

Museo de la Ciencia en Cuenca

Salvador Pérez Arroyo *

La reflexión sobre el valor de la ruina de la arquitectura como desveladora del alma constructiva de los edificios, y el valor del soporte matérico de la arquitectura como medio y fin de la misma, sirven de preámbulo para explicar la concepción del proyecto del edificio para el Museo de la Ciencia de la Cuenca. Frente a una concepción de la ruina evocadora del paso del tiempo, el autor contrapone su noción como elemento positivo de acción para nuevos edificios.

Cuenca Science Museum. A reflection about the value of ruins in architecture in revealing the constructive soul of buildings and the value of the matteric support of architecture as a means and an end serves as a foreword to explain the conception of the building designed to house the Cuenca Science Museum. As opposed to a conception of ruins evoking the passage of time, the author expounds the notion of ruins as a positive element for action on other buildings.

* Salvador Pérez Arroyo es Dr. arquitecto, catedrático de Construcción de la E.T.S. de Arquitectura de Madrid y profesor de Proyectos invitado en la *Bartlett School* del *University College of London*

“La ruina representa a la vez el temor y la fascinación del constructor. Nos gustaría una historia de la arquitectura contada desde este punto de vista, propiciatoria y fascinada donde la idea de la destrucción vendría a iluminar la de la construcción.”

Cyrille Simonnet en “De la forme a l’informe”.

Con frecuencia me he referido a la posibilidad de entender los edificios desde sus ruinas. Así por ejemplo las termas de Caracalla en Roma son para nosotros lo que hoy vemos, una arquitectura despojada de elementos accesorios y concentrada en lo esencial. Observando detalladamente los dibujos que sobre estas termas publica Viollet-le-Duc en “*Entretiens sur l’architecture*” en 1864 y sus propuestas de reconstrucción del *frigidarium*, nos damos cuenta hasta que punto la desaparición de la decoración y la rotura de algunos elementos estructurales nos permite disfrutar de este espacio romano con una nueva visión, en toda su pureza.

Yo pienso que Viollet-le-Duc no era ajeno al interés que tiene esta manera de expresar la arquitectura y pocos antes de él se habían interesado en separar esqueleto y plementería, dividiendo de este modo en partes la percepción del edificio. Es quizá ésta una de las razones por las que el mundo de la ingeniería en general se ha interesado por la obra de Viollet como uno de los descubridores del papel de la estructura en la arquitectura moderna. Los clásicos textos de introducción a la arquitectura contemporánea de Giedion, Richard, Benevolo, Collins etc., lo mencionan en los mismos términos. Es difícil en realidad no encontrar una cita a aquel autor en muchos textos de presentación de proyectos o conferencias sobre las raíces del movimiento moderno. Viollet constituye hoy sin duda uno de los arquitectos que más han contribuido a sentar las bases de la arquitectura moderna aunque en su tiempo fue paradójicamente apartado de la escuela de arquitectura.

Los edificios de hormigón romano tenían un carácter de continuidad que Viollet interpreta en términos constructivos describiéndolos sin decoración. Es una visión “gótica”, esencial de la arquitectura.

Sobre esta visión esencial es preciso incidir. La visión del edificio en ruinas nos ayuda también a suponer otras ruinas, incluso proyectar pensando en la ruina. Se trata de un doble juego que nos permite el aislamiento de lo más característico del edificio que estamos construyendo cuando a la vez pensamos en su destrucción. Ése puede ser el sentido de la frase de Cyrille Simonnet con la que he iniciado el artículo.

Nada de lo expuesto tiene que ver con la visión romántica del paso del tiempo. En este caso la ruina no abre las puertas de una complacencia ensoñadora sobre la vida o las culturas desaparecidas, se erige al contrario como un elemento positivo de acción que aporta nueva y más trascendental información.

Así, pensar en la ruina no consiste en imaginarla con luces misteriosas y vegetación desordenada a la manera de las escenografías de los pintores del XIX, sino con la dureza y realismo de su construcción.

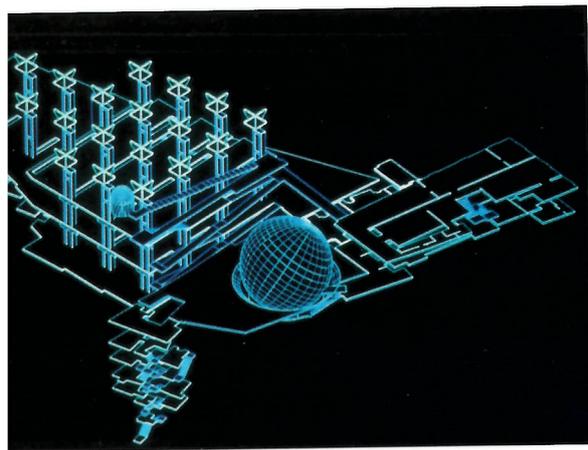
El grabado de Hatfield sobre la construcción del monasterio de San Lorenzo de



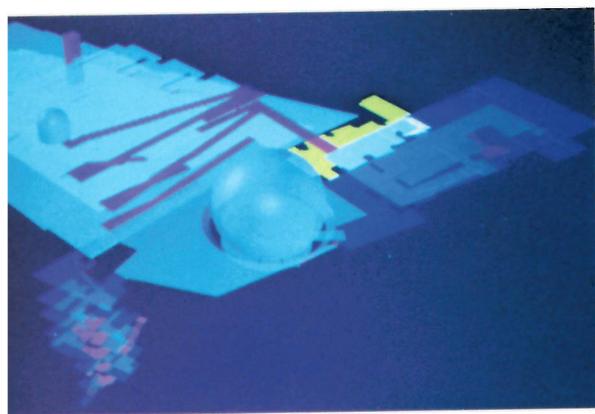
1. Termas de Caracalla, Roma: vista desde el *natatio*

2. Termas de Caracalla, Roma: dibujo de Viollet-le-Duc desde el mismo punto de la imagen anterior

3. Termas de Caracalla, Roma: propuesta de reconstrucción de Viollet-le-Duc



4



5

El Escorial posee esta fascinación, como la del cuadro de la construcción de la Torre de Babel de Pieter Brueghel el Viejo que estudió Juan Benet con más erudición que emoción. Los edificios abiertos enseñan el proceso de su concepción, la propia mente del creador, arquitecto o príncipe.

Esta interpretación de la arquitectura puede relacionarse no sólo con un entendimiento más preocupado por la organización interior o la relación entre estructura y piel, o la relación entre la idea y la estructura de crecimiento y superposición, sino también con una visión de inmutabilidad y permanencia, aunque la idea de descomposición en elementos constructivos que aparece en los dibujos de Viollet o en los clásicos estudios sobre arquitectura romana y bizantina de Choisy, representan más bien una puerta al concepto de una arquitectura divisible, transportable en sus fórmulas constructivas, componible.

Sólo en estos autores resulta posible ver representaciones tridimensionales del edificio, donde por primera vez se analiza la arquitectura con una visión espacial nueva que nace unida a la necesidad de explicar el sistema constructivo.

Hoy nos encontramos inmersos en una cultura en la que lo efímero, lo virtual, se han convertido en aspectos fundamentales sobre los que trabajar. La ciencia en su conjunto investiga cada vez más en otras escalas, en mundos moleculares, en un universo mutable y cambiante sólo comprensible en su representación, un cosmos imposible de ver.

Los estudiantes de arquitectura aprenden con frecuencia pensando en una duración ilimitada de sus edificios, aunque los aspectos estéticos, dinámicos y cambiantes están extendidos y constituyen una cualidad fundamental de la cultura contemporánea aceptada por ellos en su vida cotidiana.

Ésta es una de las mayores contradicciones en la pedagogía de nuestras obsoletas escuelas de arquitectura, donde los profesores de proyectos en raras ocasiones se interesan por la cultura contemporánea y sus manifestaciones. Sus alumnos están condenados a pasar de las imágenes inmutables de la gran arquitectura, al placer de lo cotidiano que para ellos se traduce en un "otro" con el que conviven, interesándose también por la comunicación, la moda internacional, la homogeneidad diferenciada de los pantalones vaqueros o de la libertad a la hora de construirse su propio ordenador con componentes de catálogo. Muchas obras de arte existen sólo en la memoria o brillan con una vida limitada aunque sea a la vez eterna. Un libro depende del lector, una película necesita ser proyectada y su existencia dura el tiempo de proyección. Sólo las obras de arte que utilizan un soporte matérico como la pintura, la escultura o la arquitectura, soporte que es a la vez medio y fin, están siempre abiertas y exigen tan sólo la aproximación física del observador. La piedra de las catedrales forma parte del propio mensaje de la arquitectura y no así el celuloide o el vinilo o el papel del libro, cuando éste no es pintura.

No se puede olvidar lo escrito por Benjamin sobre el objeto artístico y su reproducción. Existen soportes aptos para la reproducción y ésta representa una característica principal.

Por otra parte una escultura y un cuadro, en general pueden transportarse. Un edificio parece que nace en la arquitectura convencional ligado al sitio como algo

fijo e inmutable. El hecho de que un libro deba abrirse o una película proyectarse, y que una escultura o una pintura puedan cambiarse de sitio con facilidad transforma la arquitectura en algo diferente. Otra característica de la arquitectura estriba en su funcionalidad, pudiendo ser utilizada al margen de su valor artístico. Bien es cierto que también existe una arquitectura menos convencional, transportable, que se confunde con los coches y los aviones; o una arquitectura que se pliega, aparece y desaparece; y una arquitectura virtual que vive sólo en la proyección de haces luminosos, o una arquitectura pintada que nunca existió; y una arquitectura inútil, sin función; o una arquitectura apta para su reproducción industrializada.

Nuestra cultura puede y sabe integrar todo, y hoy más que nunca la presencia de manifestaciones artísticas ligeras, flexibles, es más frecuente. Por eso el valor de la ruina representa para nuestra cultura algo diferente a aquello que suponía cuando cada civilización podía sustituir a la anterior con sus propias ruinas.

Nos acercamos a una cultura sin ruinas. La tecnología actual se mueve en un medio mutable y reciclable. Son muchos los objetos de arte o las manifestaciones artísticas que viven una vida corta y desaparecen sin rastro.

La ciencia y la tecnología trabajan en esta dirección. Un mundo en constante transformación en el que las relaciones sociales y el arte como su manifestación nacen unidos a los medios de comunicación y su esencia es cambiante y perecedera.

Este concepto de sociedad cobra sentido en el movimiento, como una bicicleta que cae si detiene su marcha. El medio se transforma sin dejar huellas. Ofrecer placer y felicidad desde un arte que desaparece con rapidez, como un intérprete de teatro a quien se puede únicamente "enlatar" en alguna grabación, imperfecta siempre, por muy perfecta que sea.

Esta característica resulta interesante porque abre las puertas a una extensión de la producción artística sin límites. El artista no debe colgar más sus cadáveres en los museos. El cable, las ondas, transportan millones de obras artísticas en todas las direcciones posibles. Nos acecha una auténtica revolución que va a cambiar las relaciones políticas y el equilibrio social.

La visión de la construcción que nace del *Dictionnaire* y de las otras obras de Viollet, toma de la ruina su valor material pero la utiliza por primera vez como un salto hacia una visión dinámica de la arquitectura donde el peso del material aparece secundario al lado del lenguaje y su componibilidad. El milagro de esta interpretación se materializa en la ligereza que se consigue con los elementos más pesados.

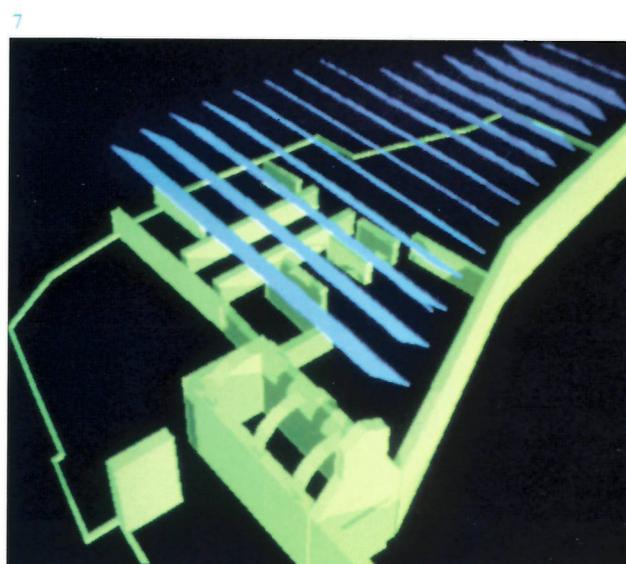
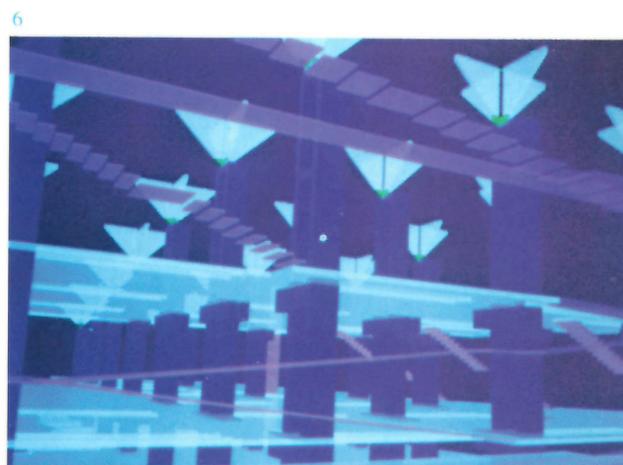
La arquitectura gótica transmite dinamismo. Una catedral con sus arbotantes como gigantescos andamios, sus muros ligeros y transparentes, sus techos cayendo a veces como tejidos sobre las cabezas de los visitantes, narra su crecimiento, su conexión con el tiempo. Pero está hecha de piedra.

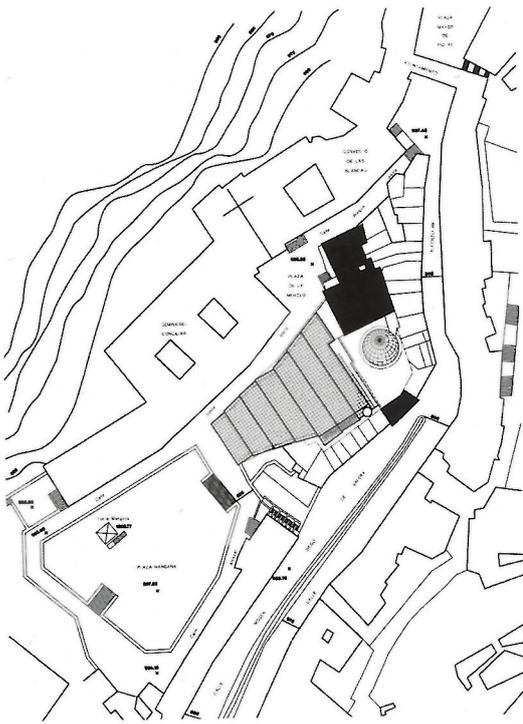
No ocurre lo mismo con la arquitectura romana, pesada y misteriosa. Sin embargo, su ruina consigue ponerla a nuestro alcance. Sólo el aspecto desgajado y abierto de sus bordes, la ausencia de decoración la torna más comprensible y próxima.

4 y 5. Axonometrías generales

6. Perspectiva interior

7. Perspectiva de primeras ideas





8

9



10



Construir explicando la esencia de la construcción. albergar lo vertiginoso de la ciencia contemporánea, pero sobre todo contribuir a establecer un puente entre lo fijo y lo mutable ha constituido en mi opinión, uno de los objetivos del proyecto de Museo de la Ciencia en Cuenca. Los propios planteamientos del proyecto, las dificultades de su gestión y las ideas iniciales han ido configurando su actual aspecto y las soluciones adoptadas.

Siempre pensé al proyectar este museo en la contradicción entre el contenedor y su material interno. El lugar y las ruinas anteriores me exigían una conexión con el pasado. También la costumbre de nuestras sociedades de establecer un lenguaje similar y el miedo a no hacerlo. Las críticas políticas que siempre se derivan de este tipo de intervenciones, presionaban en la misma dirección. En los últimos tiempos, en una sociedad como la europea presidida por poblaciones envejecidas hay pocas oportunidades de experimentar con nuevos lenguajes. El resultado comprende un conjunto de soluciones que reflejan las contradicciones a las que hacía referencia. Se establece un juego entre pesadez y ligereza, mutabilidad e inmutabilidad. Lo estable y lo perecedero. Entre aquello que manifiesta su crecimiento y lo que nos aparece como cerrado e inaccesible. Sin duda, las referencias anteriores a la obra de Viollet pueden ayudarnos a entender el resultado en una obra como la del museo, que ha contado con elementos pesados en las manos de arquitectos con una trayectoria, la de nuestra arquitectura, en general más dedicada a los materiales ligeros, a la junta seca y visible, a la reversibilidad ... La construcción de este edificio ha respondido en cada caso y cada momento a nuevas preguntas, a nuevos problemas técnicos, económicos y políticos.

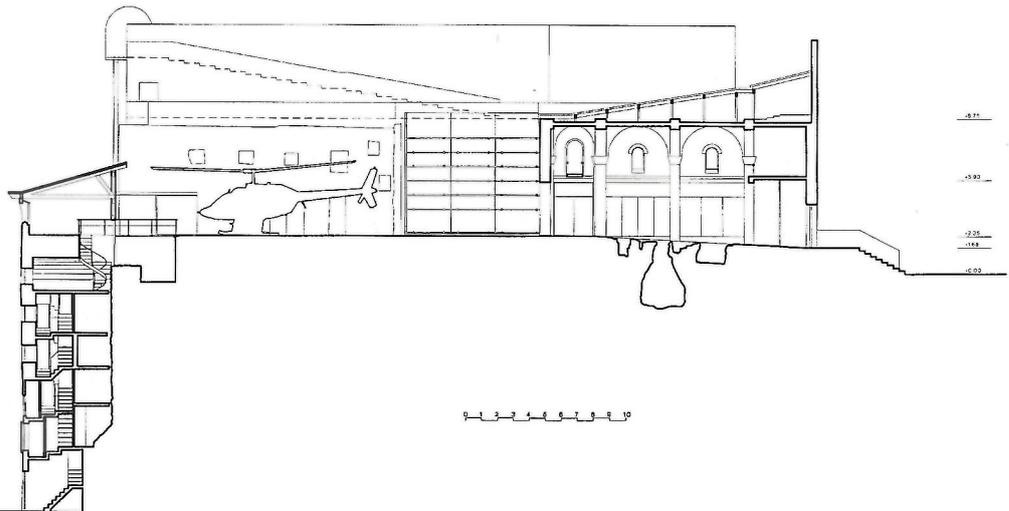
En este proyecto hemos trabajado con hormigón, con muros pesados que pueden recordar el tapial o las construcciones defensivas árabes. Todo el edificio es una caja rígida que encierra una estructura dinámica de apariencia inestable.

La estructura, también de hormigón, presenta luces entre pilares de 7.5 m. Son pilares dobles que permiten el paso de instalaciones. Sobre ellos se colocan unos capiteles articulados formados por cartabones de hormigón unidos en la base de apoyo y atirantados en la parte superior.

El escalonamiento de la cubierta sirve para colocar unos pequeños lucernarios que dan al interior una iluminación rasante que permite reconocer el espacio y la independencia de la estructura sustentante y la envolvente exterior. La luz pasa entre los cartabones de los capiteles y el plano de cubierta queda separado por tan sólo cuatro piezas de neopreno. El edificio establece esta relación entre la estructura y la piel. Dos elementos independientes, de distinto color y separación absoluta de funciones, aunque uno siempre depende de otro. Los capiteles caerían al suelo sin el techo y éste sin aquéllos.

El espacio interior está organizado con el mismo espíritu, un espacio racional con tres niveles de plataformas en las que es posible trazar distintas combinaciones expositivas. La caja exterior del edificio se fragmenta y se adapta al lugar, a la misma arquitectura de Cuenca.

Las imágenes deben hablar por sí mismas.



11

8. Plano de situación

9 y 10. Vistas generales del edificio durante la obra

11. Sección por patio

12. Vista de la torre medieval desde la calle Alfonso VIII

13. Fachada de torre medieval

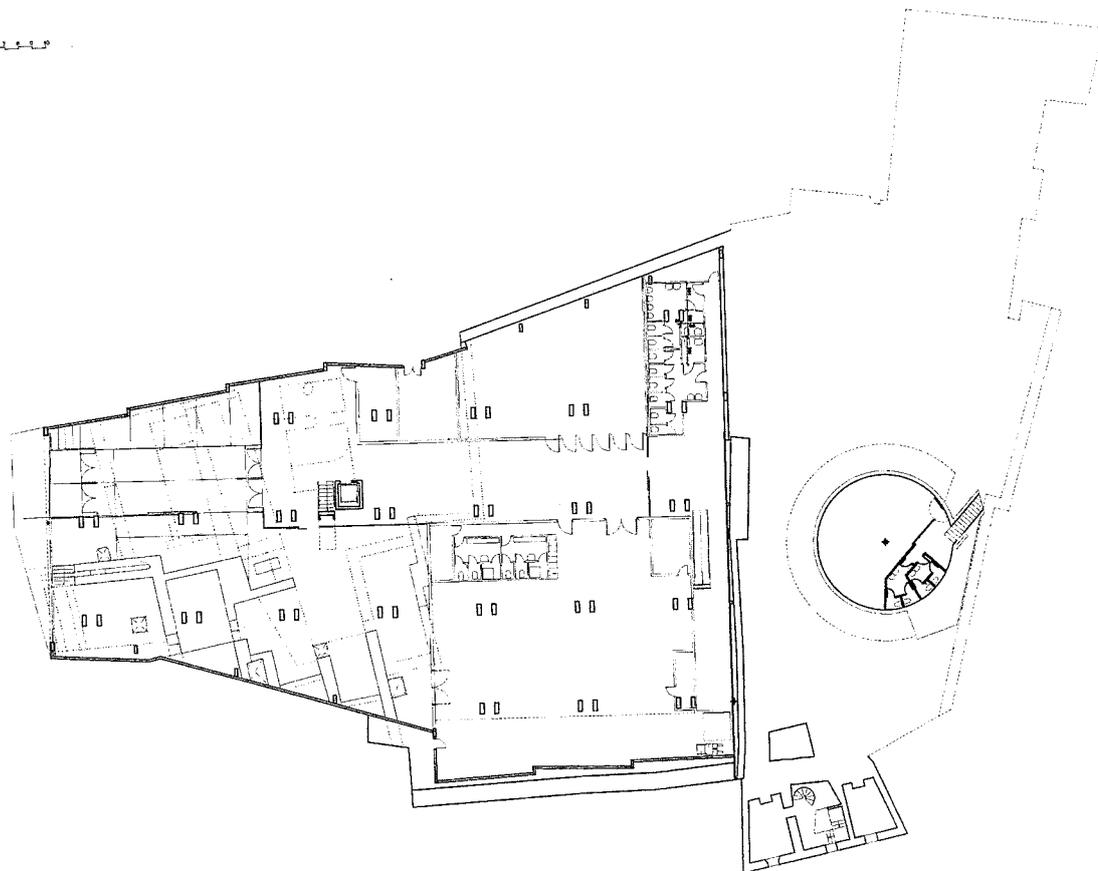
12



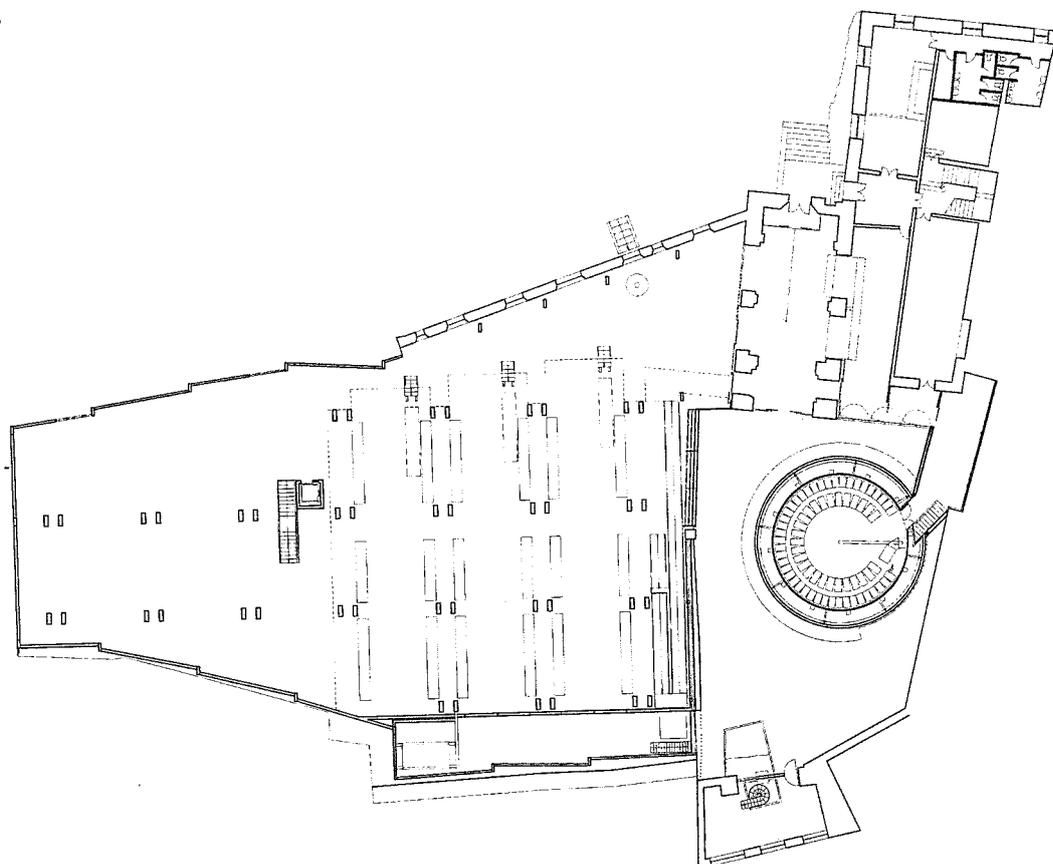
13

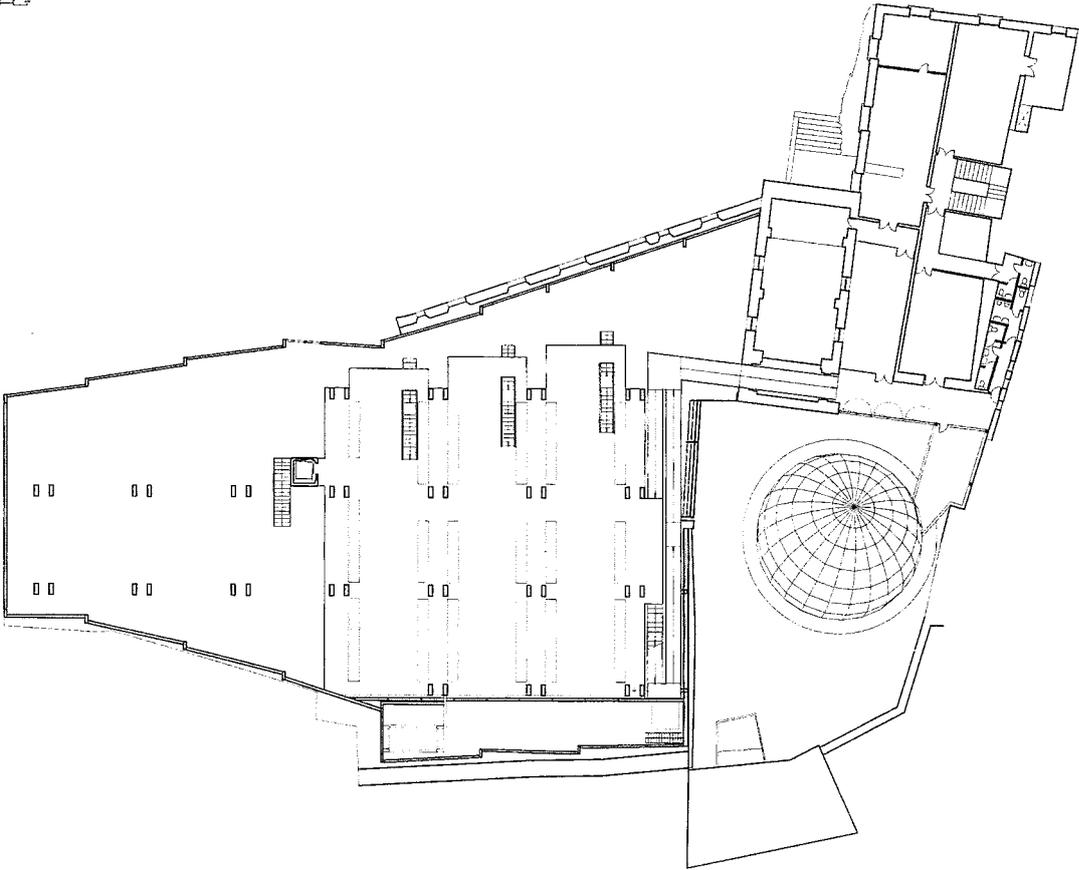


1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100

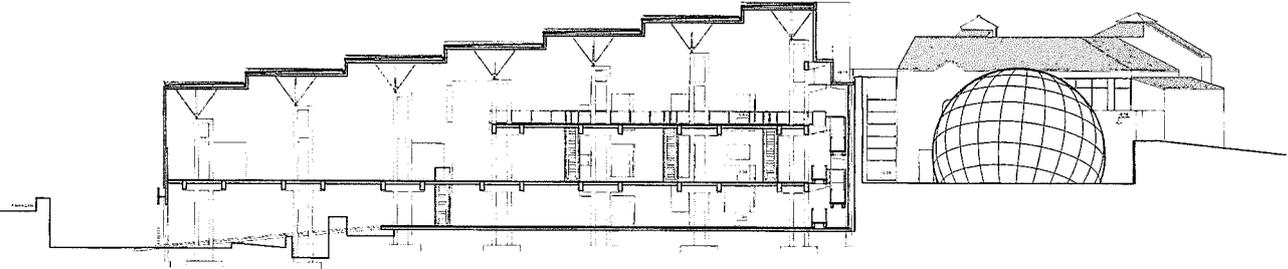


1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100



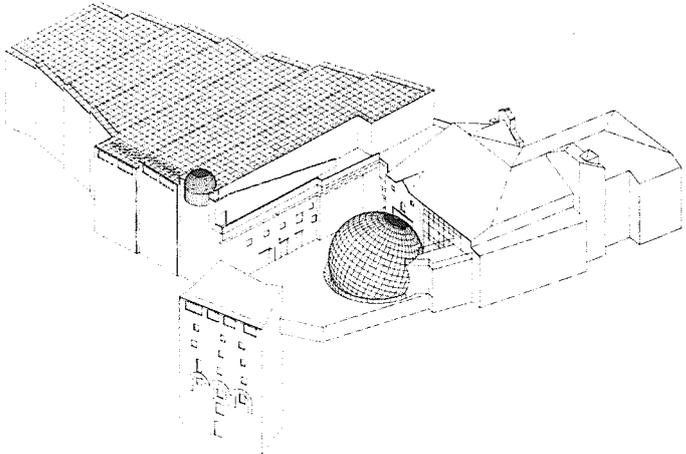


16



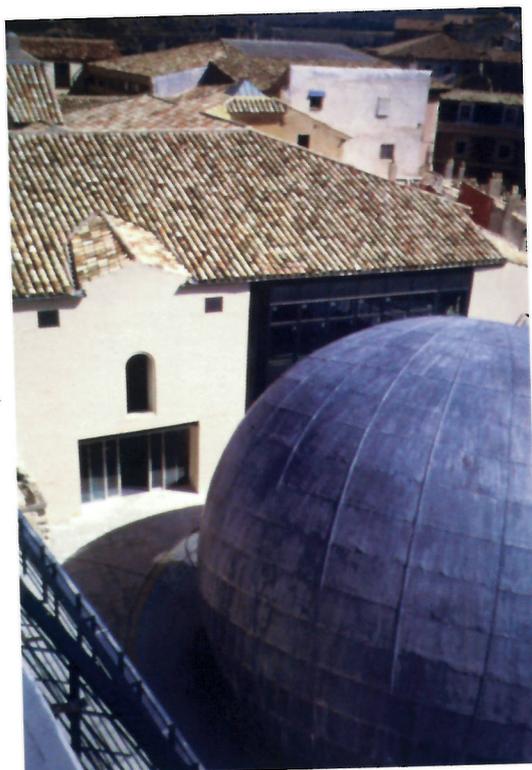
+2.72
+6.60
+2.35
+1.60
+0.00
-1.20

17



18

- 14. Planta sótano
- 15. Planta baja
- 16. Planta alta
- 17. Sección longitudinal
- 18. Vista axonométrica



19

19. Patio de Astronomía

20. Interior de Torre Medieval

21. Detalle de la fachada de la Torre Medieval

20



21



Con frecuencia pienso en la similitud del espacio del museo con otros espacios existentes. Creo que las viejas lonjas medievales de contratación albergaban cierto parecido, pero hasta ahora no había sido consciente de esta similitud. Establecer referencias ha estado de moda en las explicaciones pedantes que hacemos los arquitectos. En realidad, resulta algo estúpida esta manía por la que los edificios se deben parecer a otros y no a sí mismos.

La ventaja de este espacio estriba en la versatilidad de usos, incluido el museístico. Su altura, su fluidez, permiten alojar un Museo de la Ciencia, con sus objetos y experimentos depositados en esta catedral silenciosa.

Si pienso en su ruina, en la del edificio, lo imagino abierto como en otras ruinas, con pocos capiteles en pie allí donde permaneciera el techo.

Todo el conjunto del museo consiste en una serie de edificios existentes a los que se ha añadido el cuerpo principal nuevo, que se apoya a su vez sobre restos de antiguos edificios de la vieja judería de Cuenca, y construcciones posteriores hasta el siglo XVIII y XIX. Entre estas edificaciones existe una singular casa tardomedieval que se apoya sobre la muralla y conecta las cotas altas del museo con las más bajas de otras calles perimetrales. Esta muralla subyace en toda la base del edificio situado en el lugar del antiguo Alcázar y con el mismo valor volumétrico. Para entender la arquitectura de Cuenca es necesario pensar en estas grandes diferencias de nivel, en el complicado juego de cotas y en la dificultad para apreciar los edificios desde sus alzados dibujados. En la realidad una ciudad encastillada como ésta se aprecia con puntos de vista parciales y siempre muy forzados, debido a la proximidad de las fachadas en calles muy estrechas o a las grandes diferencias de altura entre unas calles y otras.

El mayor valor de Cuenca se debe a su topografía y su geología, que constituyen sin duda una característica de mayor importancia que la propia arquitectura. Ésta sirve y se adapta a aquélla con un sentido modesto y popular. En esta simbiosis radica toda la belleza de una ciudad como ésta, con escasos edificios de gran calidad.

El programa se reparte entre estos edificios existentes y el edificio de nueva planta que alberga las salas de exposición principales. El resto de los edificios se dedican a espacios de dirección, reunión y programación, cafetería etc.

Desde el edificio nuevo se establece una comunicación completa con todos los espacios mediante rampas. La entrada principal se hace desde lo que fue una sencilla iglesia de principios de este siglo.

Existe otro volumen nuevo, el Planetario, que constituye en realidad un objeto sin escala más que formar parte de una arquitectura convencional. Esta pieza, la más misteriosa y probablemente la más sugerente del conjunto, adquiere un carácter especial gracias a su independencia y a la simbología astronómica que atesora. Su ubicación en el patio posee un sentido invasor, para mí próximo a los efectos barrocos que a veces recuerdo de Roma donde existen esas fuentes enormes, desproporcionadas, situadas en espacios que se hacen pequeños con su presencia. Está forrado de plomo y adopta una significación particular de objeto científico depositado. El profesor Morachiello me dijo un día que parecía la luna presa de la película de Fellini.



22



23



24

22. Vista general desde la Torre Mangana. Foto: Javier Azurmendi

23. Vista desde calle del Alcázar. Foto: Javier Azurmendi

24. Vista desde calle de Sta. María. Foto: Javier Azurmendi



25



26

Los criterios de intervención en las áreas existentes han sido los habituales en mi trayectoria: respeto a las pieles, intervenciones ligeras y claramente diferenciadas. En la parte nueva el color y la textura del hormigón se han cuidado para conseguir un tono terroso próximo a los del entorno. El tratamiento de la superficie evoca un viejo tapial con distintas pátinas.

La casa medieval se ha restaurado con un color azul añil que apareció en pequeñas muestras de los revocos de la pared, marcando sin duda la calle que ha transformado su policromía en poco tiempo.

La torre azul constituye entre lo existente el documento más interesante desde un punto de vista de la conservación. Sus antiguos habitantes disponían de pocos medios económicos, factor que ha redundado favorablemente en la preservación del edificio. Nuestra intervención se ha reducido a una “congelación” de paredes y texturas. Es un ejemplo muy hermoso lleno de evocaciones a los maestros de la pintura abstracta que existen en el Museo de Arte Abstracto de la ciudad y sobre todo constituye también una inapreciable crónica sobre un modo de vida y construcción autóctonos por su ubicación apoyada en las murallas, su tipología de escalera central, sus pies tallados en la dolomía de Cuenca y su estructura de madera adosada a la muralla pero completamente independiente. Poco más podría argumentar que no se pueda apreciar en las reproducciones.



Ficha técnica

MUSEO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

LOCALIZACIÓN

Plaza de la Merced / Plaza Mangana, CUENCA

PROMOTOR

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA

ARQUITECTOS DEL PROYECTO Y OBRA

SALVADOR PÉREZ ARROYO

EVA HURTADO

NEREA OTADUY

COLABORADORES PROYECTO

JAVIER GARCÍA

FRANCISCO TORNOS

STEFAN BLACH

SUSANA MORENO

YOLANDA RÍOS

BERTA RODRÍGUEZ

JUAN HEVIA, arquitectos

FERNANDO OLAVE

ANDRES PÉREZ, aparejadores

ANDRES CANELAS

ANTONIO FERNÁNDEZ, delineación

COLABORADORES OBRA

EVA HURTADO

NEREA OTADUY, arquitectos

FERNANDO OLAVE, aparejador

ANTONIO FERNÁNDEZ, delineación

FECHA DE PROYECTO

Septiembre 1992

FECHA INAUGURACIÓN

(En construcción)

EMPRESA CONSTRUCTORA

ENTRECANALES Y TAVORA SA (Edificación)

SINTEL SA (Instalaciones)

SUPERFICIE CONSTRUIDA

5.270 m²

SUPERFICIE ÚTIL EDIFICIO

1.018 m², de restauración

3.682 m² de edificación nueva

300 m² de patio interior

SUPERFICIE ÚTIL DE EXPOSICIÓN

PERMANENTE: 2.000 m²

PRESUPUESTO TOTAL

700.000.000 Pts., inicial (la obra no ha terminado)

MÓDULO Pts./m²

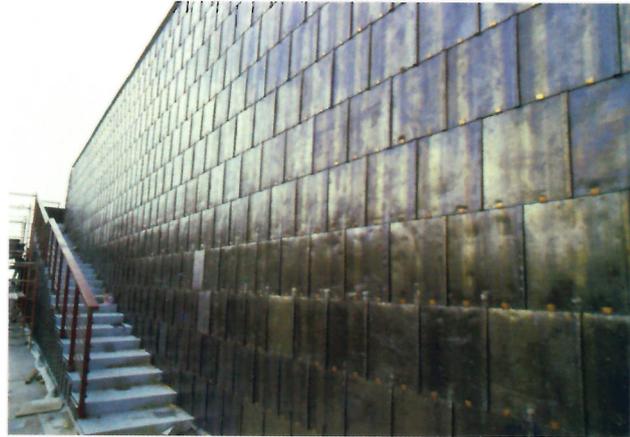
132.827 pts./m², en 1ª fase

INSTALACIÓN MUSEOGRÁFICA y PROGRAMA GRÁFICO

En fase de estudio y contratación por parte de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

REFERENCIAS PUBLICADAS

Revista BAU, primavera 1997.



27



28



29

25. Interior de Salas de Exposición durante la obra. Foto: Javier Azurmendi

26. Restos arqueológicos en sótano del Museo. Foto: Javier Azurmendi

27 y 28. Acceso desde el Patio de Astronomía al Observatorio

29. Montaje de un capitel de cubierta