi, Rauch y Scott-Brown.

De todas ellas sólo se tiene constancia de la construcción de la última.

Con la finalidad de difundir estas intervenciones arquitectónicas occidentales en Bagdad, poco conocidas y estudiadas en su conjunto, se ha planteado realizar una exposición itinerante que incluya maquetas, elaboradas a partir de las propuestas y proyectos mencionados —exceptuando el de Sert, del que ya se cuenta con un modelo, y los edificios de correos de Aalto y Wright, de los que no se poseía documentación— y dibujos, planos, textos, etc., y actividades complementarias, como conferencias, entrevistas y proyecciones.

Para la realización de los modelos se ha analizado e interpretado la arquitectura a partir del estudio del proyecto y de su representación gráfica digital previa en dos dimensiones, así como del modelado tridimensional, útil en muchas ocasiones para deducir sus aspectos morfológicos y geométricos. El proceso constructivo ha abarcado desde el dibujo a escala del proyecto con un nivel descriptivo enfocado a la representación modelística posterior, al grafiado de los diferentes niveles de las proyecciones, desarrollos y despieces de todos los componentes -con los códigos cromáticos de línea en Autocad para corte o grabado mediante láser, en general— hasta el ensamblaje de los diferentes materiales, seleccionados con el criterio de mantener una cierta unidad entre los diferentes temas. El dibujo sobre el material de soporte y los correspondientes efectos de sombreado para transmitir profundidad sugieren la volumetría a veces, debido a la necesidad de plantear escalas diversas que pueden exigir tamaños muy reducidos para adaptarse a un formato unificado para la exposición.

Se ha proporcionado un nivel de abstracción adecuado a la escala y también al nivel de información que se posee, diversa pero parcial e incompleta, ya que cuando se trata de proyectos no realizados la descripción de las proyecciones y también de alguna maqueta en publicaciones de arquitectura suele ser escasa para construir siguiera el modelo. De ellas se han extraído también los planos cuando se ha tratado de obras ejecutadas, ya que, en general, no ha sido posible obtenerla de los estudios ni del lugar por dificultades de comunicación. Internet ha posibilitado la deducción de datos del emplazamiento. En este caso, las fotografías suelen describir versiones modificadas del proyecto de origen -como en el edificio de la calle Khulafa, cuya ejecución posterior sorprendió al propio Venturi que no había participado en ella— o producidas a lo largo del tiempo y que no lo mejoran sino al contrario, cuando no presentan el edificio bombardeado, como el caso del Ministerio de Planificación de Gio Ponti.

Este trabajo es fruto de la colaboración entre el Departamento de Composición Arquitectónica —por parte del profesor Pedro Azara—, el Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica I —a través de su realización como tema monográfico en el curso 2007-2008 en el ámbito de la asignatura Maquetas de Arquitectura, a cargo del que suscribe, y por los estudiantes de la misma relacionados en los créditos— y el Taller de Maquetas —con su responsable Ramón Tort— de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona en la Universidad Politécnica de Cataluña. El resultado se inscribe también en el Grupo de Investigación UPC: La expresión del proyecto de arquitectura. Análisis y evolución. EDPA, (Coordinador: Juan Puebla).

## La planificación urbana y los proyectos del estilo internacional

Después de la segunda guerra mundial, el aumento de la demografía, los cambios sociales y la movilidad geográfica crearon la necesidad de nuevas viviendas. El urbanista griego Constantinos Doxiadis fue el responsable de la contribución de más consideración a la planificación de zonas en vías de desarrollo, que sería la que se realizó en Irak.

Doxiadis fue comisionado en 1955 para desarrollar tanto los planes de construcción inmediata de viviendas, como la planificación urbanística a largo plazo. Así nació el Programa Nacional de la Vivienda de Irak (1955-1960). El arquitecto actuó en este país hasta la caída de la monarquía y el cambio de régimen posterior en 1959. Se estudió el problema de la vivienda en ciudades importantes (Bagdad, Mosul, Kirkuk, etc.) y en las zonas rurales. En total, su actuación afectaría a 1.000.000 de personas, repartidas entre la ciudad (40%) y las regiones agrícolas (60%). En 1973 se le encargaría el desarrollo de Kirkuk, que emprendería hasta su muerte en 1975.

En el caso de Bagdad se le otorgó por contrato la aplicación de su plan a la parte occidental de la ciudad con la correspondiente realización de las viviendas. La urbanización se organizaba en sectores



Constantinos Doxiadis

A la izquierda vista de conjunto del sector 10 del Plan Parcial
de Bagdad Oeste. Arriba, viviendas tipo.

accesibles en automóvil y peatonales en su interior y se componía de la parte residencial, de diferentes tipos, y de equipamientos, como mercados, mezquitas, escuelas, teatros, parques, zonas verdes, etc. Las viviendas se diseñaban obedeciendo a modelos diferentes, adaptables a las diferentes clases de familia y a su futura evolución, con criterios de estandarización en su construcción, materiales sencillos, técnicas locales y atendiendo a las condiciones ambientales y culturales del lugar.

A través del proyecto original se representó el sector comunitario de la zona de Bagdad Oeste, a escala 1/1.250 en madera de balsa y metacrilato, y se reprodujeron en volumen las posibles tipologías residenciales que se ubicaban en las parcelas. La maqueta que se ocupa de las viviendas tipo a escala 1/100 describe tres, de las cuales se habrían identificado dos como posibles en parcelas del sector: en la de 12x12 m., con patio interior, y en la de 9x15 m., con dos patios: uno de acceso y otro posterior. La edificación de esta última parcela podría corresponder en el modelo de detalle —que incorpora el grabado de la planta baja para hacer más comprensible el conjunto— a la de 9x18 m., con el patio posterior más reducido.

Otro proyecto importante será el de la Ciudad Universitaria, encargado en 1957 y construido parcialmente de 1962 a 1971. Realizada por Gropius



**Gropius & TAC (The Architects Collaborative)**Campus Universitario de Bagdad, 1962-1971



**Gropius & TAC (The Architects Collaborative)**Campus Universitario de Bagdad, Mezquita

y TAC (The Architects' Collaborative), la universidad, cuyo programa preveía aularios, equipamientos y alojamiento para los estudiantes, se distribuye en edificios aislados de dos o tres plantas que conforman grupos con patios interiores, que se van repitiendo, y una plaza central con edificios de mayor tamaño y altura. Contiene también una mezquita.

Desde un enfoque urbanístico, el conjunto se ha modelado a escala 1/4.500 a base de DM para los volúmenes construidos y metacrilato en los proyectados, pero no ejecutados. El criterio fue el de repre-



**Gropius & TAC (The Architects Collaborative)** Campus Universitario de Bagdad, Plaza Central

sentar una combinación entre realidad y proyecto, para ser fieles a ambos aspectos. La plaza central, de la que había documentación de dos edificios, de los cuales el más alto está construido, se realiza a escala 1/200 en metacrilato: blanco, pintado posteriormente para evitar reflejos, y transparente, para las carpinterías con los marcos grabados en láser.

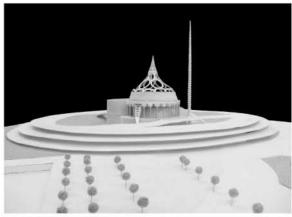
Gropius resuelve la mezquita en su totalidad bajo la forma de una cúpula apoyada en tres puntos sobre una lámina de agua. El modelado de la piel o cubierta, a escala 1/150, se ha realizado en dos partes, que luego se han unido, con resinas sobre una



malla colocada en dos moldes de yeso —fabricados a partir de contra-moldes de poliuretano con los perfiles de revolución correspondientes— y cuyo volumen resultante es enmasillado, lijado, recortado y pintado de blanco finalmente. El cerramiento cilíndrico de vidrio es de metacrilato matizado para no trasparentar, con los arabescos de las carpinterías marcados, y el pavimento exterior, no realizado, se interpreta a partir de uno de los dibujos del proyecto del arquitecto, con el despiece también grabado en madera de balsa.

También en 1957, la Agencia Iraquí de Desarrollo encargó un proyecto de urbanización que incluyera otros equipamientos, como un Teatro de la Ópera, a Frank Lloyd Wright. Éste, que tenía casi noventa años cuando fue requerido en Bagdad, aceptó entusiasmado. Así como los demás arquitectos contratados por la agencia optaron por seguir el funcionalismo occidental, Wright defendió la idea de que la arquitectura debía adaptarse al contexto histórico y a los condicionantes del lugar en un ambicioso proyecto, que se podría considerar como precursor de lo que serían los modernos parques temáticos.

El arquitecto, en su traslado a la ciudad, sobrevolando la zona descubrió lo que debería ser el emplazamiento perfecto: una isla en el río Tigris, propiedad del rey Faisal II, con unas características naturales que le permitirían singularizar el lugar a través del proyecto. Éste abarcaba y conectaba el



Frank Lloyd Wright
Arriba, vista del proyecto para el Gran Bagdad (1957-1959),
sobre estas líneas proyecto para el edificio de la
Ópera sobre la isla central.

sitio con ambos lados del río, uno de los cuales era el extremo de un meandro.

En el meandro sitúa el campus universitario, con doce facultades en forma de edificios semicirculares, a los que se accede por otro zigurat parecido al de la Ópera, y tres edificios en los jardines centrales con altas antenas de telecomunicaciones. Al otro lado de la isla, conectado por otro puente, prolongación de un eje comercial importante que une la ciudad con la Ópera y que, además, está dirigido hacia la Meca —aspecto que valió críticas a Wright, ya que tal orientación está reservada a los edificios



Alvar Aalto Museo de Bellas Artes, 1957

religiosos—, se sitúan zonas verdes que contendrían un jardín botánico y un zoológico.

De sus referencias al lugar vendría la planta inspirada en el plan circular con el que Al-Mansur fundó la ciudad en el siglo VIII, las formas de zigurat que aludían a la arquitectura mesopotámica —aunque, por otra parte, él va las había empleado de forma invertida en el museo Guggenheim, por ejemplo-, los monumentos a figuras históricas o, en referencia al entorno, las terrazas, que respondían a los sedimentos naturales dejados en la zona por el río. En cuanto al aspecto simbólico, Wright apostó por una personal reinterpretación de la tradición islámica apoyada más en el mito y la leyenda que en la historia, influenciado por el exotismo de las Mil y una noches, estimulando e incorporando el trabajo de los artistas locales y todo ello resuelto con la más avanzada tecnología de la época. Esta actitud contaría con algunos detractores entre los propios intelectuales del país, tanto desde el punto de vista de la opción arquitectónica como por las peculiares y no demasiado adecuadas referencias a la religión en el diseño.

Finalmente, un golpe de estado militar pondrá fin a la monarquía con el asesinato del rey y del príncipe Abdul y, en menos de un año, en 1959, morirá Wright. El régimen resultante no será proclive al proyecto y éste quedará abandonado.

El modelado de esta importante propuesta se acometió desde el proyecto de urbanización global a escala 1/5.000 y de su principal equipamiento y motor del conjunto, el edificio de la Ópera, a escala 1/700. La primera maqueta, describe el conjunto general con un procedimiento mixto de grabado y de relieve debido al tamaño, al nivel de información existente y a la prioridad asignada a la geometría de las infraestructuras y a los edificios como definidores del conjunto. El material empleado consiste en madera de balsa, cartulina *Canson* dibujada para las zonas boscosa y ajardinada, metacrilato pintado de blanco en los edificios y plancha de aluminio para el agua.

A partir de los escasos dibujos de Wright que se han interpretado a través del análisis en dos y tres dimensiones para deducir la formalización definitiva -ya que las distintas provecciones ortogonales y perspectivas son contradictorias en ocasiones, como corresponde a un nivel de estudio previo que no estaría suficientemente resuelto o descrito- se ha realizado la maqueta de la Ópera. Las principales dificultades de definición han consistido en formalizar el edificio y la compleja geometría del zigurat; en la decisión y análisis gráfico de la base cuadrada o hexagonal de la cúpula bajo la que se situaría la estatua de Aladino; y en la construcción del arco estructural del anfiteatro que sobresale lateralmente, en forma de media luna como referencia islámica, con sus perforaciones circulares para alojar las figuras procedentes de la iconografía de las Mil y una noches que el arquitecto había previsto. Los materiales básicos son madera de sicómoro y aluminio para el agua.

Alvar Aalto Museo de Bellas Artes, 1957

Otros edificios de equipamientos que no implicaban la urbanización de grandes áreas, como un museo, la sede de un ministerio y un gimnasio y polideportivo, aparte de la sede de una embajada y una central de correos —de los que no se ha realizado el modelado, como ya se ha comentado también fueron encargados por la agencia.

El Museo de Bellas Artes se encomendó a Alvar Aalto en 1957. El proyecto, del que no hay apenas documentación que lo describa de manera integral y la existente, a veces, resulta contradictoria, como sucede con la posición del anfiteatro de la cubierta, desarrolla el concepto del de Reval, en 1934, que ofrece al visitante la posibilidad de elegir un recorrido a partir de los sectores que le interesen, visualizando los accesos a las salas como circuitos independientes aunque conectados entre sí. Esta idea también aparecería después en su museo de Shiraz en Irán, en 1970, con estas dependencias en abanico.

La versión del proyecto más contrastada, especialmente en cuanto al anfiteatro mencionado, es la que se refleja en el modelo a escala 1/150, que recrea el recubrimiento de las piezas cerámicas de color azul y la pérgola de lamas móviles de la cubierta a modo de *brise-soleils*, asignándole el color blanco como abstracción. Los materiales son madera de balsa y metacrilato pintado.

A Gio Ponti se le encarga la sede del Ministerio de Planificación en 1958. El arquitecto, en colaboración con Valtolina-Dell'Orto Studio, plantea un

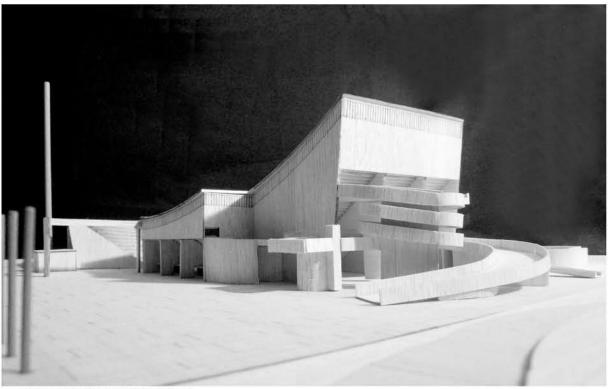


Gio Ponti, Valtolina-Dell'Orto Ministerio de la Planificación, 1958



conjunto formado por dos bloques desiguales articulados por el volumen en altura de los pasadizos y, en planta, por una pérgola porticada que alberga un aparcamiento también en su parte superior. En el bloque mayor, destinado a oficinas administrativas -simétrico volumétricamente, aunque no en cuanto a las ventanas de los planos que conforman los testeros—, el tratamiento singularizado de los planos y sus inclinaciones en planta suavizan el concepto de la caja, proporcionando esbeltez al edificio, como sucedía con el de la Pirelli, que el arquitecto milanés había proyectado para su ciudad en 1955 y cuya construcción estaba en fase de acabado cuando acometió este encargo. Las ventanas se retraen del plano y tamizan la luz y el sol a base de brise-soleils de aluminio.

El otro bloque engloba la parte más noble de la institución: las salas de actos y de recepciones, junto con los despachos de los altos cargos. Aquí no se conserva ya la simetría en base a un gesto que abre el edificio, generando una fachada mayor hacia el río Tigris, también se utiliza el *brise-soleil* y la fachada



**Le Corbusier, George Marc Présenté** Instalaciones deportivas Sadam Husein, 1955-1965 y 1979-1983

al río es como una gran celosía que proporciona sombra a las terrazas.

Se interpreta el concepto del proyecto en la maqueta y, debido al tamaño, se adopta una solución mixta entre el volumen real, mediante el corte, y el sugerido —que afecta a los detalles de profundidad en fachadas, huecos de ventanas, *brise-soleils*, etc.—, a través del grabado con láser. Está realizada en madera de balsa a escala 1/250.

Finalmente, enlazando con el siguiente período estaría el proyecto de Le Corbusier, que se encargaría a la par que los otros y cuya construcción se realizaría y acabaría años más tarde, en 1981. En 1955, el arquitecto, que estaba realizando importantes proyectos como Chandigarh, la capilla de Ronchamp y el convento de La Tourette, recibió el encargo del Ministerio de Desarrollo para realizar un estadio de 50.000 personas, con un campo de fútbol, pistas de atletismo, piscinas, gimnasio, etc.

Le Corbusier creía en la importancia del deporte para el hombre nuevo generado por la modernidad y, a la vez, que ésta requería sus equipamientos específicos, como su propuesta, en 1937, de estadio olímpico en París para 100.000 personas, apto para actos públicos, como proyecciones de cine y audiciones musicales y con instalaciones anexas para natación, tenis, ciclismo, etc. En 1940, debido a cambios políticos su proyecto sería rechazado y, después de otras propuestas posteriores, como la de un estadio para 4.000 personas en Firminy, también en 1955, el encargo de Bagdad se presentaría como la oportunidad de poner en práctica sus teorías sobre la relación entre la ciudad y el deporte a una escala ya de consideración como en su proyecto de París.

Rèmi Baudouï explica que, en 1957, Le Corbusier viaja a Bagdad y se le precisa un programa muy ambicioso: un estadio de competición con campos de entrenamiento, piscinas —una para saltos y otra de oleaje- y un gimnasio para 3.500 personas, que debía permitir la integración con el exterior a través de una gran puerta. Aunque, al parecer había problemas de definición del emplazamiento, iniciará el trabajo y se documentará, entre otros, sobre los estadios de Tokio, Beirut, Berlín, Viena, Roma, Río de Janeiro y Bogotá; los gimnasios de Estocolmo, Tokio y Dortmund; y, por último, la piscina de Helsinki. En el estudio de Le Corbusier, mientras se configuraba el programa, simultáneamente se iba definiendo el proyecto, que iría ganando en ambición y se transformaría en un verdadero parque de ocio y descanso con diversiones náuticas, jardines, parque y servicios complementarios, como restaurantes etc.

En 1958, cuando cae Faisal II y se proclama la república, Le Corbusier acababa de obtener el encargo del ministerio. En 1963 se revisa el proyecto y se concreta el edificio en lo que será su apariencia actual. Se abandonan muchos planteamientos iniciales, como la piscina de oleaje, el tejado translúcido y flexible a base de cables del gimnasio así como su gran puerta, por problemas de climatización y de mantenimiento. En 1965 muere el arquitecto y varios años más tarde, en 1979 —principalmente a cargo de la oficina de su antiguo asociado, el ingeniero Présenté— se iniciará su construcción, promovida por Sadam Husein. Finalmente, en 1981 se inaugurará el Gimnasio y polideportivo que llevará su nombre.

El edificio introduce al público en su interior mediante una gran rampa por la que se accede al nivel intermedio del graderío principal —desde el que otra exterior que gira alrededor de un muro da acceso al nivel superior— y a las dos zonas de gradas laterales. Se complementa con el anfiteatro frente a la fachada opuesta, conectado a través de la gran abertura de la puerta.

La representación modelística se centra en el edificio y se realiza toda ella en madera de balsa, que permite adaptarse a los cambios de curvatura al emplearla con el veteado en vertical así como el grabado de las texturas de pavimento, cubierta, etc. La escala 1/250 resulta suficiente para ajustarse al formato y poder entender la volumetría general, los

graderíos y para mostrar el interior a través de la gran abertura de la puerta.

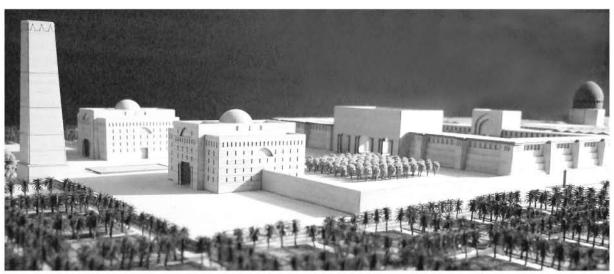
## Las propuestas posmodernas

En esta etapa se trata de algunas de las propuestas realizadas con ocasión del Concurso para la Mezquita estatal de Irak en Bagdad —convocado durante el gobierno de Sadam Husein y cuyos resultados fueron presentados por éste en un simposio internacional en 1983— y de conjuntos residenciales. En concreto, se trata de las contribuciones en ambas tipologías de Bofill y su Taller de Arquitectura y del equipo de Venturi, Rauch y Scott-Brown.

En cuanto a la Mezquita, el arquitecto Rifat Chadirji, consejero del presidente del país, entre otros, sugirió la posibilidad de celebrar un concurso internacional para este tema con el objetivo de compaginar la rica herencia arquitectónica del país con el desarrollo tecnológico, propiciado por las condiciones socio-económicas, y de favorecer la creación de una arquitectura contemporánea basada en el diseño moderno, pero con una marcada componente regional.

En las bases ya se hacía mención de la exigencia de incorporar rasgos estilísticos de la arquitectura musulmana -aunque, como explica Chadirji, en el Islam no existía un estilo como tal, sino que las referencias eran del período clásico Abasida—, dejando a juicio del competidor su ubicación y límites en el proyecto. En este sentido, los arquitectos mencionados se adaptaban a estas características puesto que partían de posiciones que connotaban a la arquitectura con lenguajes reinterpretados: el clásico, en el caso de Bofill, y el vernacular, ornamental y de procedencia comercial en el caso de Venturi. Ambos se inspirarían en la arquitectura islámica a través de un libre ejercicio estilístico, más basado en lo decorativo en el caso del arquitecto americano.

El emplazamiento era un área un tanto aislada pero con capacidad de absorber de 15.000 a 40.000 personas, bien comunicada y accesible por todos los medios modernos de transporte, con capacidad de



Ricardo Bofill, Taller de Arquitectura Mezquita Nacional

convertirse en un polo de nueva centralidad y de aglutinar el desarrollo del lugar.

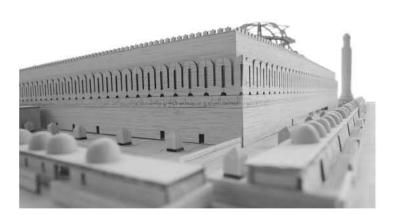
Convocado el concurso, de las 22 firmas que se eligieron inicialmente, aparte de las dos mencionadas, se preseleccionaron tres iraquís y una jordana. El primer premio fue para el arquitecto jordano Rasem Badran. El español Ricardo Bofill sería nominado para colaborar con la propuesta ganadora, junto con el iraquí Maath Alousi.

Bernard Huet, participante del simposio mencionado, al hablar sobre las propuestas de Bofill y de Venturi explica que había aspectos que contrastaban con el concepto tradicional de una mezquita, como la monumentalidad debida a la gigantesca escala utilizada en ambos proyectos y la espacialidad obtenida: basada en la composición axial, la simetría, los efectos perspectivos y la jerarquía de volúmenes respecto a un centro en el caso del primero; y en la acumulación decorativa y la suntuosidad en el uso de los materiales, que producen una "total saturación semántica del espacio" en el caso del segundo, considerando que la arquitectura árabe relega lo ornamental a puertas y a volúmenes, como cúpulas y minaretes.

Otro de los problemas que, sin embargo, iba implícito de modo contradictorio en el planteamiento del propio concurso y que constituía una dificultad para la contribución occidental eran los criterios de modernización de una tipología establecida rigurosamente en los textos sagrados y en la historia del Islam que no siempre eran adecuados y que, entre otros temas, hacían referencia a: la orientación hacia la *Ka'ba*, a la alineación de los fieles en paralelo a la *quibla*, al patio que precede al hall de la plegaria —que debía estar adecuadamente protegido del exterior lateralmente y al que sólo Bofill y Alousi darían el verdadero carácter— y a los lugares de ablución, que simplemente desaparecían o eran convertidos en modernos aseos.

La mezquita de Bofill, con una gran sala hipóstila y la cúpula sobre el *mihrab*, sitúa las instalaciones anexas al norte y se inspira en la mezquita de Samarra. La sala de plegaria tiene 300 columnas y está iluminada por claraboyas. El agua forma como un largo canal que va desde el minarete exterior al interior del patio, a la fuente de las abluciones y hacia unos estanques interiores, terminando en un lago detrás del *mihrab*. La geometría de los jardines refuerza, según los arquitectos, el carácter sagrado del lugar.

A través de plantas y de fotos de una maqueta se recrea el edificio, reducido a piezas de geometría



Venturi, Rauch y Scott-Brown Mezquita Nacional

simple y de volumetría aplanada —mediante su reinterpretación gráfica previa y su modelado analítico que servirá para elaborar los gráficos de grabado y corte por láser de las piezas— en la que se presenta, a escala 1/900 debido al gran tamaño del conjunto. Los materiales son: madera de balsa, metacrilato para las claraboyas pintado en azul —el mismo color que en la cúpula de poliuretano torneado—, lámina de aluminio para el agua y cartulina para las palmeras y jardinería.

La propuesta del equipo de Venturi tenía un espacio interior de oración para 30.000 personas, un patio para 5.000, cubierto precisamente por la cúpula colocada ahí, y un exterior para unas 40.000 más. Se inspira también en la mezquita hipóstila con hileras de arcos indiferenciados para su cubrición, que las modernas técnicas permiten al arquitecto liberar de columnas, quedando las decoradas arcadas suspendidas y permitiendo la entrada de luz y ventilación por el techo. Las construcciones auxiliares y viviendas se concentraron fuera, en la base de la mezquita, así como los espacios de ablución y los quioscos para dejar los zapatos, en paralelo a sus muros exteriores.

El objetivo arquitectónico principal fue conciliar la monumentalidad de los grandes eventos con la escala humana. Los arquitectos señalaban a través del proyecto lo que ya había sido su ideario: "Forma y ornamento, reinterpretados de esta manera, pueden ser fácilmente reconocibles, no como repro-

ducciones literales, sino como un nuevo signo que representa el significado de lo antiguo. De esta forma el edificio se vuelve a la vez moderno y familiar".

La forma, a escala 1/400, está representada en madera de balsa cortada mediante láser, y los elementos ornamentales, incluyendo la leyenda en caracteres islámicos sobre la fachada, se graban a partir de la representación gráfica previa. La complicada cúpula está sintetizada y expresada de forma analítica por sus directrices geométricas, lo que también hace comprensible su generación. Para los elementos decorativos se usa cartulina *Canson* recortada.

En cuanto a las viviendas, ambos estudios también realizan dos propuestas tipológicamente distintas, sin participar en su posterior construcción: la de Bofill, el barrio entero de viviendas unifamiliares de Bab al-Sheikh (1982-1987), y la de Venturi, un bloque en altura y alargado de uso multifuncional en la calle Khulafa, en 1981.

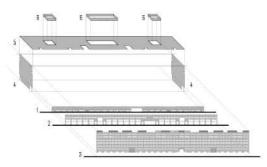
El proyecto de Bofill se sitúa cerca de la mezquita de Al-Gaylani e integra una serie de edificaciones antiguas a conservar. La tipología es la de vivienda unifamiliar de tres plantas y los recorridos son en su mayoría peatonales. A partir de una red de calles paralelas se traza otra perpendicular que el arquitecto define como la espina dorsal del conjunto, porticada y con edificaciones de dos plantas más de altura, y respetando el legado tradicional islámico en su encuentro con la edificación existente.



En este caso, el modelo a escala 1/450 recrea la volumetría del conjunto y aporta las ventanas, puertas y otros huecos de las fachadas, así como en los patios, mediante grabado y corte sobre madera de balsa, a partir de la poca documentación a la que se ha tenido acceso —una axonometría descriptiva y fotos de una maqueta, como más determinantes—incluyendo la facilitada por el arquitecto.

El edificio del estudio de Venturi de la calle Khulafa consiste en una intervención en el corazón de Bagdad para establecer esta vía como importante avenida. Sobre dos plantas comerciales se erigen cuatro pisos de oficinas y tres más de apartamentos, con zonas de reunión y guardería para la comunidad.

Arquitectónicamente, a partir de sus dos fachadas longitudinales, el edificio se podría describir a base de planos: el exterior —a modo de brise-soleil para tamizar la luz y proteger del sol directo— que incluye las barandas de las terrazas, arcadas decoradas con motivos islámicos en su parte inferior y pantallas de madera a nivel de las ventanas en las de los apartamentos; el interior de las terrazas, con las aberturas funcionales, y el de los comercios,



**Venturi, Rauch y Scott-Brown** Edificio de viviendas en la calle Khulafa

más retrasado para formar la zona porticada y con plafones revestidos de metal y arcadas transversales que contienen la ornamentación.

Los planos o capas conceptuales —de los que se ha elaborado en el proceso de modelado un análisis axonométrico— constituirán los elementos que se representan para su grabado o corte por láser según su función y dimensión, como sucede con los detalles ornamentales, para posteriormente ensamblarlos en la maqueta a escala 1/200.

Artículo ilustrado con las maquetas hechas en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (2007-2008) y en la Universidad de Bagdad (2008).