

Arquitecturas ausentes. Reconstrucción gráfica de un proyecto no construido de Álvaro Siza
Sevak Asatryan



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA

Arquitecturas ausentes. Reconstrucción gráfica de un proyecto no construido de Álvaro Siza
Sevak Asatryan

Trabajo Fin de Grado
Tutor: Pedro Molina-Siles

Universitat Politècnica de València
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Grado en Fundamentos de la Arquitectura. Curso 2016-2017

Resumen

La figura del arquitecto Álvaro Siza, siempre ligada a la tradición portuguesa, supone un elemento de transición entre la arquitectura del movimiento moderno y la arquitectura contemporánea de nuestros días. Es por ello que la evolución de su extensa obra resulta de gran interés, y como en cualquier práctica, existen proyectos no realizados en diversas fases de evolución tan interesantes como la obra construida: desde bocetos preliminares hasta obras sin terminar.

El objetivo del presente trabajo es realizar una reconstrucción gráfica de alguno de los proyectos no construidos del autor. Esto es, representar con las técnicas y herramientas actuales un trabajo realizado en otro momento pasado de su trayectoria, aproximando así al lector lo más cerca posible a la obra concluida, a esa arquitectura ausente.

Resum

La figura de l'arquitecte Álvaro Siza, sempre lligada a la tradició portuguesa, suposa un element de transició entre l'arquitectura del moviment modern i l'arquitectura contemporània dels nostres dies. Es per això que l'evol·lució de la seua extensa obra resulta de gran interès, i com en qualsevol pràctica, existeixen projectes no realitzats en diverses fases d'evol·lució tan interessants com l'obra construïda: des d'esboços preliminars fins obres inacabades.

L'objectiu del present treball es realitzar una reconstrucció gràfica d'alguns dels projectes no construïts de l'autor. Això es, representar gràficament amb les tècniques i eines actuals un treball realitzat en un altre moment passat de la seua trajectòria, aproximant així al lector el més a prop possible a l'obra conclouida, a aqueixa arquitectura ausent.

Álvaro Siza, architectures ausents, reconstrucció gràfica, projecte no construït, expressió gràfica, Görlitzer Bad

Abstract

The figure of architect Álvaro Siza, always linked with the portuguese tradition, is a transition element between the modern movement architecture and the contemporary one of nowadays. Due to this, the evolution of his huge work is quite interesting, and as in any practice, there are undone projects in several evolution phases as interesting as the built work: from preliminar sketches to unfinished works.

The aim of this academic work is to make a graphic reconstruction of some of the author's unbuilt projects. This is, represent with the current techniques and tools a work that has been done in another past moment of his career, aproaching the reader as close as possible to the concluded work, to that absent architecture.

Álvaro Siza, absent architectures, graphic reconstruction, unbuilt project, graphic expression, Görlitzer Bad

Índice de contenidos

Resumen	7
La arquitectura ausente	17
Objetivos y antecedentes	19
Metodología de trabajo	20
Álvaro Siza	22
Proyectos no construidos	26
La reconstrucción de lo ausente	75
Proyecto seleccionado	77
Información del proyecto	78
Proceso de reconstrucción	90
La arquitectura reconstruida	125
Resultados	127
Planimetría	130
Imágenes	152
Bibliografía e imágenes utilizadas	173



La arquitectura ausente
Introducción

Objetivos y antecedentes

El presente trabajo tiene como punto de partida un doble objetivo. Por un lado, una vertiente teórica que pretende conocer algunos de los proyectos no construidos del arquitecto Álvaro Siza, profundizar en los mismos, conocer puntos en común y diferencias entre los distintos casos y observar en qué medida estos proyectos han tenido influencia en la obra construida, o bien, en qué medida la obra construida ha tenido un carácter influyente en los proyectos no construidos.

Tras el análisis de algunos proyectos, y la selección de un caso concreto, se pretende desarrollar el objetivo principal del trabajo, que consiste en la reconstrucción gráfica del proyecto en cuestión, entendiendo esta labor como la actualización de la información existente con las herramientas y técnicas actuales. Por tanto, se pretende que mediante la aplicación de diversas aplicaciones informáticas, se pueda ofrecer una visión diferente del proyecto, intentándose aproximar lo máximo posible a la obra construida, en definitiva, construir virtualmente una arquitectura ausente a día de hoy.

Para ello, en primer lugar se procederá al análisis de la información existente y en base a la misma y con la referencia de otros proyectos y/u obras construidas, se generará un modelo tridimensional, así como información gráfica en formato bidimensional para obtener, en una primera fase, información planimétrica. En segundo lugar, y como objetivo principal, se generarán infografías que muestren diversos puntos de vista del proyecto seleccionado mediante perspectivas 3D, explicando el proyecto en su totalidad así como en sus partes, con una aproximación al volumen, a los espacios, a la materialidad, al uso, etc.

Tanto la obra construida como los proyectos de Álvaro Siza han sido objeto de ejercicios gráficos en infinidad de ocasiones. Un ejemplo de ello es la publicación *Siza: Não Construído / Unbuilt*, en el que los autores presentan algunos proyectos del arquitecto de manera detallada a través de dibujos y perspectivas 3D, así como modelos interactivos producidos en ArchiCAD⁰¹. Por tanto, debido a que existe una numerosa colección de proyectos no realizados, tenemos diversas opciones con las que desarrollar el trabajo, teniendo presente que el objetivo es aportar una visión diferente e inédita del proyecto seleccionado en cuestión. Como se ha comentado con anterioridad, el nivel de desarrollo de un proyecto no materializado es muy diferente dependiendo de cada caso, y este factor es importante a la hora de seleccionar un proyecto concreto para llevar a cabo la labor.

01. En la publicación se desarrollan los proyectos siguientes: Restaurante de la Piscina de Leça da Palmeira, la Iglesia de Santa María del Rosario, en Roma, la Biblioteca de Humanidades en Salamanca, el Rectorado de la Universitat de València, y los Museos para Amsterdam y Helsinki. Seara, I., Pedreirinho, J.M. (2011), *Siza: Não Construído / Unbuilt*. Matosinhos, Portugal: Arteditores.

Metodología de trabajo

Proceso y diseño

Para la consecución de los objetivos del trabajo, se procederá a desarrollarlo en tres fases: una primera etapa de selección de proyectos y elección del proyecto más interesante, una segunda fase de recopilación de información y una tercera fase de reconstrucción gráfica desarrollada. Finalmente, se presentarán, a modo de conclusiones, los resultados obtenidos.

Debido a las características del proyecto seleccionado, se ha escogido un formato cuadrado para la presentación del trabajo. De similar modo, la distribución de los distintos elementos que forman la investigación responde a la idea de centralidad que el proyecto presenta, con una marcada axialidad. La presente tipología de trabajo de investigación, precisa recurrir de manera muy frecuente a imágenes o figuras que sirvan de apoyo a los textos descriptivos. Por tanto, es de esperar que a lo largo de las páginas aparezca una gran cantidad de información de carácter gráfico. Para presentar dicha información, no se ha querido en ningún momento hacerlo de manera concentrada o aglutinada, dejando la suficiente holgura para conferir a cada figura el valor que merece, aludiendo en cierta manera a algunos de los valores del carácter de la arquitectura de Álvaro Siza.

Fig. 01 (página siguiente) Bocetos previos. Maquetación y presentación del trabajo.



Álvaro Siza

Reseña biográfica

Álvaro Siza nace en Matosinhos, Portugal, en 1933. Durante los años 50 estudia en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Oporto y, tan pronto como termina sus estudios, comienza a colaborar con el arquitecto Fernando Távora. Entre 1966 y 1969 da clase en la Escuela de Arquitectura y en 1976 es designado Catedrático de Construcción. Durante su trayectoria ha sido profesor visitante en diversas universidades del mundo como la Graduate School of Design of Harvard University o la École Polytechnique Fédérale de Lausanne. También ha ofrecido una infinidad de conferencias en Portugal, España, Italia, Alemania, Francia, Noruega, Holanda, Suiza, Austria, Inglaterra, Colombia, Argentina, Brasil, Japón, Canadá, los EEUU, Rumanía, Grecia, Corea del Sur o Suecia.

Sus proyectos se reparten por prácticamente toda la geografía mundial. En su Portugal natal tiene obras tan destacables como la Casa de Té de Boa Nova (Leça da Palmeira, 1963); las Piscinas de Marés en Leça (1966); 1200 viviendas en Malagueira (Évora, 1977-95) o el Barrio de Bouça en Oporto (1977); la nueva Facultad de Arquitectura de Oporto (1993); la Biblioteca de la Universidad de Aveiro (1995); la importante reconstrucción del barrio de Chiado tras el incendio de 1988 (1989); la Iglesia de Santa María y el Centro Parroquial en Marco de Canaveses (1996); el Pabellón Nacional para la Expo '98 (Lisboa, 1998); la Fundación Serralves (Oporto, 1999); la Biblioteca Municipal de Viana do Castelo (2007) o el recién inaugurado Museo de Arte Contemporáneo Nadir Afonso (Chaves, 2016), además de numerosos proyectos para vivienda unifamiliar.

En España ha completado el Centro Galego de Arte Contemporánea (1993); el Centro Meteorológico en Barcelona (1992); la Facultad de las Ciencias de la Información (Santiago de Compostela, 2000); el Rectorado para la Universidad de Alicante (1998); el edificio Zaida en Granada (2006) o el Centro Deportivo Ribera-Serrallo (Cornellà de Llobregat, 2006). En países como Holanda ha coordinado el plan de reconstrucción de Schilderswijk en La Haya durante los años 80, y en 2001 ha finalizado diversos bloques en Maastricht. Ha realizado proyectos en otros países como el edificio Bonjour Tristesse en Berlín (1984); la Fundación Iberé Camargo en Brasil (2008); el Pabellón Anyang o el Museo Mimesis, ambos en Corea del Sur (2006-10) o los Laboratorios para Novartis en Suiza (2011).

Su extenso trabajo ha sido expuesto en diversos lugares y ocasiones. De todos ellos, los más destacables durante las décadas de los 70 y los 80 podrían ser la Bienal de Venecia de 1978, el Museo Alvar Aalto en Finlandia, el Centre



Fig. 02 Álvaro Siza retratado por el fotógrafo portugués Fernando Guerra.

Georges Pompidou de París en 1982, la IBA de Berlín en 1984 y 1987, el MIT en 1985 o las Universidades de Columbia o Harvard en 1987 y 1988, respectivamente. Durante los años 90, Siza ha expuesto su obra en instituciones como el RIBA de Londres en 1991, la GA Gallery de Tokio en 1994, diversos Colegios de Arquitectos de España y varios museos y fundaciones portuguesas. En los últimos años es destacable la exposición de sus proyectos en la Fundación Serralves en 2005 y en ciudades como São Paulo, Nueva Deli, Venecia, Montreal, etc.

Además ha participado en diversos concursos internacionales como la reconstrucción del Campo di Marte en Venecia (1985); la Biblioteca Nacional de Francia en París (1988); el Centro Cultural de la Defensa en Madrid (1989), el Plan Recoletos-Prado, también en Madrid (2002) o el Atrio de la Alhambra (2010).

Toda su trayectoria ha sido galardonada en diversas ocasiones con premios tan importantes como el Premio Pritzker en 1992; el Premio de Arquitectura Contemporánea de la Unión Europea, la Medalla de Oro de la Arquitectura y la Medalla de Oro de la Fundación Alvar Aalto, otorgados los dos en el año 1988; el Praemium Imperiale en 1998 o el León de Oro de la Bienal de Venecia en 2002, así como la Royal Gold Medal del RIBA en 2009. Además, ha sido nombrado Doctor Honoris Causa por distintas universidades de todo el mundo, como la Universitat Politècnica de València, la École Polytechnique Fédérale de Lausanne o las Universidades de ciudades como Palermo, Coimbra o Sevilla, entre muchas otras ⁰².

Su obra se compone de muchos pequeños elementos que la hacen extraordinaria; la permanente relación con el lugar, tanto física como social, la marcada atemporalidad, la precisión milimétrica, el uso de la tradición innovada para las técnicas constructivas, el manejo de la luz y la escala humana, etc. En definitiva, podemos estar hablando de un profesional que ha conseguido, en un contexto muy disperso y efímero y a través de sus obras y su labor docente durante más de seis décadas, crear un importante legado para la arquitectura, llegando a convertirse en uno de los últimos grandes maestros de la disciplina, una figura que tiende a desaparecer.

02. Jodidio, P. (2013), *Álvaro Siza: complete works 1952-2013*. Colonia, Alemania: Taschen, cop.



Fig. 03 Museo de Arte Contemporáneo Nadir Afonso en Chaves, Portugal. 2016. Fotografía de João Morgado.

Proyectos no construidos Selección

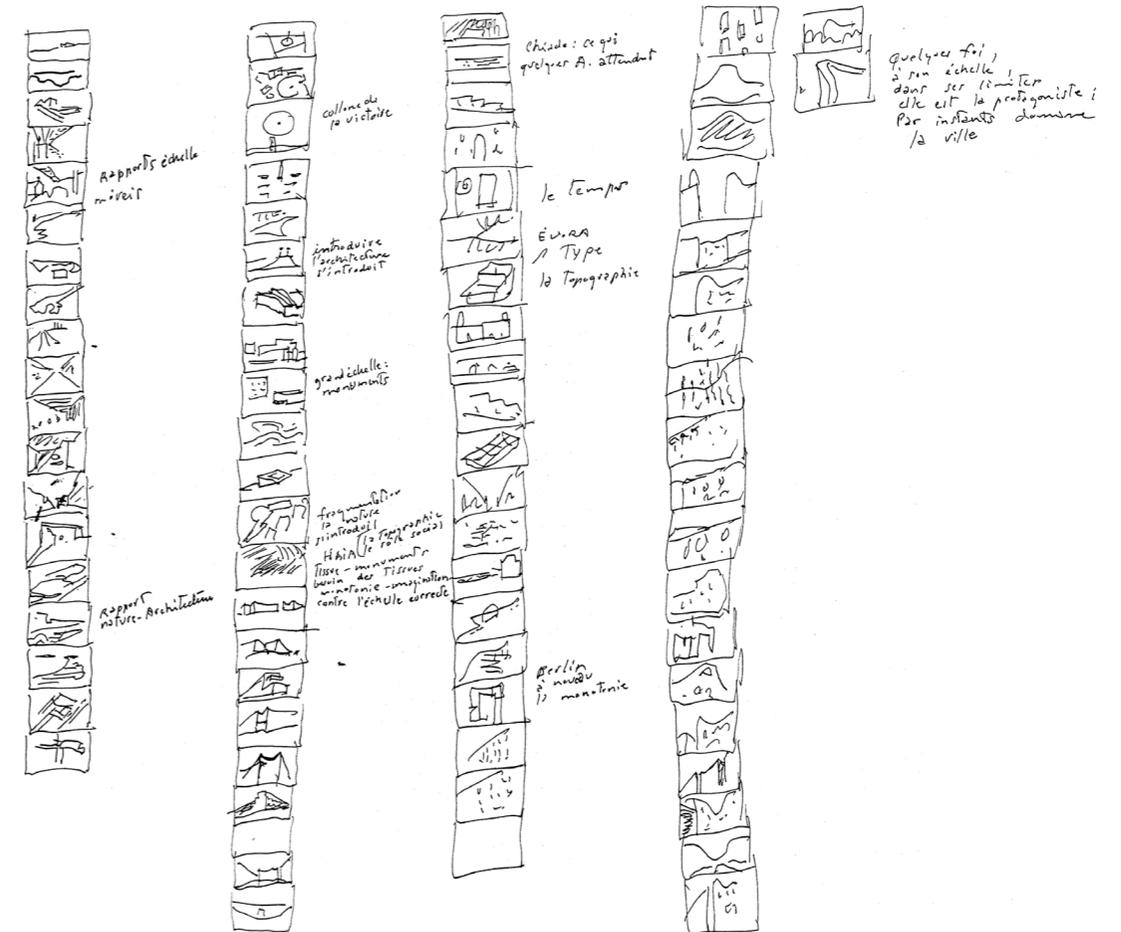
Álvaro Siza acumula casi tres centenas de proyectos realizados a lo largo de más de 60 años, de los cuales dos tercios han llegado a materializarse, y la inmensa mayoría se mantienen en pie actualmente. Dichos proyectos se podrían localizar en una larga lista de países como Portugal, España, Francia, Italia, Alemania, Austria, Grecia, Holanda, Brasil, China, Corea del Sur, Argentina o los EEUU. No obstante, existe una larga lista de, aproximadamente, cien proyectos que por una infinidad de razones diversas no han podido concluirse ⁰³. Estos proyectos conforman una selección muy heterogénea de tipologías, desde viviendas unifamiliares hasta planes maestros de ciudades como Macao, China. De entre todos ellos, algunos suponen una ruptura total con la obra anterior, aunque otros, mantienen muchos puntos en común con los proyectos producidos.

Por las características de la presente investigación, los proyectos seleccionados en las siguientes páginas responden a una tipología de equipamiento público ya que aportan mayor interés de cara a una reconstrucción gráfica, aunque también esta tipología supone el lugar donde más proyectos quedan inconclusos, ya que, como es evidente, intervienen muchos más condicionantes y factores distintos. Los proyectos seleccionados también responden a criterios de proximidad cultural y geográfica, debido a que aportan una visión mucho más directa de lo que supone esa arquitectura ausente en un lugar concreto que todos conocemos y que incluso vemos o usamos a diario ⁰⁴.

Es curioso destacar, que uno de los países donde Álvaro Siza tiene más proyectos sin construir es España. Este hecho es evidente debido al alto número de encargos que desde aquí se le han solicitado, pero también cabe destacar que

⁰³. Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.

⁰⁴. El Croquis Editorial (ed.). (1997), Rectorado y biblioteca de la Universidad de Valencia. *El Croquis, 68-69: Álvaro Siza: 1958-1994*. Madrid, España.



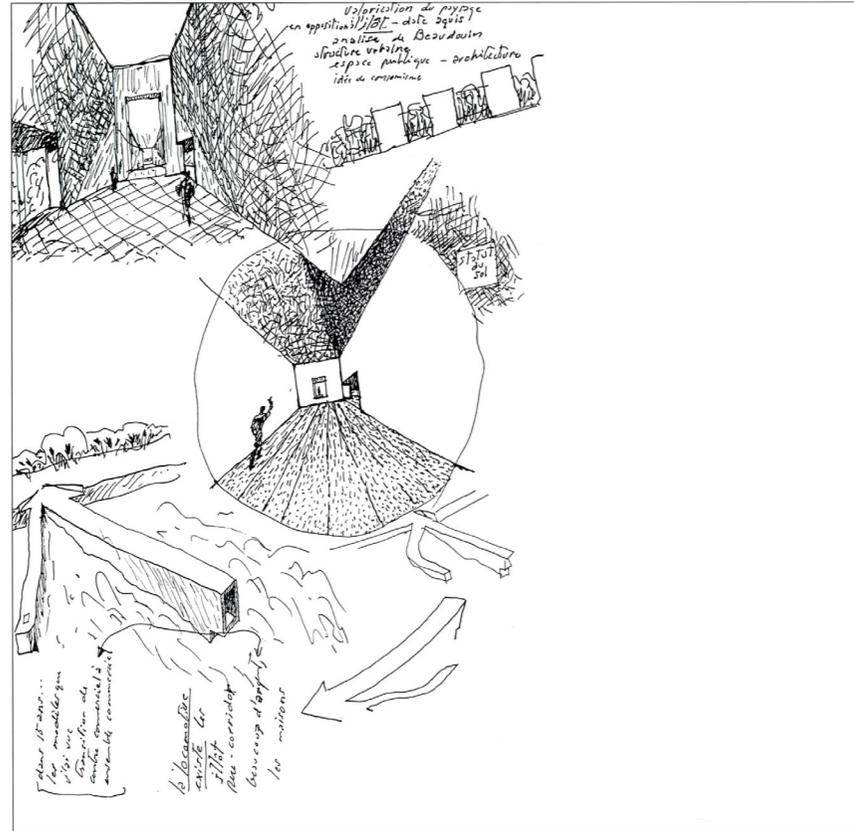


Fig. 05 Bocetos realizados para la exposición "Visiones para Madrid", 1992.

Fig. 04 (página anterior) Boceto realizado por Álvaro Siza en el que aparecen ordenados y agrupados algunos de sus proyectos de manera esquemática y cronológica, ca. 1999.

en muchas ocasiones la forma de gestionar los proyectos ha hecho que no se haya podido llegar a un entendimiento entre las partes ⁰⁵.

Se ha intentado que la selección de los proyectos ofrezca algunos puntos clave de la obra del autor, para poder así, destacar y poner en valor aquellas similitudes o diferencias presentes entre ellas. En muchas ocasiones, un proyecto no realizado ha sido la clave para generar otro proyecto en el futuro, o también, como en el caso contrario, una obra construida o un proyecto anterior ha servido como base a los proyectos que les sucederían en el tiempo. Y por último, es importante reconocer que en las diversas publicaciones consultadas, existen proyectos no construidos que aparecen de manera reiterada en todas ellas y por eso se evidencia que tienen un valor importante en el conjunto de trabajos realizados por el autor ⁰⁶.

En resumen, la selección que a continuación se describe realiza saltos en el tiempo de manera cronológica, ofreciendo algunos ejemplos en diversos puntos de la geografía, así como tipologías distintas que se han ido desarrollando a lo largo de los años y que tienen algún valor añadido que los destaca sobre el resto. De esta manera, podemos encontrar monumentos, museos, bibliotecas o espacios deportivos en países como España o Alemania, proyectos que se encuentran en un estado muy avanzado de ejecución o proyectos que todavía presentan una fase inicial muy prematura con un carácter casi poético o experimental.

⁰⁵. El proyecto del Centro Cultural de la Defensa en Madrid no se pudo llevar a cabo debido a la negativa de Álvaro Siza de trabajar con el arquitecto colaborador en España, y así lo comenta la autora en la publicación Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*. Madrid, España: Akal, D.L.

⁰⁶. Proyectos como las Piscinas Görlitzer Bad o el Kulturforum, ambos en Berlín, o el Centro Cultural de la Defensa en Madrid, aparecen en prácticamente todas las publicaciones que incluyen proyectos no construidos.

Kulturforum
Berlín, 1983

Siza planteó una intervención en una zona denominada Kulturforum, donde aparecía un vacío dominado por edificios como la Neue Nationalgalerie de Mies van der Rohe, la Iglesia Matthai o los edificios de Hans Scharoun. Se llevó a cabo un concurso para reestructurar el espacio público y redistribuir los pasos rodados y peatonales ⁰⁷.

La propuesta arquitectónica para la comunidad Matthai se configura a modo de claustro y se alinea con el edificio de Mies y pone el límite urbano a la plaza que se genera entre los edificios de Scharoun. El arquitecto describe el edificio como una escultura gigante destacada en el conjunto donde los accesos y las penetraciones tienen especial importancia. Se plantea un edificio rectangular de dos plantas cuya aproximación a la iglesia sería idéntica a la que usó en su día Mies ⁰⁸. **El proyecto no resultó ganador del concurso.**

El primer premio del concurso se otorgó al arquitecto Hans Hollein, pero el proyecto nunca se llegó a construir. A día de hoy, precisamente en el mismo emplazamiento donde Álvaro Siza proyectó el Forum Cultural para la comunidad Matthai, se ha llevado a cabo un concurso para edificar el Museo del Siglo XX, obteniendo el estudio suizo Herzog & de Meuron el encargo, siendo finalistas estudios como SANAA o los portugueses Aires Mateus ⁰⁹.



07. Testa, P. (1996), *Álvaro Siza*, (p. 102-103). Basilea, Suiza: Birkhäuser, cop.

08. Castanheira, C., Porcu, C., Higinio, N., Siza, A. (2002), *Las ciudades de Álvaro Siza*. Madrid, España: Talis.

09. www.afasiaarchzine.com/2016/10/s-a-n-a-a-mateus-oma/ (consultado el 3 de marzo e 2017)

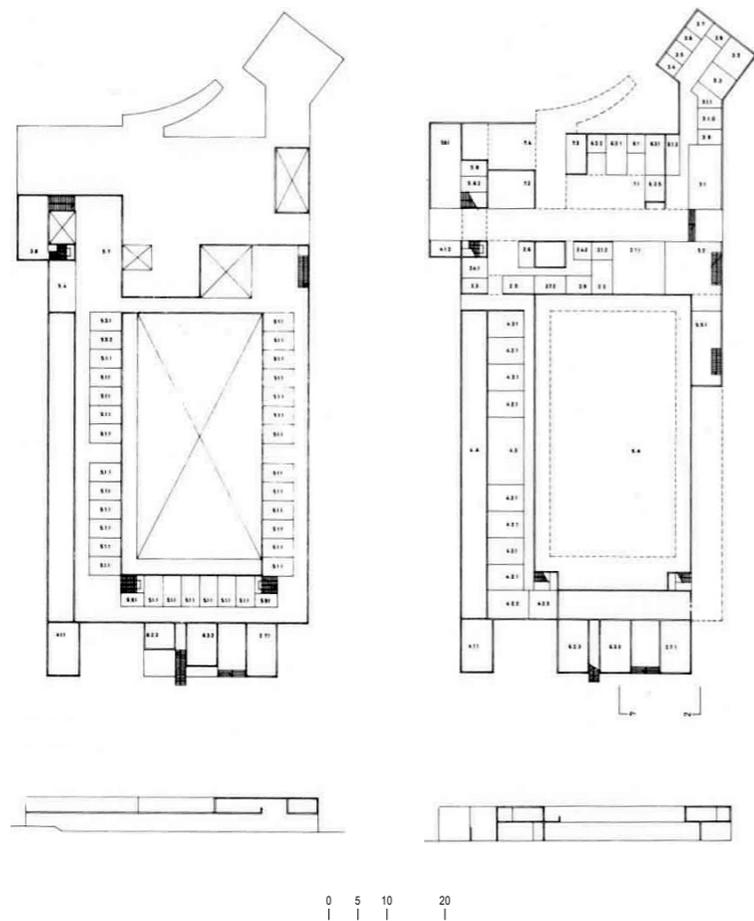


Fig. 07 Plantas y secciones del edificio para la comunidad Matthai.

Fig. 06 (página anterior) Bocetos del conjunto y de los espacios públicos.
 Fig. 08 (página siguiente) Manuscrito de la memoria descriptiva del proyecto sobre bocetos del entorno.

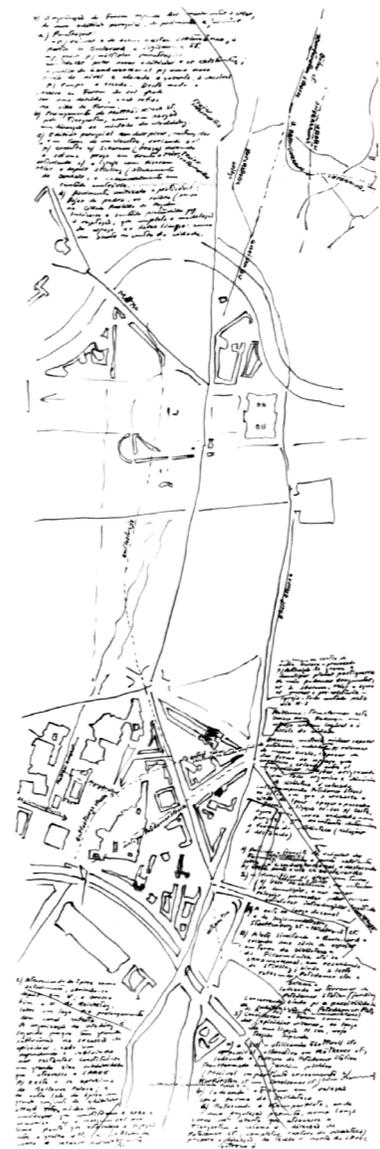




Fig. 10 Axonometría del conjunto.

Fig. 09 (página anterior) Plano de situación y sección general, donde podemos observar el conjunto formado por varios edificios de diversos arquitectos como Mies van der Rohe o Hans Scharoun.

Monumento a las víctimas de la Gestapo Palacio Prinz Albrecht, Berlín, 1983

Este proyecto se redactó con ocasión de un concurso internacional para planificar la zona del palacio Prinz Albrecht de Berlín. El punto clave radica en la construcción de un monumento en forma de columna dórica en memoria de las víctimas de las SS. Sin duda, este monumento hace referencia a la propuesta de Adolf Loos para el concurso del Chicago Tribune de 1922 ¹⁰.

El proyecto desarrolla un conjunto que integra los siguientes elementos: una plaza de acceso dispuesta en el eje de la Kochstrasse, una galería que dirige hacia el interior del memorial y una intervención paisajística en forma de cráter, la cual se cubriría de vegetación, en el centro del cual erige la columna dórica recubierta de mármol blanco y llena de aberturas regulares de 60 x 40 cm. El acceso hacia el capitel se plantea a través de una escalera, permitiendo "re-fundar" Berlín ¹¹. **El proyecto no ganó el concurso.**

En 1993, en el mismo emplazamiento, se realizó un concurso para un museo-memorial, Topographie des Terrors, donde a Peter Zumthor se le otorgaría el primer premio. La quiebra de la empresa constructora durante la ejecución de los núcleos de comunicación paralizó el proyecto y en 2004 se llevó a cabo la demolición de la estructura ejecutada. En el año 2005 se realizó un nuevo concurso y el encargo del museo se otorgó a un joven estudio berlinés.

10. Santos, J., Testa, P., Frampton, K., Siza, A. (1996). *Álvaro Siza: obras y proyectos 1954-1992*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

11. Testa, P. (1996), *Álvaro Siza*, (p.104-105). Basilea, Suiza: Birkhäuser, cop.

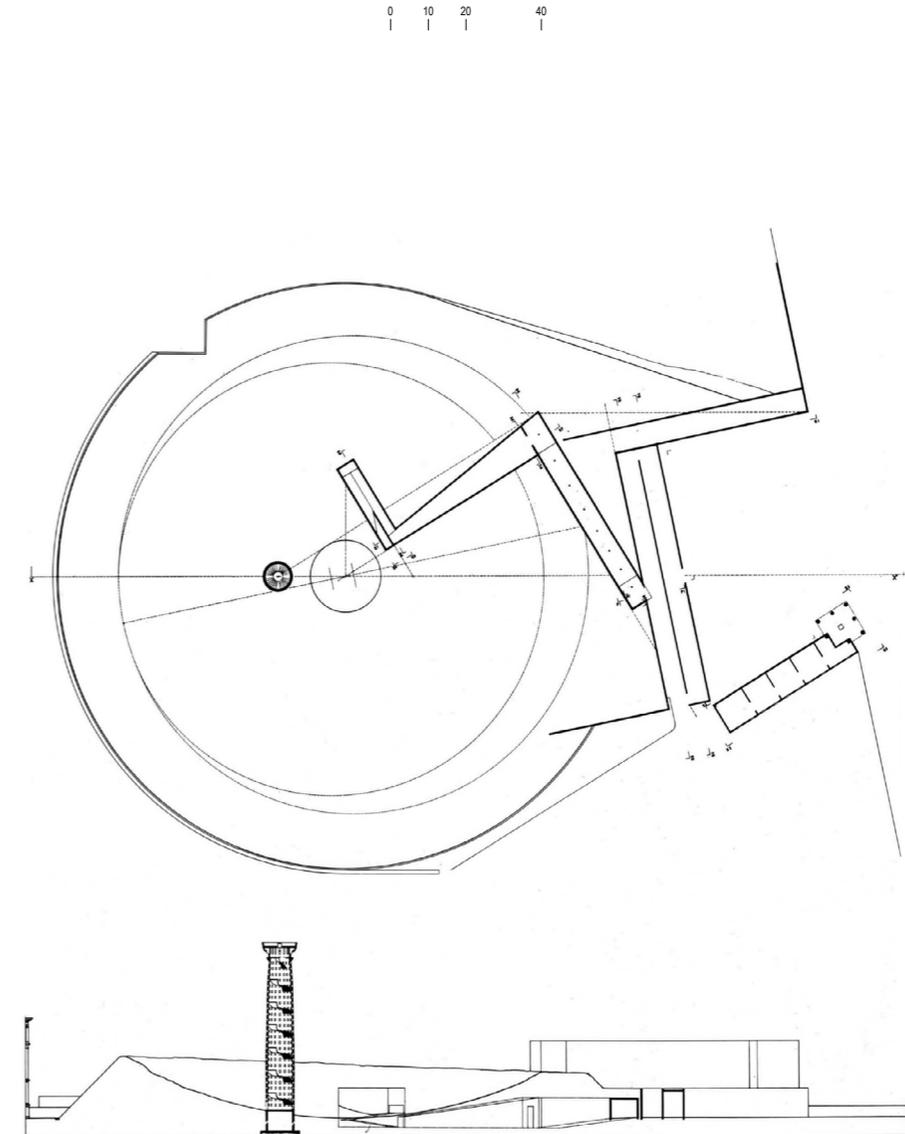
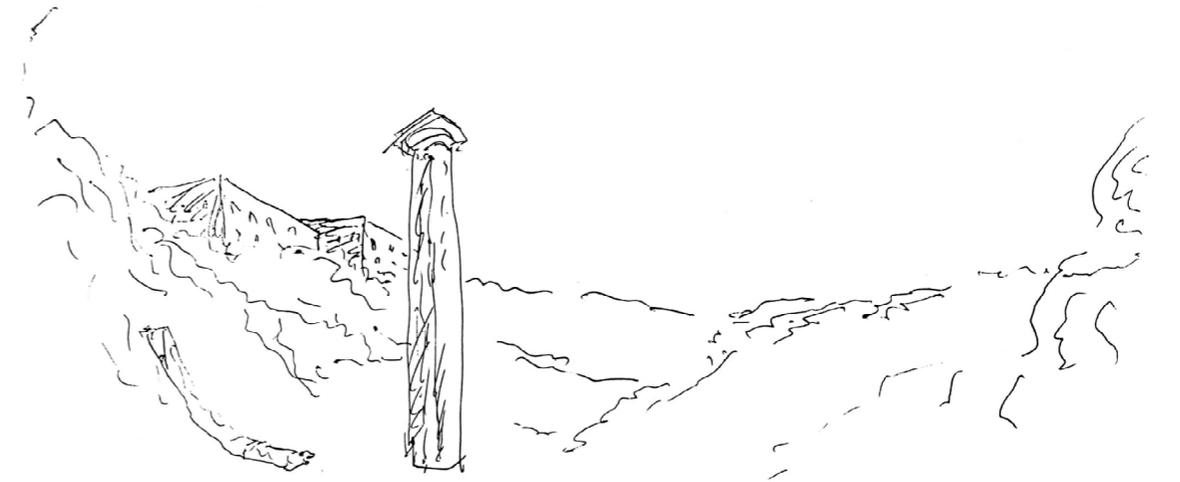
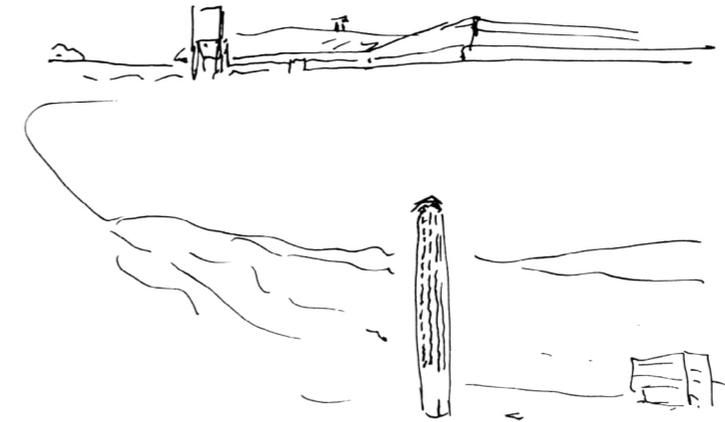
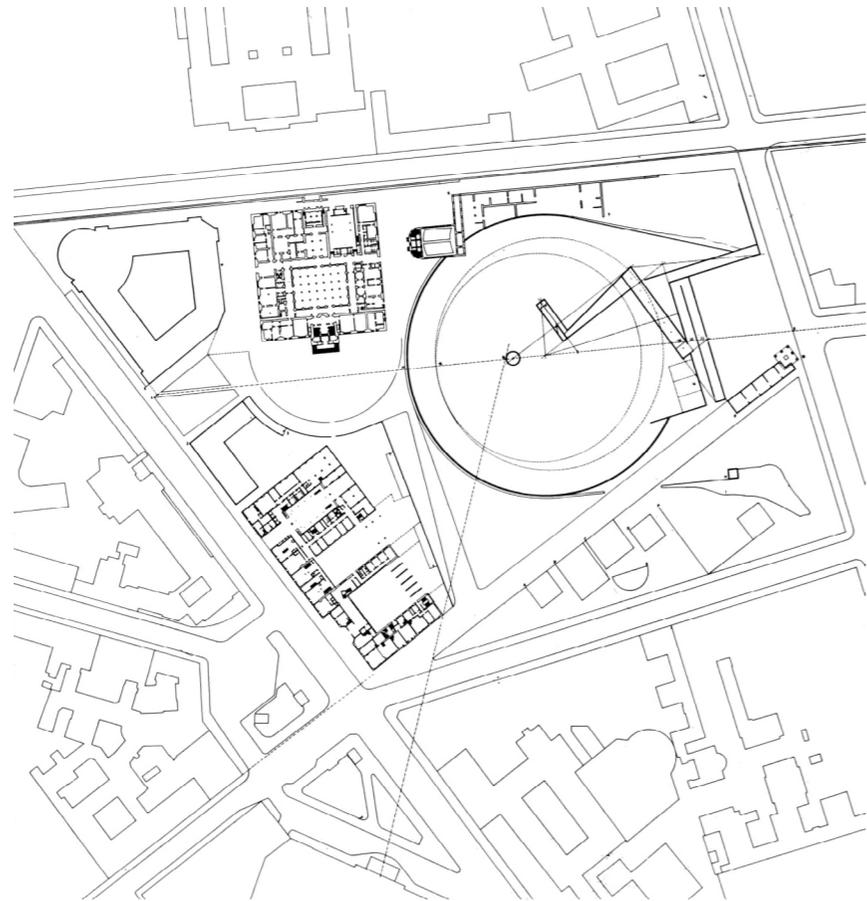




Fig. 12 Axonometría del conjunto

Fig. 11 (página anterior) Planta y sección de la propuesta.
Figs. 13 y 14 (página siguiente) Bocetos.





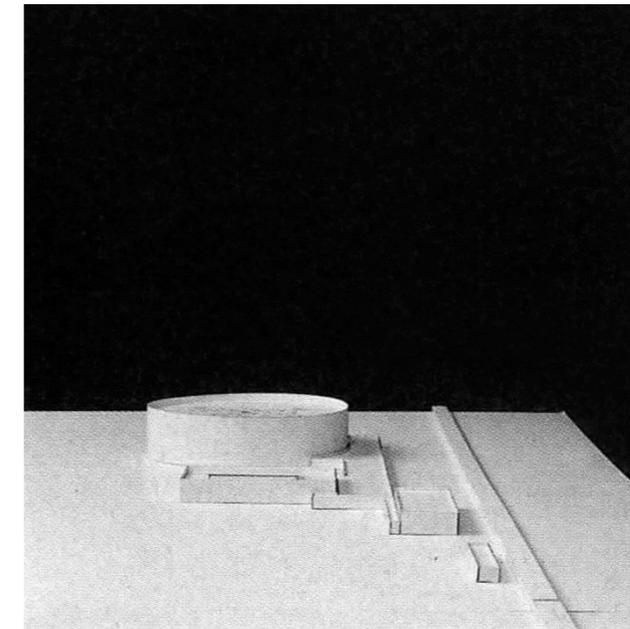
Figs. 16 y 17 Bocetos.

Fig. 15 (página anterior) Planta de emplazamiento y sección general.

Complejo deportivo
Vilanova de Arousa, Pontevedra, 1988

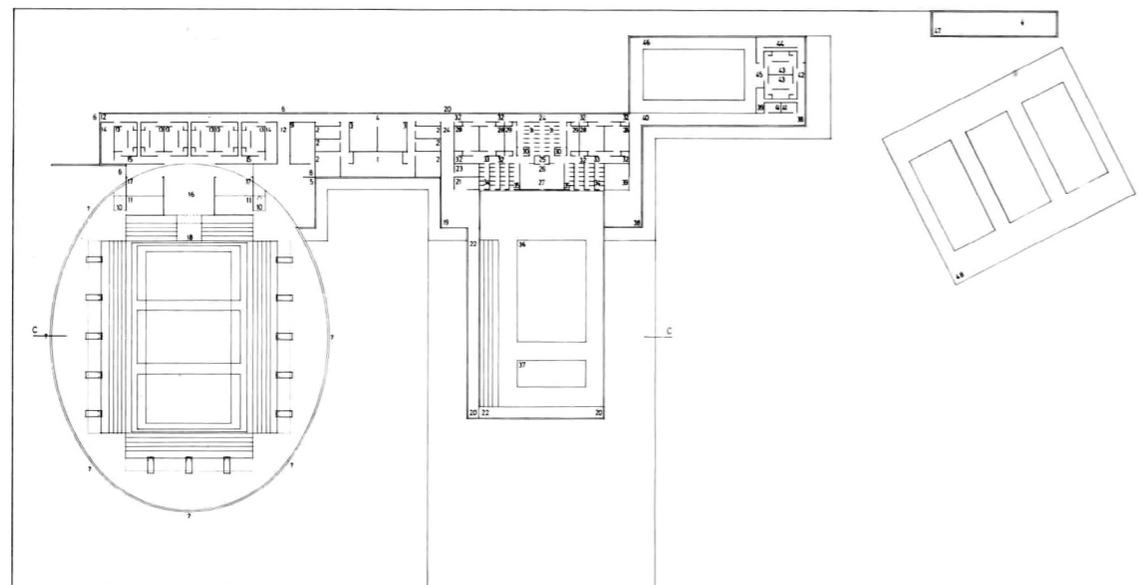
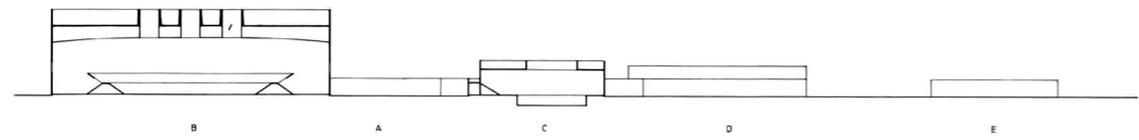
El proyecto pretendía dar respuesta a la creación de una gran zona deportiva que pudiese dar cobijo a la intensa dedicación que los habitantes del municipio prestan a los deportes. La propuesta articulaba varios usos deportivos y de ocio e incluía pistas deportivas, piscinas y gimnasios. Se articulan tres cuerpos con usos distinguidos condicionados por la peculiar parcela que ofrecía el emplazamiento ¹². **El proyecto se paralizó debido a la recién aprobada Ley de Costas** ¹³.

Este ejercicio supone un momento muy importante en la carrera de Álvaro Siza ya que sirvió como ensayo y elemento clave para dos grandes proyectos: el Complejo Multiusos de Gondomar (2000-2007) y el Centro Deportivo en Cornellà de Llobregat (2000-2006). Ambas obras comparten en común con el proyecto en Vilanova de Arousa el espacio ovalado de grandes dimensiones con perforaciones cenitales para la entrada de luz. Es también quizás una posible reinterpretación del trabajo previo con cúpulas de grandes dimensiones. Además, es el primer encargo que Álvaro Siza recibe desde España. Es por estos motivos por los cuales se considera que este proyecto no realizado es de gran relevancia.



12 y 13. Santalla, M. (10 de octubre de 2010), La asignatura pendiente de A Illa. *La Voz de Galicia*. Recuperado de www.lavozdegalicia.es.

Fig. 18 Maqueta de la propuesta.



0 10 20 40
| | | |

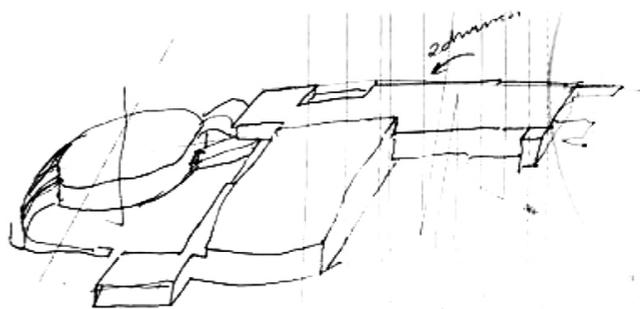


Fig. 20 (arriba) Bocetos del proyecto de Gondomar.
Fig. 21 (abajo) Boceto del proyecto para un Centro Deportivo en Cornellà de Llobregat.

Fig. 19 (página anterior) Planta y sección de la propuesta.

Centro Cultural de la Defensa
Madrid, 1988

En el Centro Cultural de la Defensa, el primer condicionante surge con la necesidad de vincular la calle con una plataforma horizontal y se resuelve mediante una gran escalinata que funciona como graderío hacia el Parque del Oeste. Los volúmenes se articulan en L a lo largo de la parcela y generan un equilibrio con el Ministerio del Aire, y su configuración de alturas y disposición en planta termina de rematar la conocida "cornisa de Madrid" ¹⁴. El proyecto incluye un auditorio cilíndrico en el centro del conjunto. La creación del Centro Cultural se llevó a cabo mediante un concurso restringido de dos fases convocado por el Ministerio de Defensa y entre los seleccionados se encontraban arquitectos como Francisco Javier Sáenz de Oiza, Juan Navarro Baldeweg o Guillermo Vázquez Consuegra ¹⁵. **La propuesta de Siza resulta ganadora del concurso pero no llega a ejecutarse por no producirse entendimiento con el "arquitecto de contacto" español** ¹⁶.

Actualmente la parcela sigue en su estado original, con un conjunto de edificaciones aisladas de baja altura. El proyecto del Centro Cultural nunca más se retomaría. El hecho de que Álvaro Siza haya trabajado en este solar es determinante unos años más tarde, cuando en 1992 se le invita a colaborar en el conjunto de ideas para Madrid como Capital Europea de la Cultura.

14. Santos, J., Testa, P., Frampton, K., Siza, A. (1996). *Álvaro Siza: obras y proyectos 1954-1992*, (p. 250-255). Barcelona, España: Gustavo Gili.
15. Arquitectura Viva S.L. (ed.). (1990), *El cilindro atrapado*, Centro Cultural de la Defensa, Madrid. *AV: Monografías, 26: Nuestros Museos*, (p. 70-74). Madrid, España.
16. Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*, (p. 64). Madrid, España: Akal, D.L.

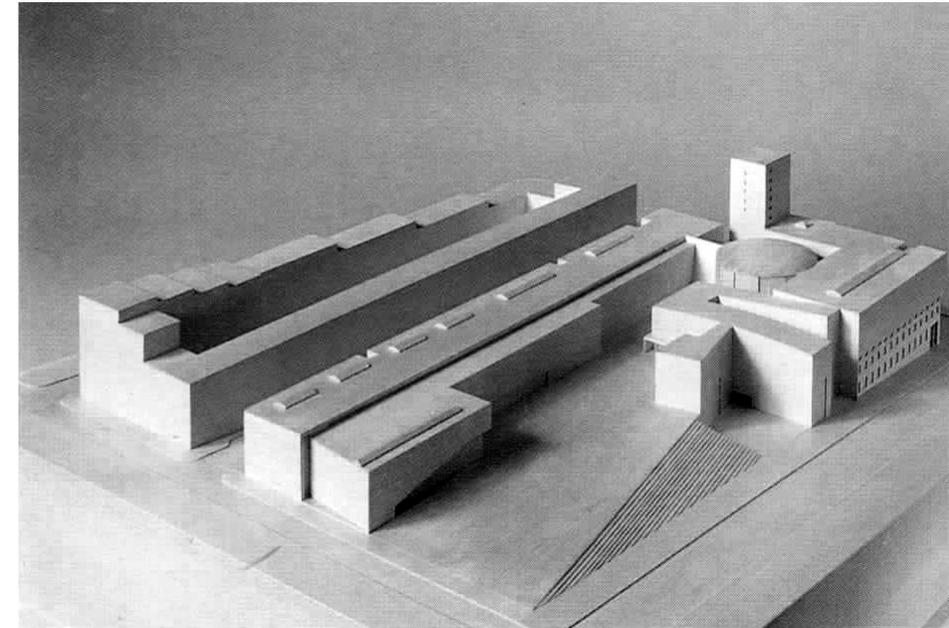
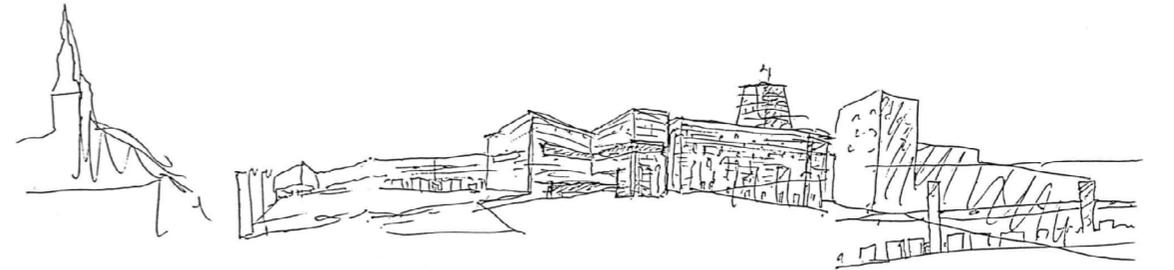


Fig. 22 Maqueta de la propuesta.



Fig. 23 Maqueta del conjunto donde se puede observar el Parque del Oeste.

Fig. 24 (página siguiente) Boceto.



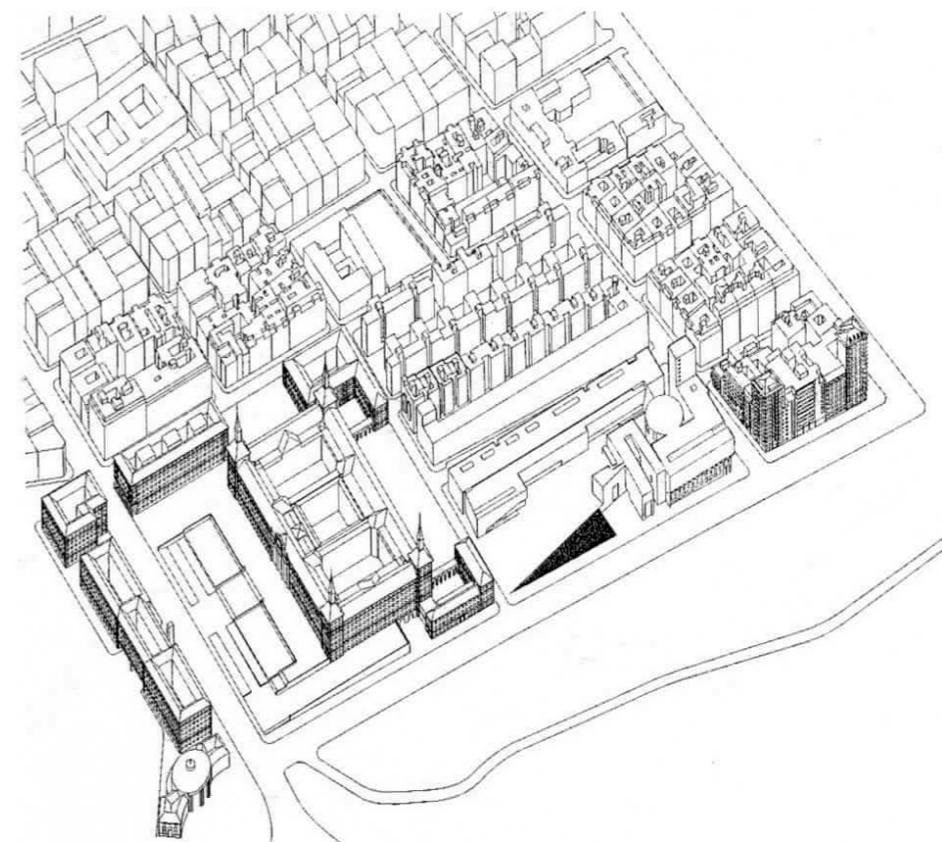
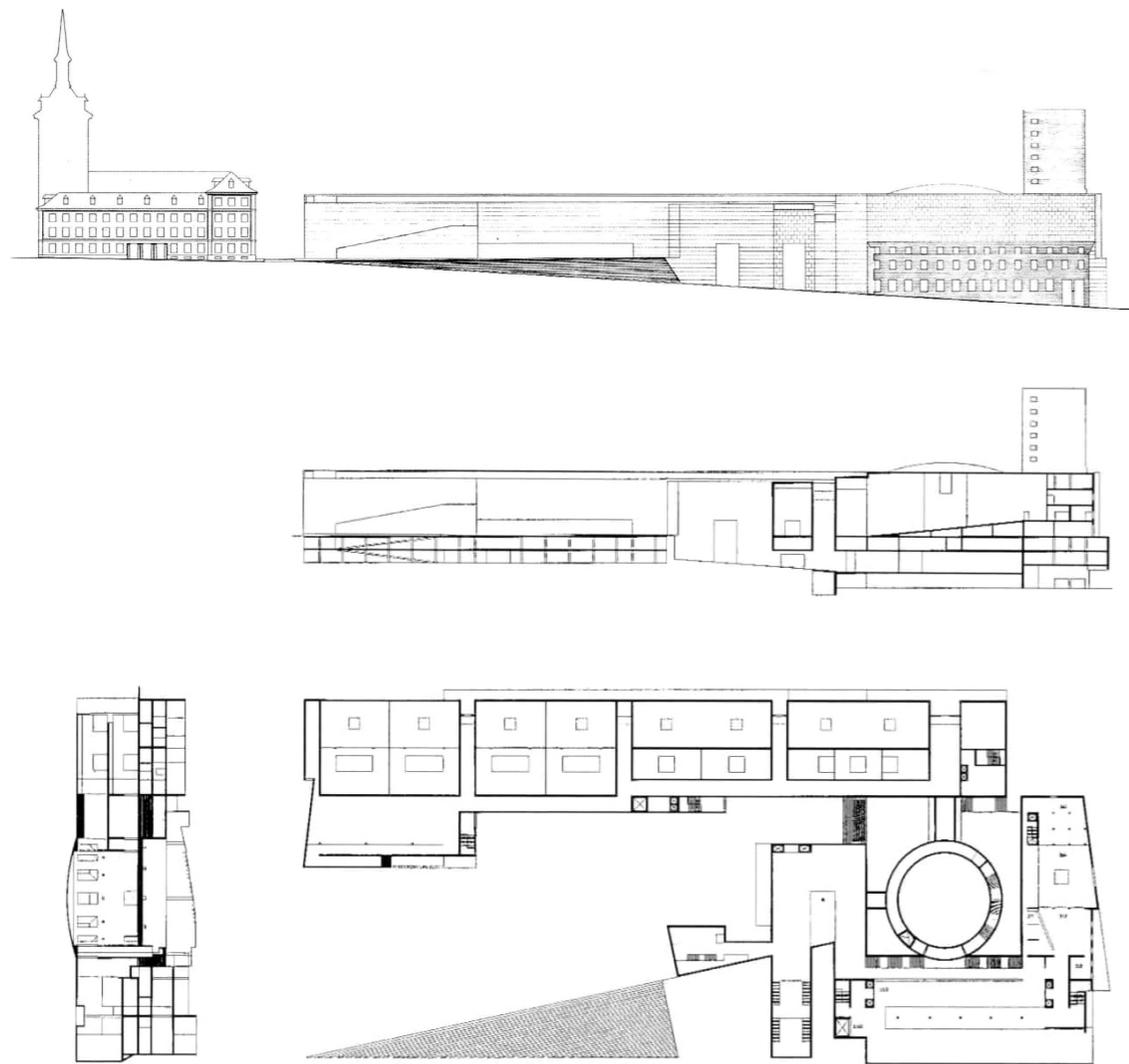


Fig. 26 Axonometría del entorno con el proyecto modificado en la segunda fase.

Fig. 25 (página anterior) Alzados, planta y secciones de la propuesta presentada en la segunda fase.

Rectorado y Biblioteca de la Universitat de València
Valencia, 1990

Este proyecto se redactó en varias fases, con importantes diferencias entre ellas. Esta primera fase se desarrolló de acuerdo a la heterogeneidad del programa y las particularidades del campus. El edificio acompaña el eje peatonal norte-sur y permite, a través de una planta aligerada, el paso de este a oeste. En uno de los volúmenes se ubica la biblioteca y en otro el rectorado. La expresión del edificio responde tanto a la relación con los demás edificios del campus como a la tipología. Se generan unas aberturas en fachada por donde penetra la luz mediante una serie de patios en el ala norte-sur, destinada a rectorado, mientras que en el volumen de la biblioteca se recurre a iluminación cenital ¹⁷.

Durante la redacción del proyecto, existía la intención de construir un edificio proyectado por Enric Miralles en una parcela cercana. Finalmente, ninguno de los proyectos se llevó a cabo. **Tras sucederse tres cambios de gobierno en la UV, Álvaro Siza llegó a presentar hasta tres propuestas y finalmente, debido a cuestiones económicas acompañadas de intereses personales, se paralizó la construcción del edificio** ¹⁸.

Actualmente la parcela está ocupada por una superficie ajardinada acompañada de una zona de aparcamiento. Esta propuesta mantiene muchísimos paralelismos con otros proyectos anteriores y posteriores como la Biblioteca Universitaria en Aveiro (1988-1995) o el edificio para el Paraninfo de la UPV-EHU en Bilbao (2005-2010).

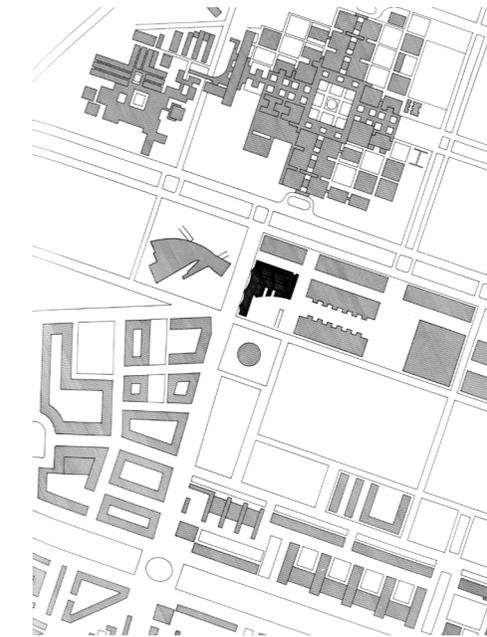
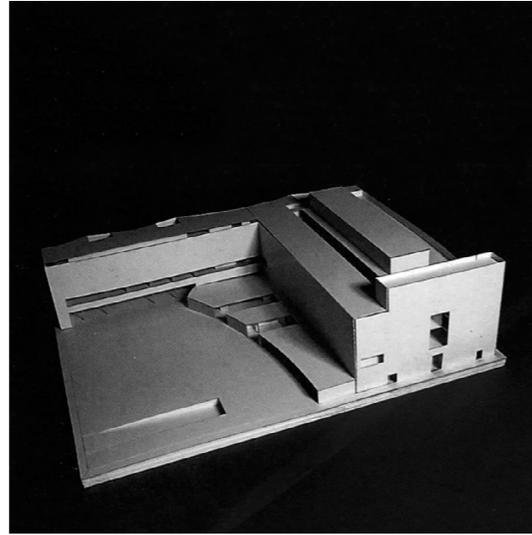
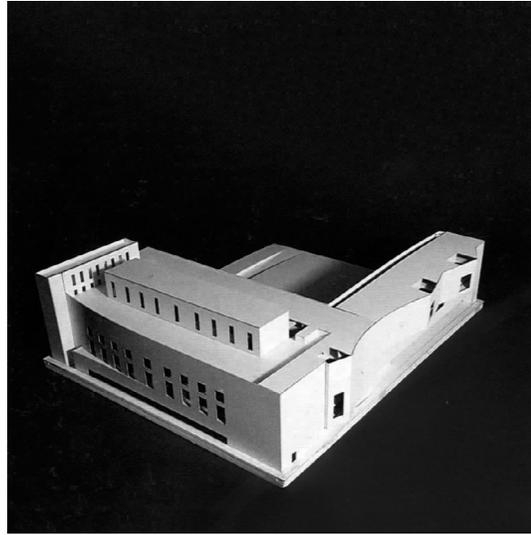


Fig. 27 Plano de situación.

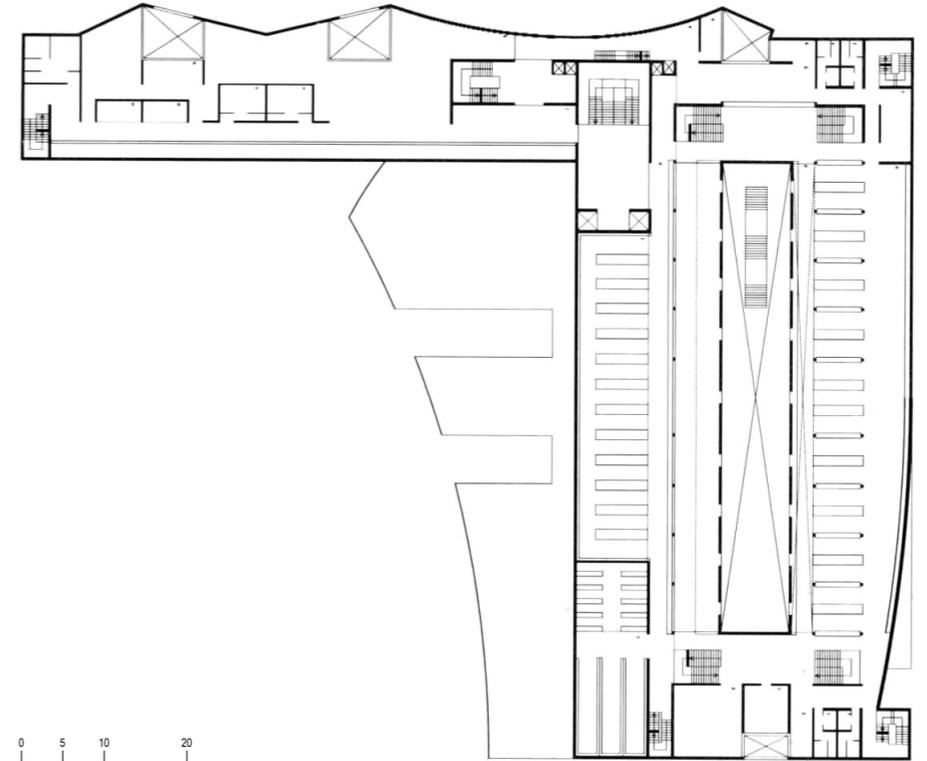
17. El Croquis Editorial (ed.). (1997), Rectorado y biblioteca de la Universidad de Valencia. *El Croquis*, 68-69: Álvaro Siza: 1958-1994. Madrid, España.

18. Ducajú, M. (12 de marzo de 2003), El proyecto de Siza, en apuros. *Levante, El Mercantil Valenciano*, p. 69.



Figs. 28 y 29 Fotografías de maqueta.

Fig. 30 (página siguiente) Sección y planta del proyecto.



Galería para dos Picasso Madrid, 1992

En este proyecto, Álvaro Siza retoma el solar donde proyectaría en 1988 el Centro Cultural de la Defensa, con el que estaría muy familiarizado, para hacer una propuesta para la ciudad de Madrid con motivo de la declaración de la misma como Capital Europea de la Cultura. Propone un jardín hundido en su mayor parte conectado bajo la calzada con un pequeño pabellón de dos brazos en la ladera del Parque del Oeste ¹⁹.

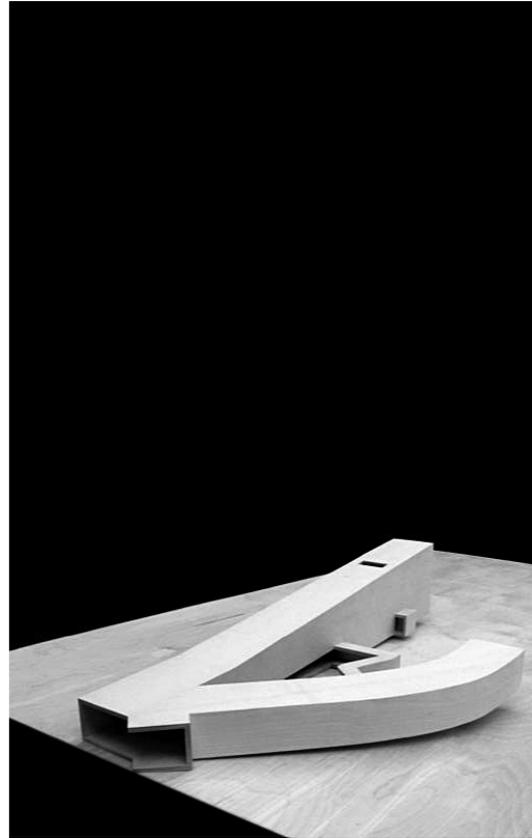
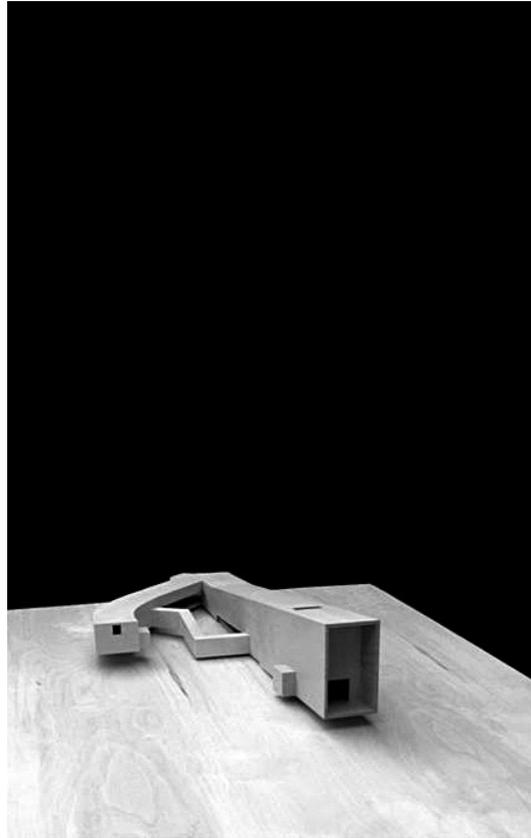
El brazo recto tendría un suelo descendente y un techo ascendente, creando una falsa perspectiva que tendría como final de secuencia un muro perforado a través del cual se contemplaría el *Guernica*, simbolizando la muerte. En el otro brazo, de manera similar, se contemplaría la obra *Mujer Embarazada*, simbolizando la vida. Ambas galerías quedarían unidas por un pasadizo quebrado que permitiría al espectador repensar la decisión y conmutar entre la vida o la muerte durante el recorrido. Las autoridades madrileñas convocaron a Álvaro Siza, Zaha Hadid, Hans Hollein, Stanley Tigerman y Heikkinen & Komonen para proponer visiones teóricas de intervención en la ciudad. **Al tratarse de un ejercicio teórico, el proyecto no se llevaría a ejecución** ²⁰.

Este proyecto es de vital relevancia ya que, por una parte, supone un ejercicio teórico de fuerte carga poética, algo de lo que el autor estaría en constante búsqueda, y por otra parte, supone en cierta medida un punto de reflexión para algunos proyectos como la Fundación Iberê Camargo en Porto Alegre, Brasil (1998-2008) o el proyecto para la ampliación del Hotel Vidago Palace (2012).

19. Castanheira, C., Porcu, C., Higinio, N., Siza, A. (2002), *Las ciudades de Álvaro Siza*. Madrid, España: Talis.

20. Arquitectura Viva S.L. (ed.). (1993), Vista al oeste, Galería para dos "picassos". AV: *Monografías, 40: Álvaro Siza 1988-1993*, (p. 110-111). Madrid, España.

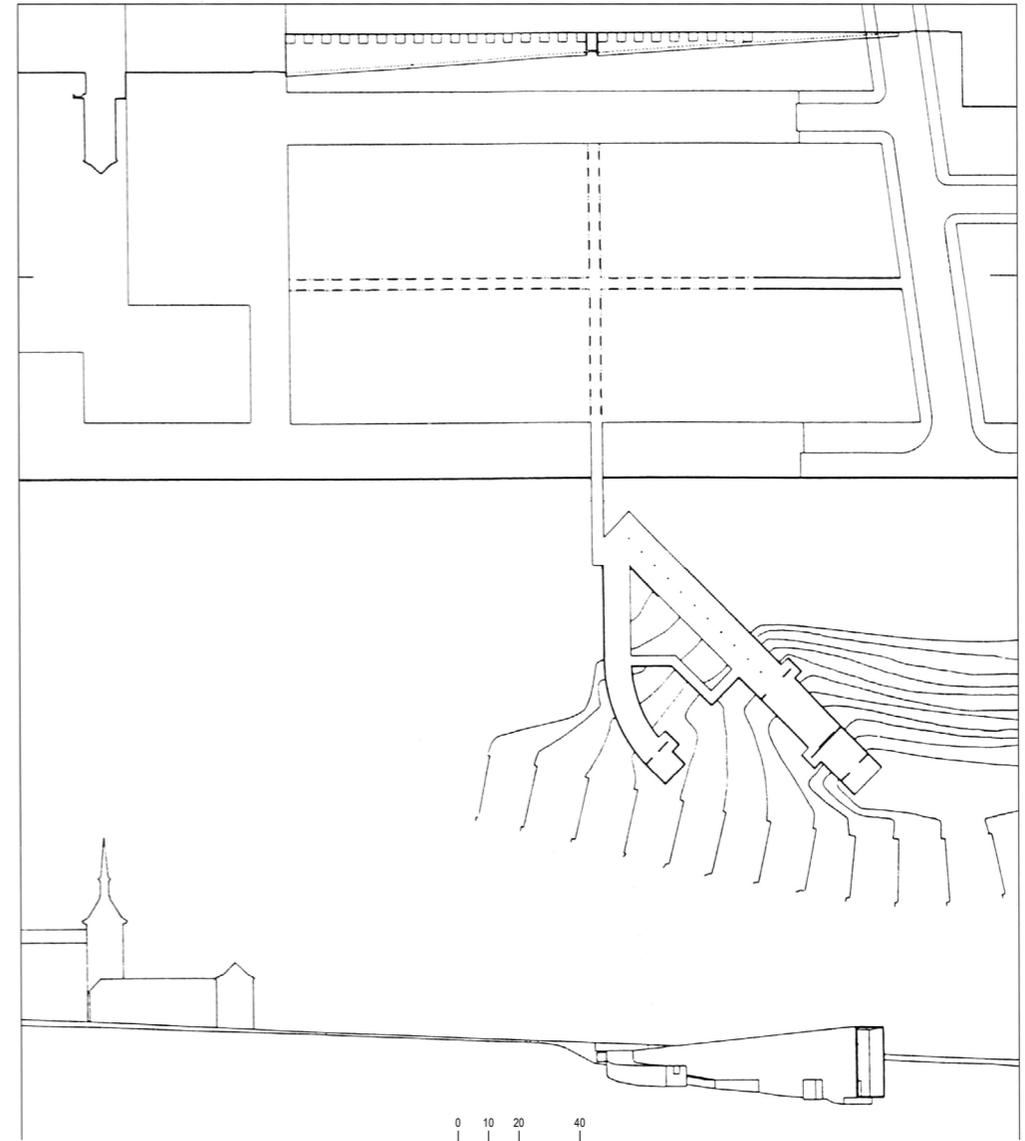




Figs. 32 y 33 Fotografías de maqueta.

Fig. 31 (página anterior) Bocetos de las obras de Pablo Picasso que se expondrían en las galerías: (arriba) *Guernica* (no fue hasta precisamente 1992 cuando la obra se trasladó al Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía) y *Mujer Embarazada*.

Fig. 34 (página siguiente) Planta y alzado de la propuesta de intervención.



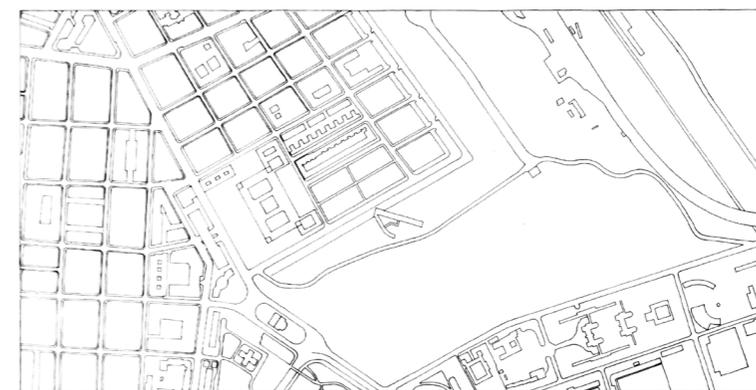
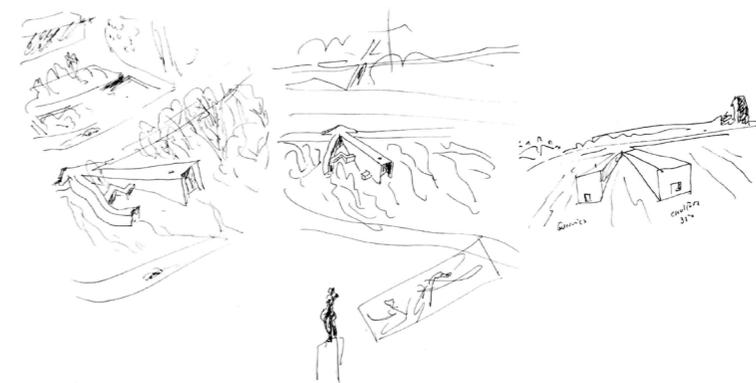
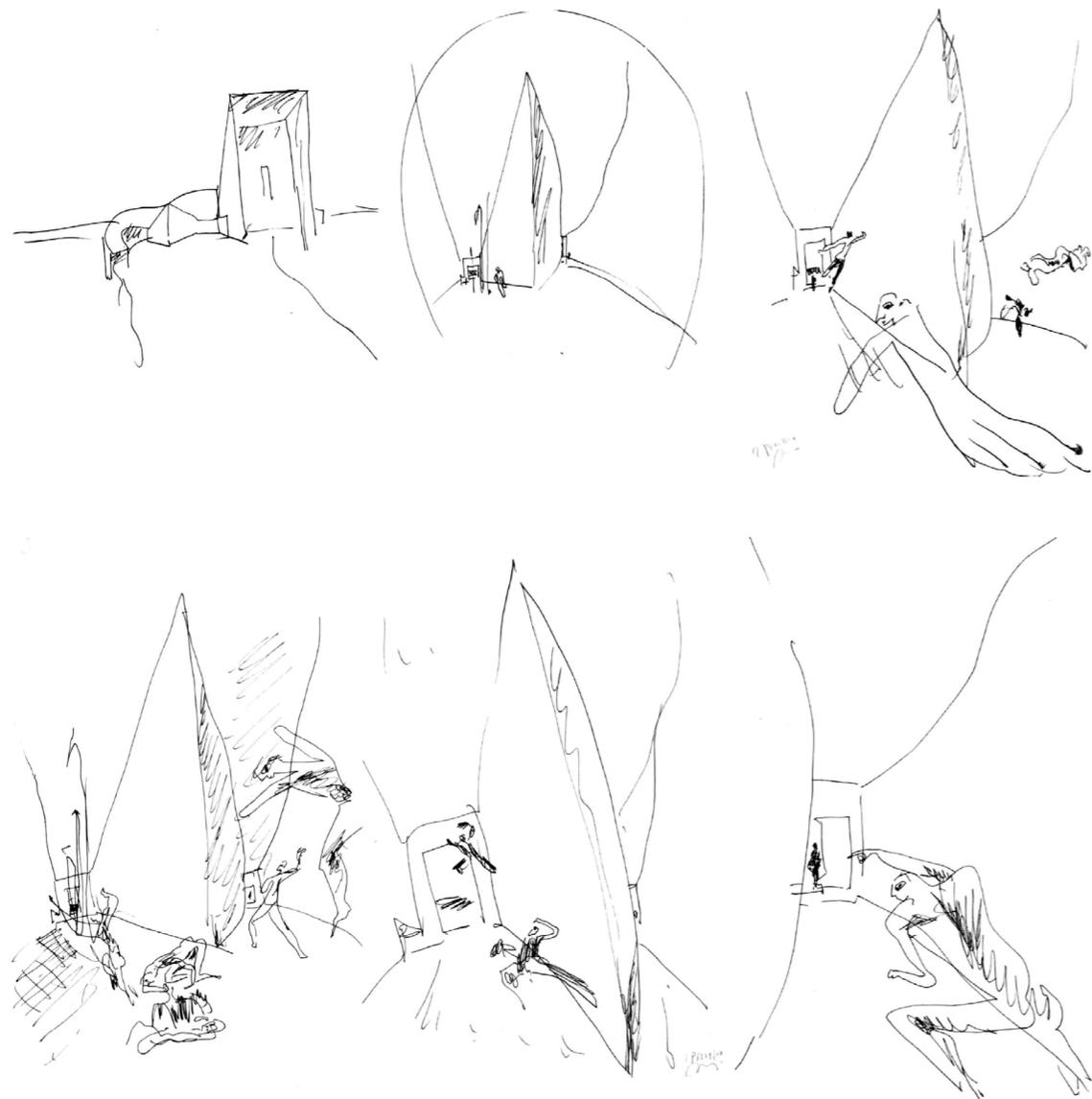


Fig. 37 (arriba) Bocetos de la propuesta.

Fig. 38 (abajo) Plano de situación, donde observamos el solar destinado al Centro Cultural de la Defensa, proyecto de 1988.

Figs. 35 y 36 (página anterior) Bocetos del interior de las galerías.

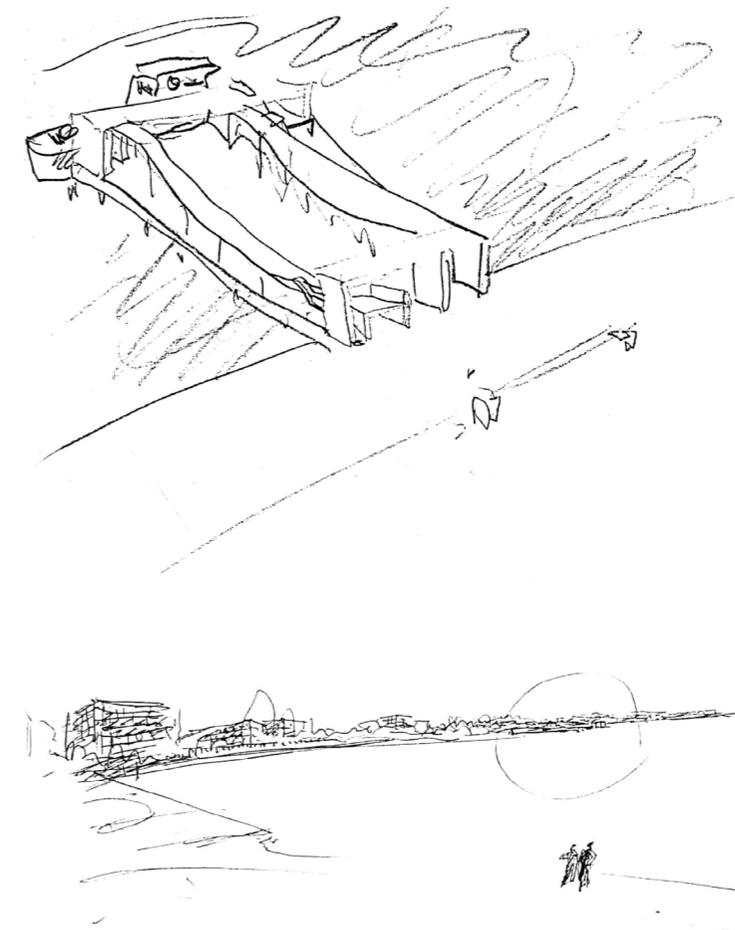
Embarcadero en Tesalónica

Grecia, 1996

El arquitecto propone en este proyecto un espacio diáfano de transición entre la ciudad y el mar, difuminando así el borde que se genera a través de unas pasarelas ligeras que se configuran en dirección longitudinal generando un espacio de tránsito.

El proyecto supuso una propuesta para el concurso que se llevó a cabo para revitalizar la zona de muelles deteriorada de Tesalónica, en el marco de la ciudad como Capital Europea de la Cultura en 1997. En el concurso participaron diversos arquitectos como Enric Miralles o Mario Botta. **Ninguna de las propuestas presentadas al concurso se llevó a cabo** ²¹.

Este ejercicio tiene una relación evidente con uno de los proyectos más conocidos de Álvaro Siza; el Pabellón Nacional para la Expo '98 en Lisboa (1995-1998). De nuevo, recurre a generar una cubierta muy ligera, evocando en cierta medida a una estructura textil propia del contexto naval.



21. El Croquis Editorial (ed.). (1999), Embarcadero en Tesalónica. *El Croquis*, 95: Álvaro Siza 1995-1999, (p. 224-227). Madrid, España.

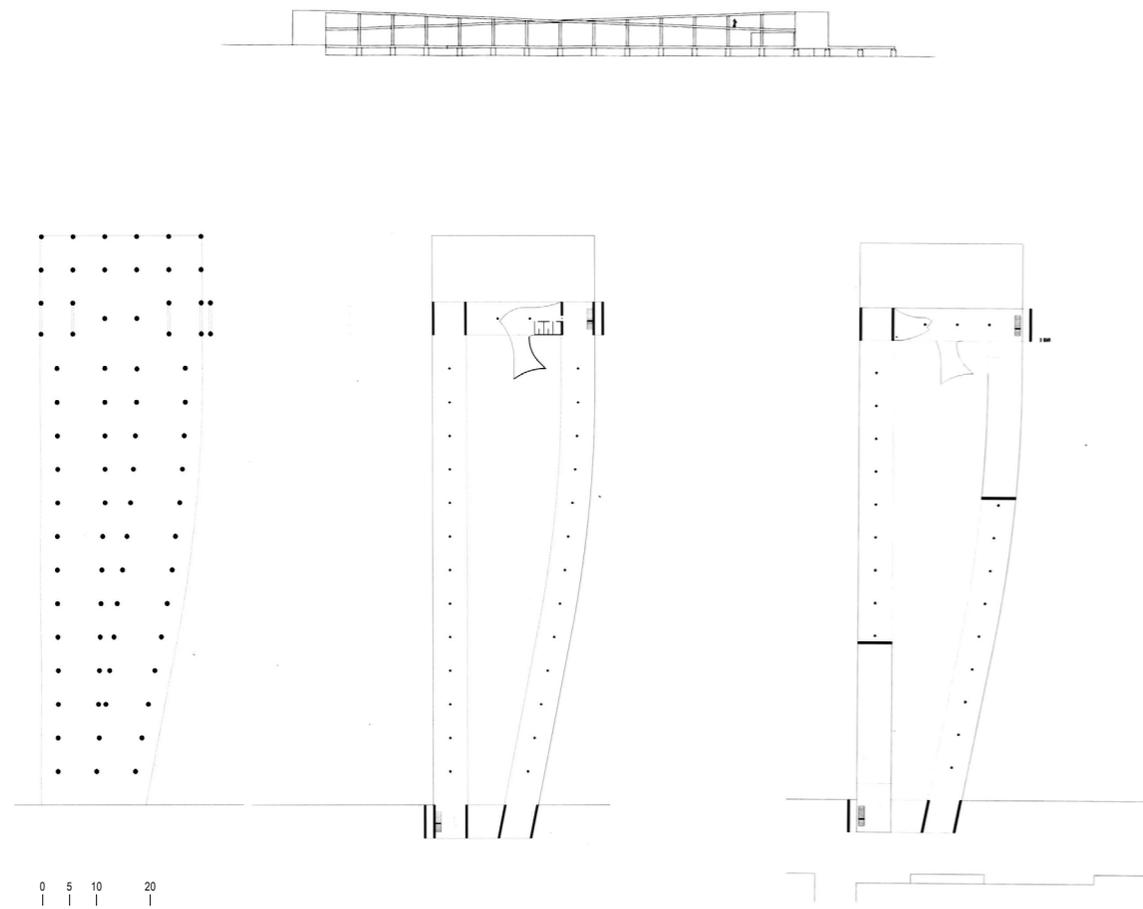
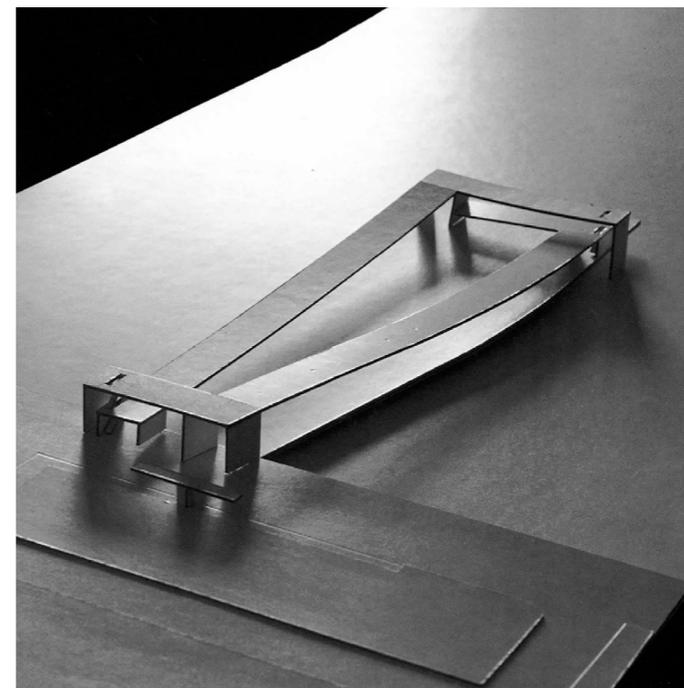


Fig. 40 Alzado y plantas del proyecto.

Fig. 39 (página anterior) Bocetos.

Fig. 41 (página siguiente) Fotografía de maqueta.



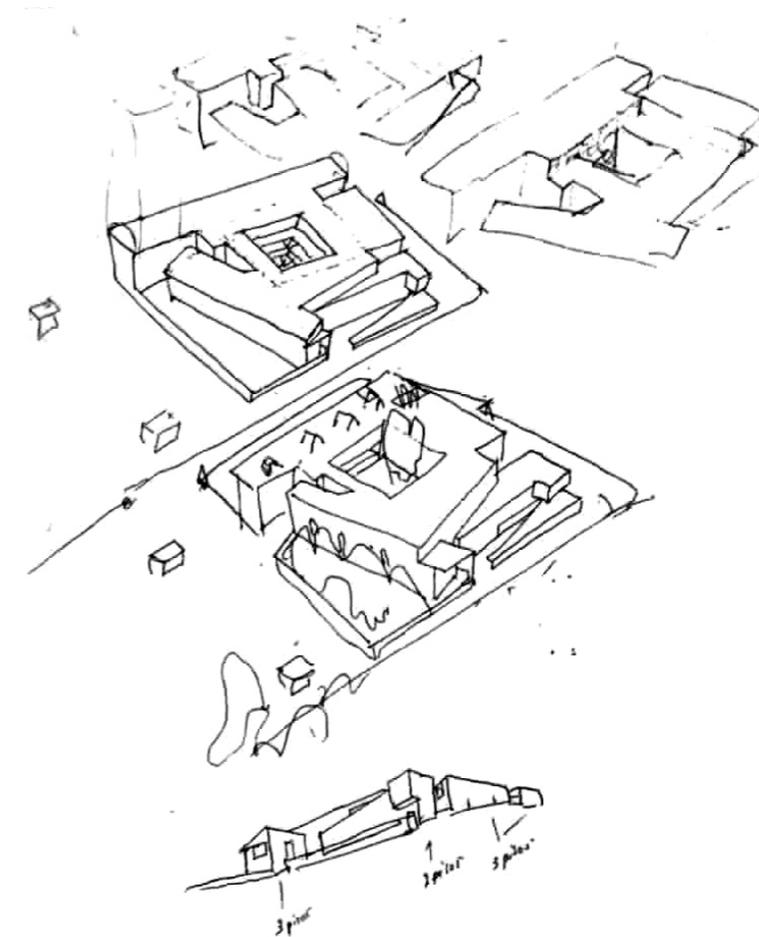
Biblioteca de Humanidades de la Universidad de Salamanca
Salamanca, 1998

En este proyecto, se plantea un edificio que rodea un patio, con una disposición geométrica marcada por las edificaciones existentes. La propuesta tiene una fuerte influencia de los edificios universitarios, a los que también se refiere el Palacio de Congresos y Exposiciones de Juan Navarro Baldeweg. Es una propuesta en la cual la materialidad juega un papel importante, revistiéndose de aplacados de piedra arenisca, con textura rugosa en el basamento y suavizada en las plantas superiores ²².

Tras la redacción del proyecto, hubo un cambio de gobierno en la USAL y se propuso el año 2018, como celebración del octavo centenario de universidad, como fecha para retomar el proyecto. **Los problemas económicos y la aparición de unas ruinas en la parcela paralizaron el proyecto** ²³.

22. Castanheira, C., Porcu, C., Higinio, N., Siza, A. (2002), *Las ciudades de Álvaro Siza*. Madrid, España: Talis.

23. G., F. (14 de octubre de 2006), Álvaro Siza completa el primero de sus tres grandes proyectos para Salamanca. *El Norte de Castilla*. Recuperado de www.elnortedecastilla.es.



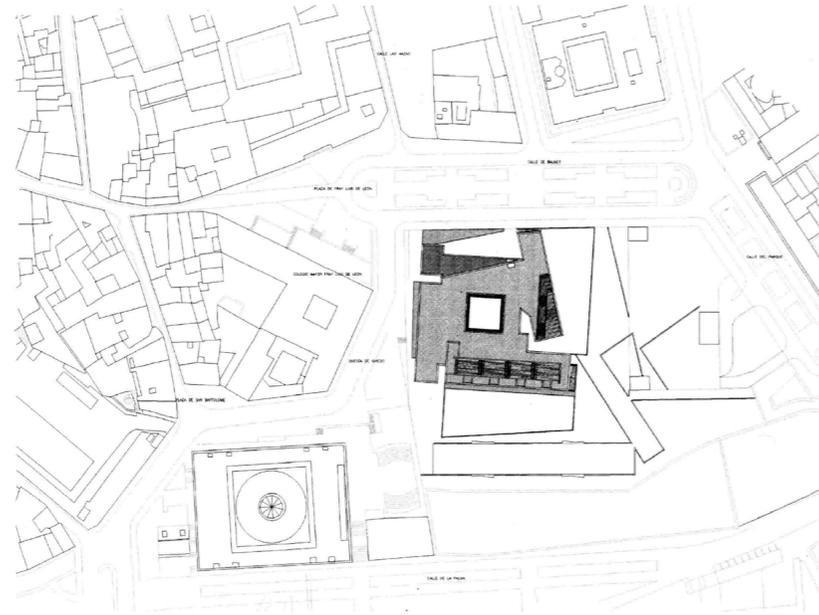
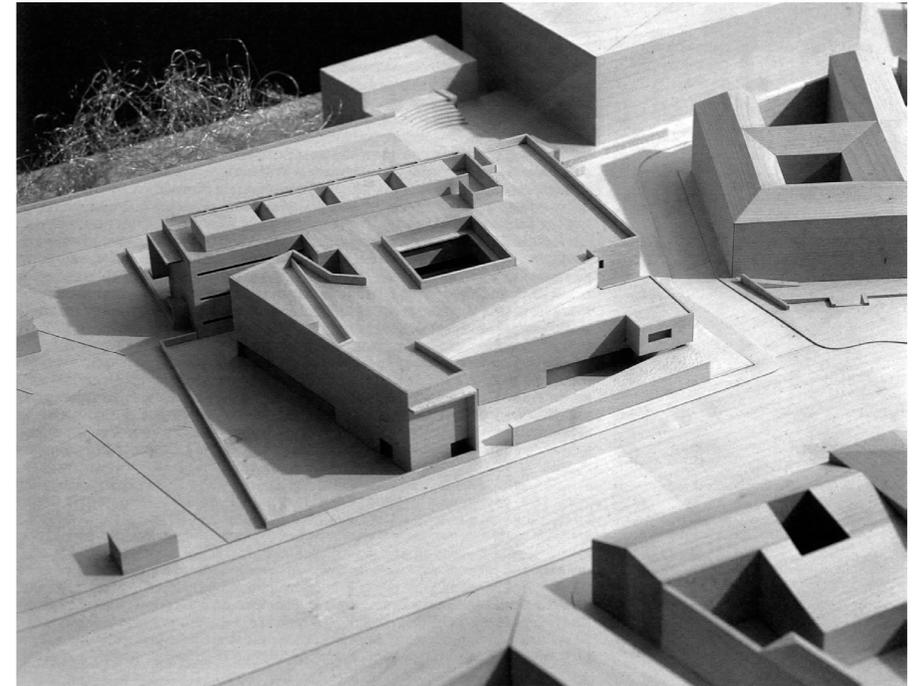


Fig. 43 Plantas de emplazamiento.

Fig. 42 (página anterior) Bocetos.

Fig. 44 (página siguiente) Fotografía de maqueta.



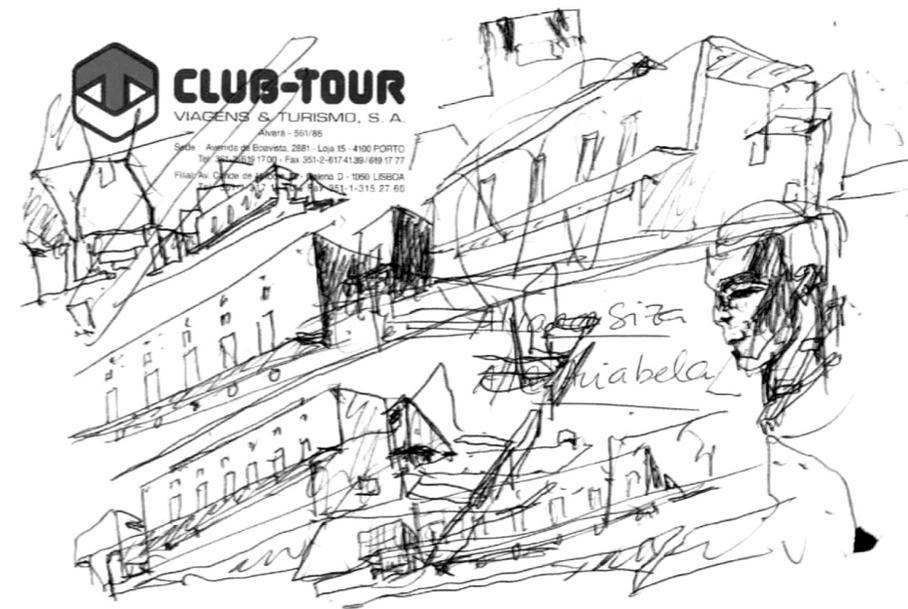
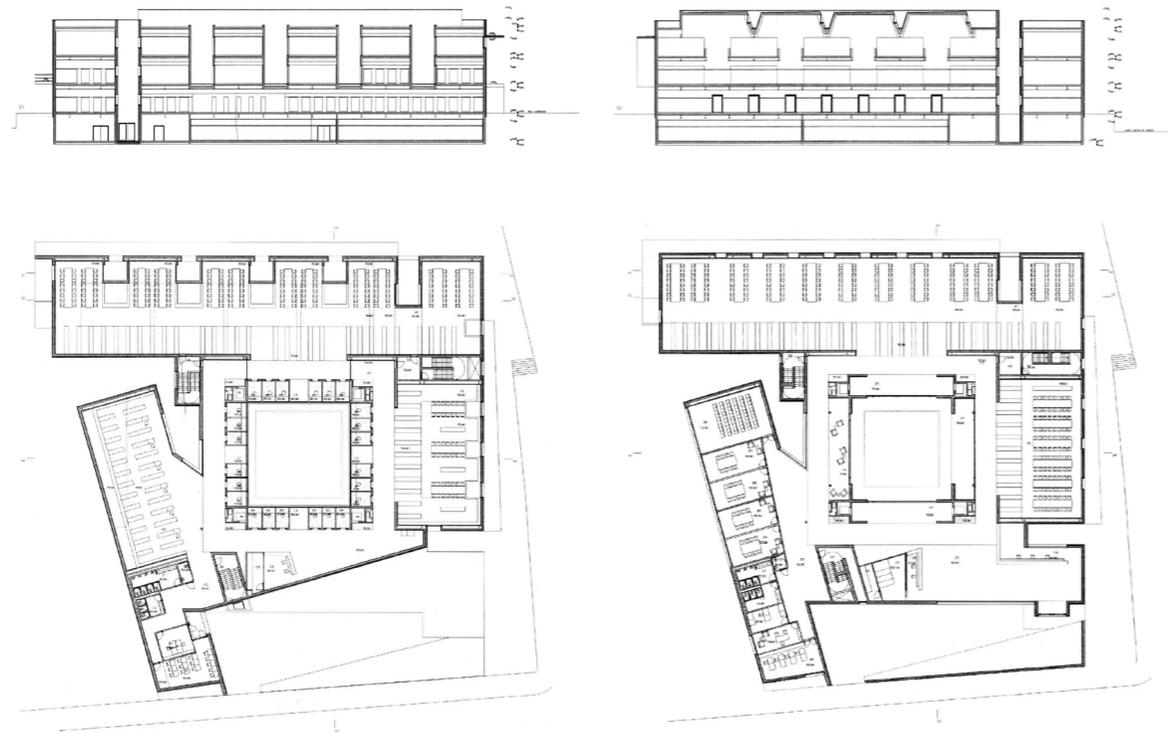
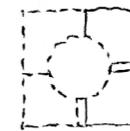


Fig. 45 (página anterior) Plantas y secciones del proyecto.



0 5 10 20



La reconstrucción de lo ausente
Desarrollo

Proyecto seleccionado

Antes de todos los proyectos descritos en las páginas anteriores, Álvaro Siza realizó una propuesta para un concurso en Berlín, y es precisamente este proyecto, las **Piscinas Görlitzer Bad** (1979), el que se considera de mayor interés para llevar a cabo el trabajo descrito en los objetivos. La elección se fundamenta en diversos puntos:

Por un lado, tras 27 años de ejercicio profesional en su Portugal natal, se trata de la primera vez que el arquitecto desarrolla un proyecto a nivel internacional. Hasta entonces, no se había producido ningún encargo desde el extranjero y no se había realizado ningún concurso fuera de las fronteras de Portugal. Con este hecho, se abre la etapa de los concursos internacionales, y por ello, entender como se generó el proyecto y lo que supuso para Álvaro Siza es de suma importancia para poder seguir su trayectoria.

En segundo lugar, trata la tipología de piscinas, algo en lo que el autor ya había trabajado en dos ocasiones con anterioridad (en las piscinas para Quinta da Conceição y en las Piscinas de Leça entre 1958 y 1966) y que trabajaría en un futuro en más proyectos (Cornellà, Vidago Palace, Pedras Salgadas, etc.). Por tanto, supone, ya con el paso del tiempo, una zona de confort, tanto para el arquitecto, como para el resto de agentes en cuanto a análisis de un proyecto.

La propuesta se desarrolla en Berlín, una ubicación clave en la carrera de Álvaro Siza, puesto que en esa ciudad ha desarrollado una serie de proyectos diversos durante varios años. Por tanto, existe una relación cultural directa con el proyecto de análisis y otros proyectos cercanos en el tiempo y en el espacio.

Por último, la peculiar geometría y volumetría de la propuesta ofrecen un terreno interesante sobre el que desarrollar las herramientas gráficas. De esta manera, toda la información sobre el proyecto, gráfica y descriptiva, se presenta en las siguientes páginas con el objetivo de fomentar una base desde la que partir la reconstrucción gráfica.

Piscinas Görlitzer Bad
Kreuzberg, Berlín Occidental, 1979

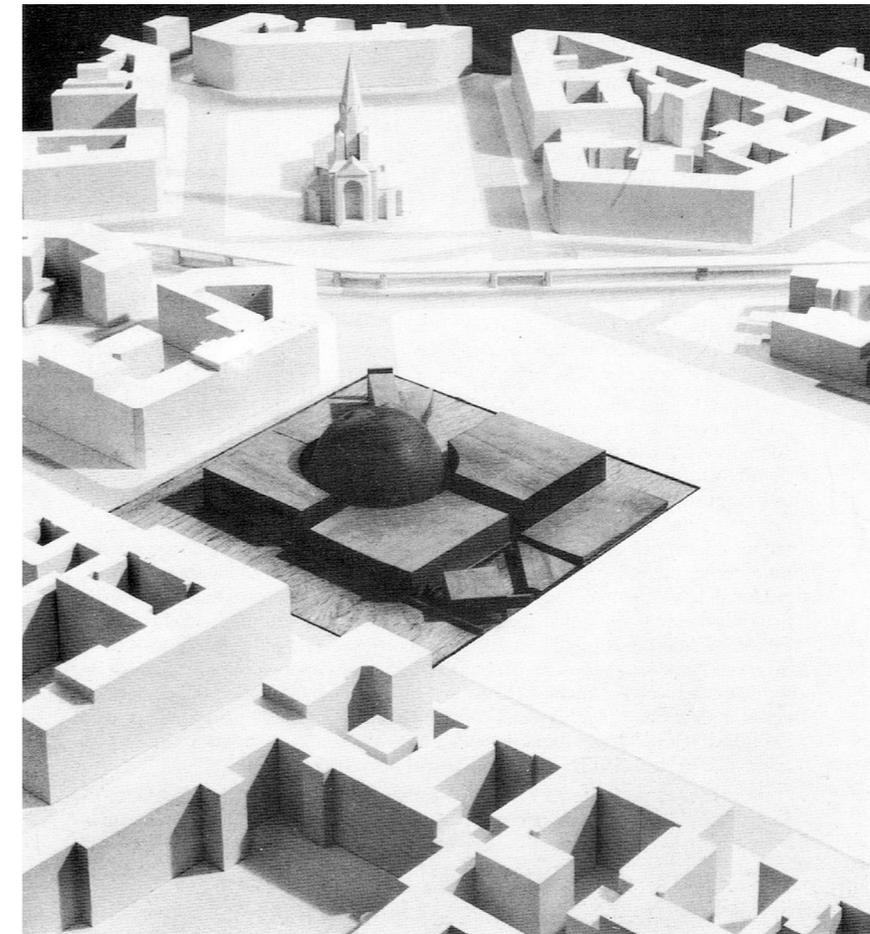
Los experimentos sociales realizados en Portugal con los programas como las llevadas a cabo por las SAAL, eran vistos desde el extranjero con menos prejuicios. Tras una exposición de algunos proyectos de Siza en el Centro Internacional de Diseño de Berlín en 1976, el arquitecto fue invitado, junto con cuatro arquitectos también extranjeros, al concurso convocado por las autoridades del Berlín Occidental para construir un edificio que albergara unas piscinas de uso público en el barrio popular de Kreuzberg, dentro del marco de acción social "Estrategias para Kreuzberg".

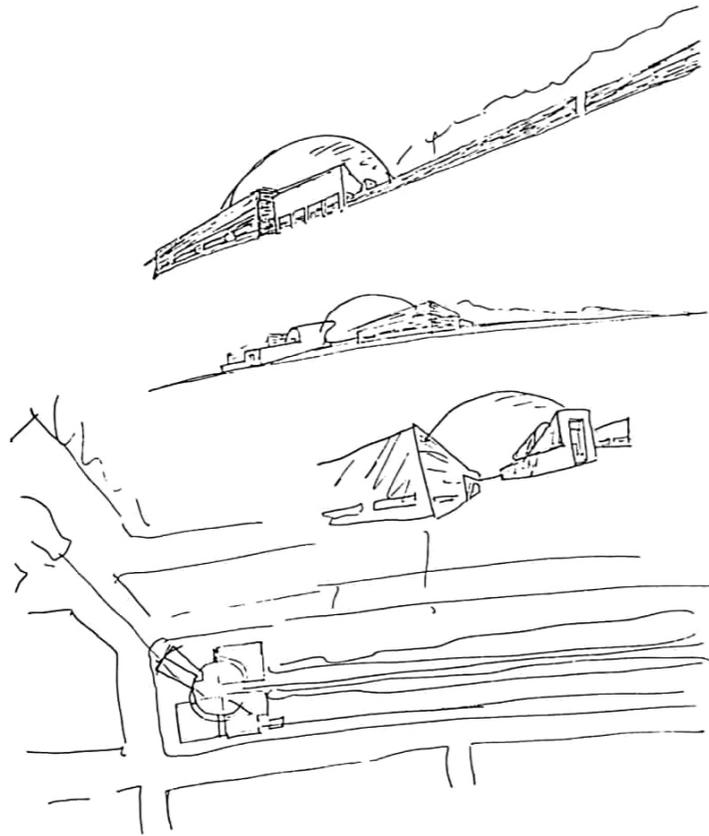
La publicación de sus dos proyectos de piscinas al aire libre en Portugal, las piscinas para la Quinta da Conceição, finalizadas en 1965, y las Piscinas das Marés en Leça da Palmeira, finalizadas en 1966, fue la base principal sobre la que se fundamentó la invitación del arquitecto portugués al concurso para el equipamiento público ²⁴. En este proyecto colaboraron los arquitectos Eduardo Souto de Moura, Nuno Ribeiro Lopes y José Paulo dos Santos ²⁵.

Álvaro Siza realiza una propuesta en base a los condicionantes que ofrece el lugar, como por ejemplo puede ser el tejido urbano de edificios de poca altura, la vía férrea elevada, una plaza con una importante iglesia, una estación lejana, prácticamente en desuso, o un canal. Se pretende que no sea un centro de ocio artificialmente ubicado en el barrio, sino un conjunto que integre esas fuerzas que confluyen en el solar ²⁶. En la memoria de Álvaro Siza el proyecto es descrito de la siguiente manera:

Una corriente de agua procedente del Landwehrkanal atraviesa el parque y penetra en el espacio abovedado central del edificio, que tiene un diámetro de 40m. Este espacio abovedado constituye el núcleo central de un paralelepípedo de 80x80 m que, coincidiendo con el trazado de la calle, está dividido en tres cuerpos, más el de acceso, que está orientado hacia el eje longitudinal de la iglesia situada en la Lausitzer Platz.

En dos de estos paralelepípedos encontramos cuatro piscinas, aparte de la piscina con oleaje que hay bajo la cúpula. En el tercer cuerpo, hay un invernadero, tiendas, habitaciones para el personal, una cafetería, instalaciones sanitarias, etc. La sauna se halla en un edificio adyacente y está unida al edificio principal por un puente.





24. Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*, (p. 53). Madrid, España: Akal, D.L.
 25. Nakamura, T., Siza Vieira, A. (1989). *Álvaro Siza: 1954-1988*, (p. 218). Tokio, Japón: A + U Publishing.
 26. Éditions de l'Architecture d'aujourd'hui (ed.). (1980), *L'Architecture d'aujourd'hui, 211: Álvaro Siza*. Boulogne-Billancourt, Francia.

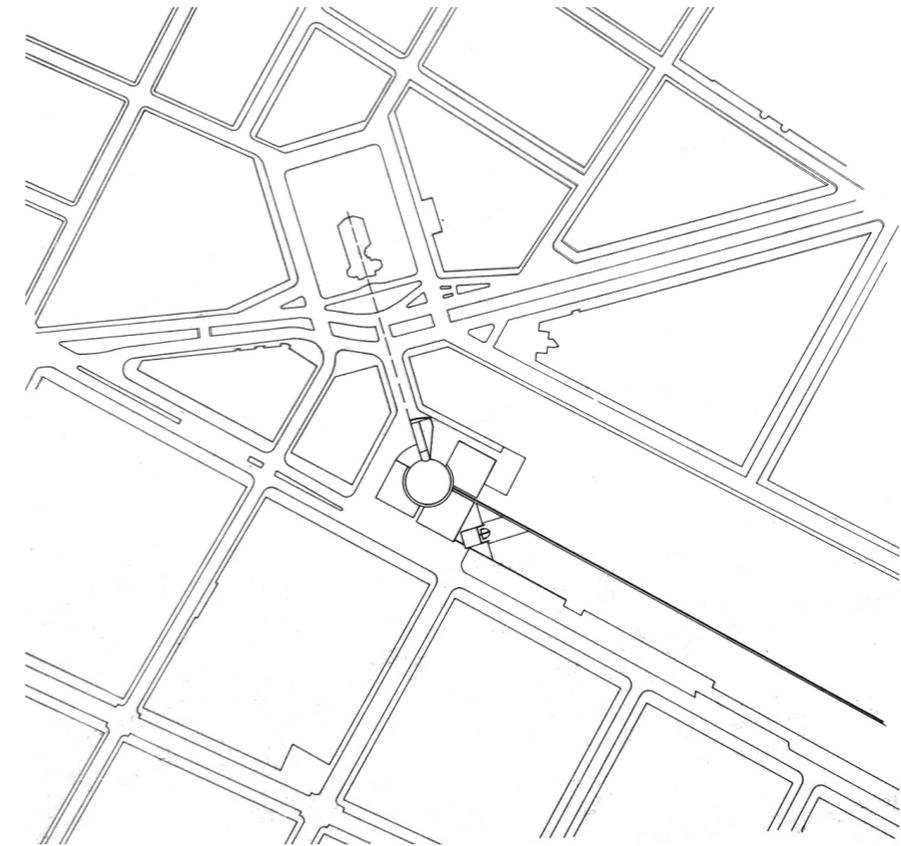
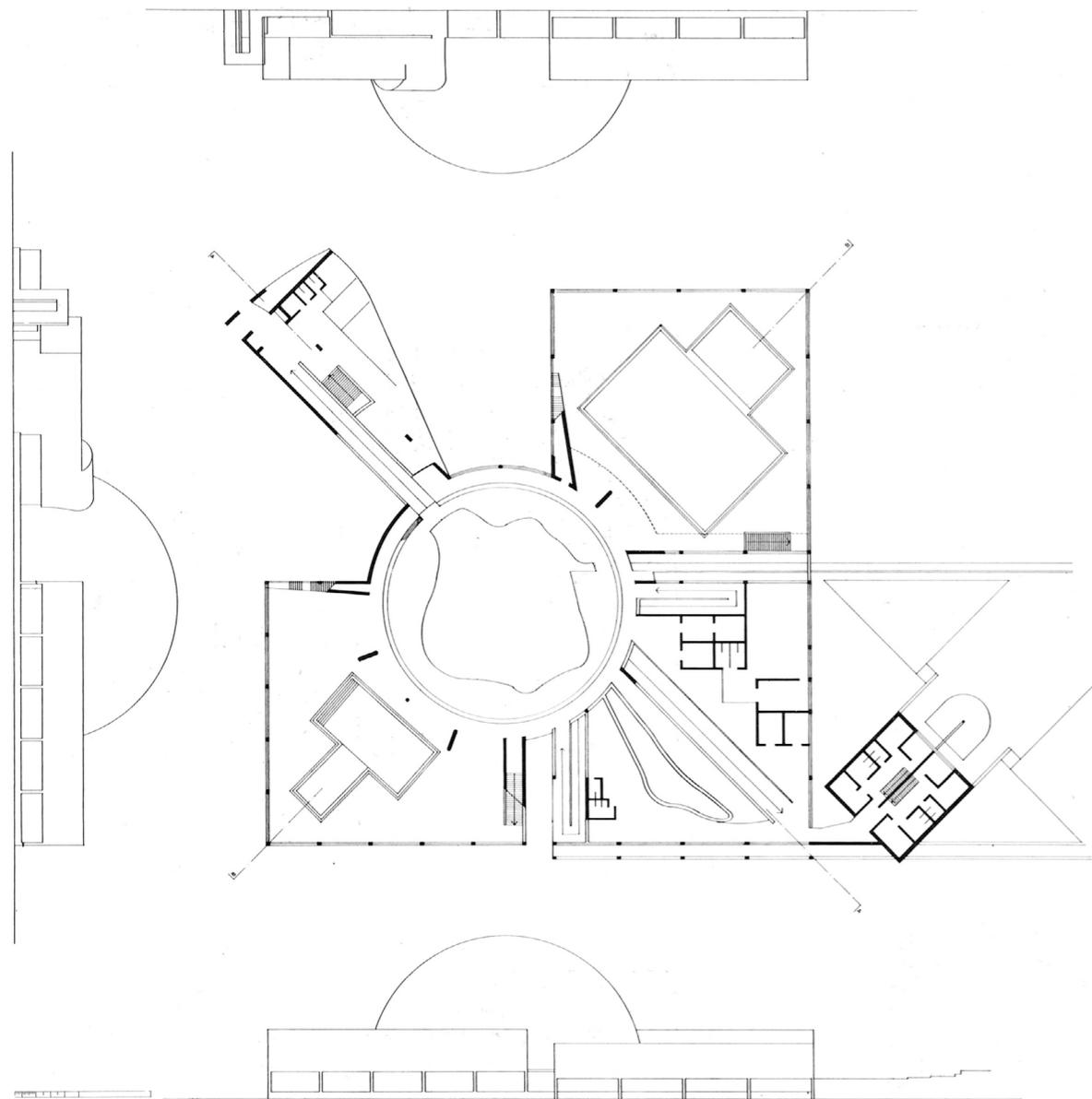


Fig. 49 Plano de situación.

Fig. 47 (p. 79) Fotografía de la maqueta de concurso.

Fig. 48 (página anterior) Bocetos de la propuesta.

Fig. 50 (página siguiente) Planimetría del concurso; planta baja y alzados.



Toda la planificación ha sido desarrollada en torno a la corriente de agua y a la distribución de zonas mojadas y secas. En el sótano, bajo la piscina con oleaje, se encuentran las cabinas y las duchas. Desde allí, unas escaleras y unas rampas conducen a la planta baja. Dado que el complejo sólo es accesible para bañistas, una entrada adicional desde fuera posibilita a los espectadores visitar la galería, así como el corredor circular emplazado en el piso de la cúpula.²⁷

En una fase previa de análisis del proyecto a través de los distintos bocetos, maquetas y planos, se pueden establecer ciertos puntos clave en la génesis del proyecto, desde autoreferencias, que se explicarán con detalle en el capítulo de la reconstrucción gráfica, hasta puntos de referencia muy claros como la definición del carácter de la cúpula o la piscina central.

En el primer caso, basta con leer alguna sección del proyecto para entender una de las referencias más canónicas de la historia de la arquitectura. Salvando cualquier distancia posible, Álvaro Siza recurre a generar su particular versión del Panteón de Agripa con su lenguaje moderno, con elementos que pueden remitir al templo romano como la gran cúpula de dimensiones similares sobre una sucesión de columnas y elementos de huecos y llenos, la bóveda de cañón que acomete al vacío central, el óculo (que no aparece en la sección, pero sí en los bocetos), e incluso la galería perimetral en la base de la cúpula (fig. 51).

Otra de las referencias que parecen salir a la luz en este proyecto la podemos encontrar en algunos trazados de carácter más orgánico. No es novedad que una de las mayores influencias del arquitecto portugués es el arquitecto finlandés Alvar Aalto, de quien parece haber tomado prestado este carácter orgánico en algunas de las decisiones que toma, como puede ser la piscina central, tratando de dar el carácter más natural posible a una piscina de olas (fig. 52).

27. Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*, (p. 53). Madrid, España: Akal, D.L.

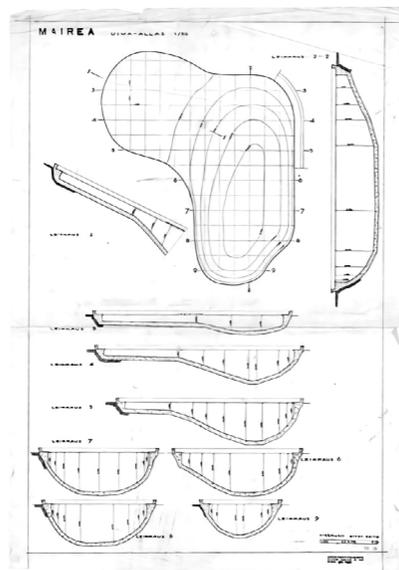
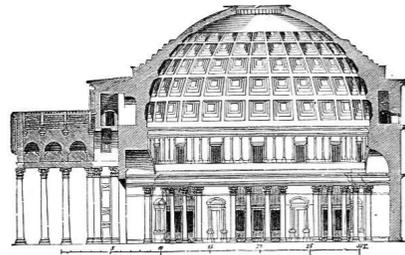
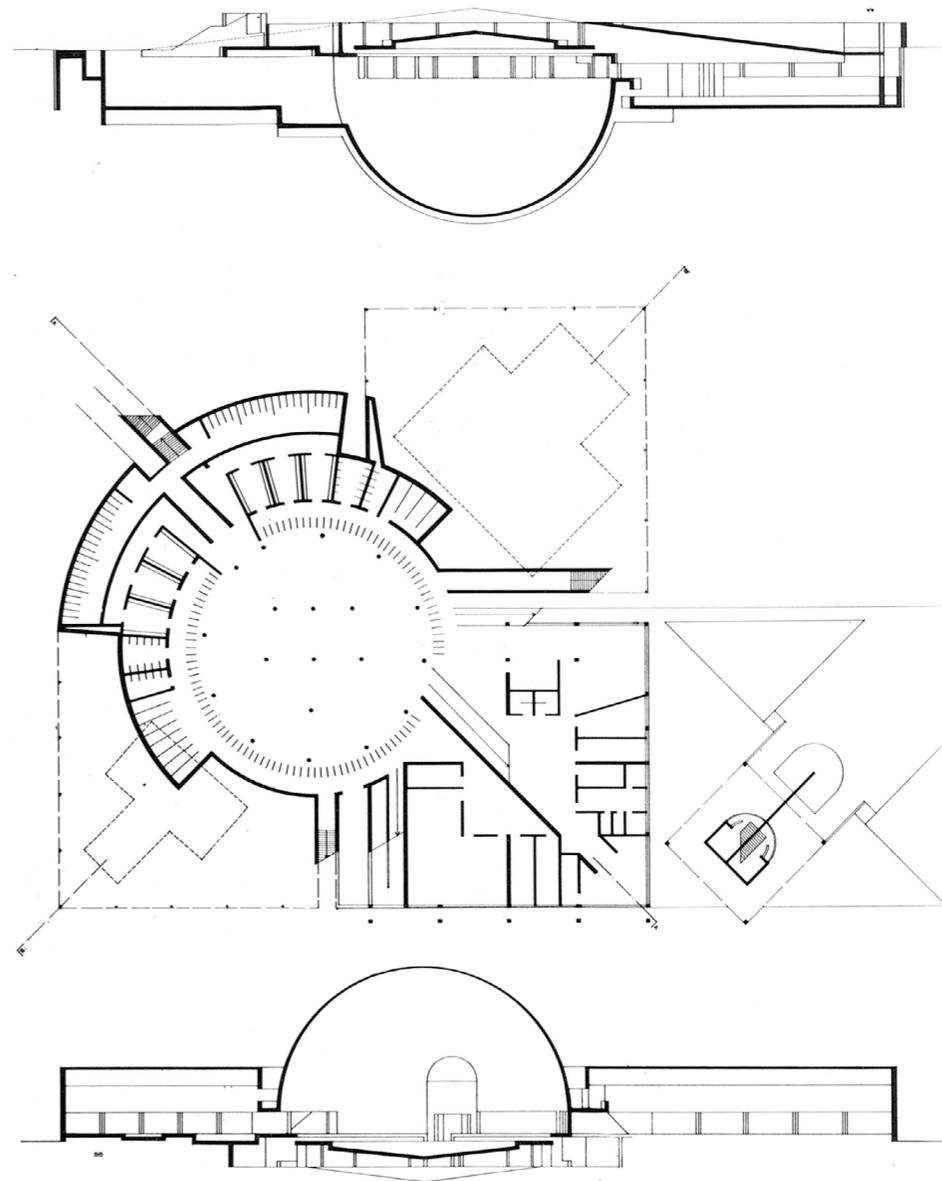


Fig. 51 (arriba) Sección del Panteón de Agripa.

Fig. 52 (abajo) Dibujos realizados para la ejecución de la piscina de la Villa Mairea por Alvar Aalto en 1937.

Fig. 53 (página siguiente) Planimetría del concurso; planta sótano y secciones.



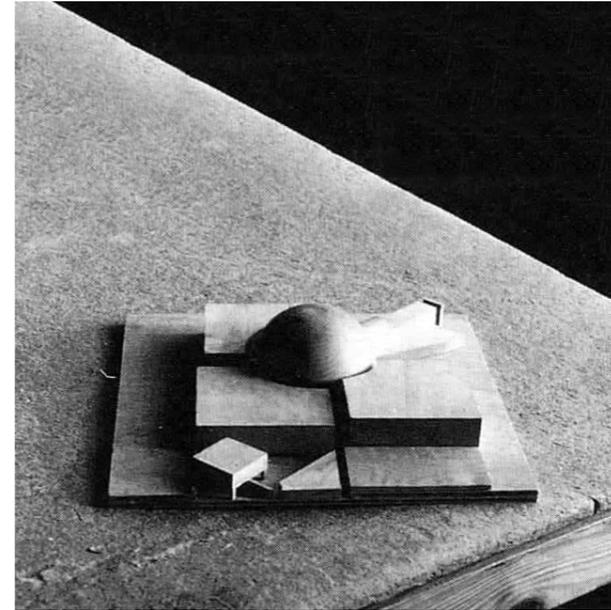
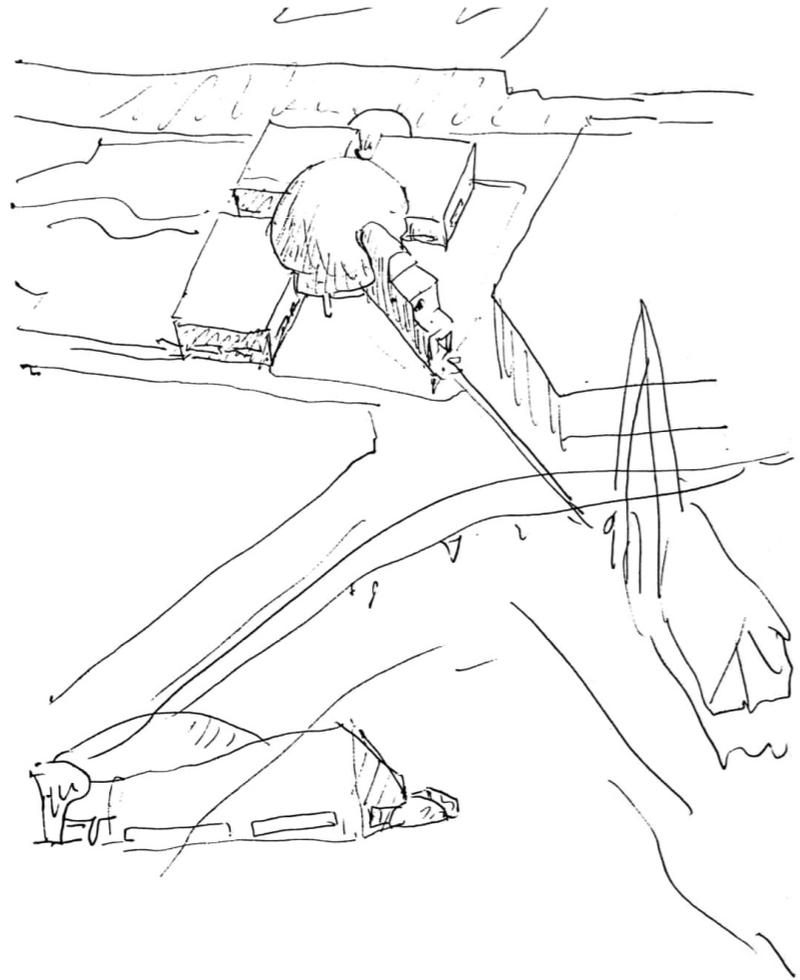
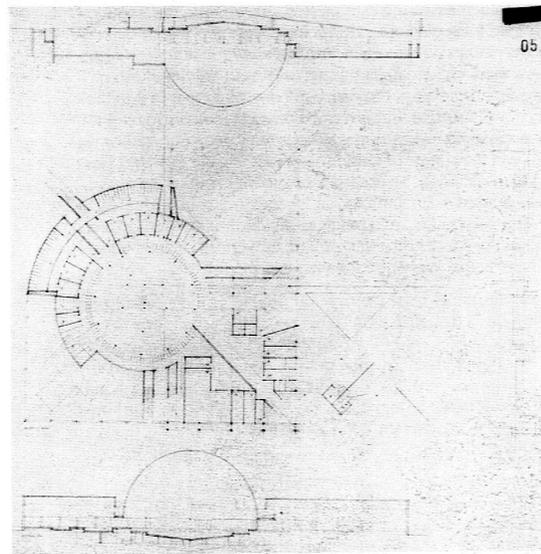
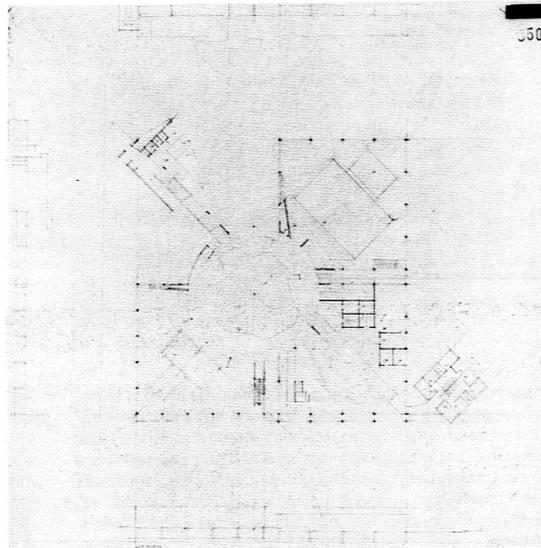


Fig. 55 Fotografía de la maqueta del proyecto.

Fig. 54 (página anterior) Bocetos.
Fig. 56 (página siguiente) Planos originales del concurso.



Cuando se presentó la propuesta, nadie podía sospechar que el proyecto de Álvaro Siza, un arquitecto portugués relativamente desconocido, pudiese suscitar los debates más acalorados en Berlín. Durante la fase de valoración, recibió apelativos entre el jurado como “mezquita”, paradójicamente hallándose en un barrio de población mayormente musulmana, o de “reactor nuclear”, encontrándose también precisamente en un barrio alternativo. Desde un principio, estos adjetivos descalificaron el proyecto ante la opinión pública. Gracias al veto de una sola miembro del jurado, y a la apasionada defensa de los seleccionadores, el proyecto de la inofensiva cúpula pasó la primera fase.

Finalmente, la aportación de Álvaro Siza fue “retirada de la carrera” mediante la concesión de un premio especial ²⁸.

Actualmente, en el solar en cuestión, hay ejecutado un edificio de piscinas públicas, que fue inaugurado el 1 de febrero de 1987, de acuerdo al proyecto del estudio Christoph Langhof tras cinco años de construcción. En 2003 se renovó la fachada exterior. En 2007, una de las piscinas quedó clausurada debido a la corrosión de las vigas. En 2008, tuvo lugar una costosa reforma del edificio ²⁹.

28. Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*, (p. 53). Madrid, España: Akal, D.L.

29. www.luise-berlin.de/lexikon/frkr/s/spreewaldbad.htm (consultado el 23 de marzo de 2017).

Proceso de reconstrucción Procedimiento y referencias

Tomando como punto de partida la información disponible del proyecto, el proceso natural de la reconstrucción gráfica pasa en primer lugar por analizar el material existente y establecer una base de trabajo sobre la que, de manera gradual, proceder a resolver todos aquellos aspectos que se quieran matizar.

Generalmente la información de los proyectos presentados a concurso no suele encontrarse en un nivel de desarrollo y detalle avanzado. En este caso en concreto, la planimetría presentada se podría encontrar a nivel de anteproyecto y las maquetas y bocetos corresponderían a una abstracción de las ideas del proyecto.

El material gráfico que supone la más importante de las bases a partir de las cuales empezar a tantear el proyecto es, en nuestro caso particular, la definida en las plantas, alzados y secciones. No obstante, debido a diversos factores, ese material no puede suponer una base sólida desde la que partir con certeza y seguridad en lo que se está dibujando. Entre otros, los factores que hacen inviable tomar la planimetría como única referencia son, por ejemplo, el hecho de que se trate de una digitalización de un plano dibujado manualmente, por tanto, asumimos que no existe exactitud en las dimensiones que se puedan tomar directamente y que, debido a la reducida escala de los planos (aproximadamente 1:700, aunque suele variar entre publicaciones), no es referencia fiable.

Aun así, la naturaleza del proyecto nos permite poder establecer algunos datos a partir de los cuales se pueda extrapolar el resto, quedando siempre, aspectos que no se pueden determinar directamente desde los planos. En este punto, las fotografías de maqueta o los bocetos pueden resolver bastantes cuestiones relativas a la configuración geométrica del edificio.

Más allá de lo que se pueda obtener directamente, o deducir justificadamente, del material existente, se encuentra la posibilidad de tomar ciertas decisiones fundamentadas en referencias a otros proyectos del autor, cercanos en el espacio, el tiempo o la tipología del proyecto objeto del trabajo.

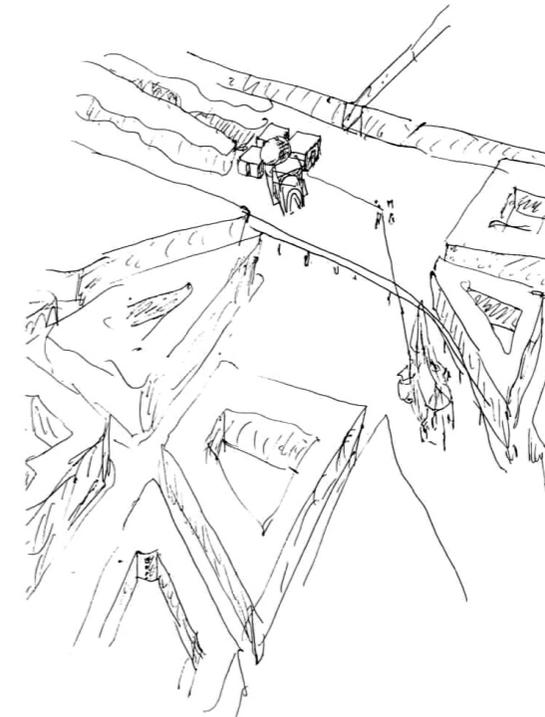


Fig. 57 Bocetos del proyecto y su entorno.

La primera tarea a realizar consiste en la puesta a escala de la planimetría, que se puede realizar bien a partir de la escala gráfica o bien a partir de algún elemento con dimensión conocida. No podría aplicarse a partir de cotas ya que la planimetría no aparece acotada. En nuestro caso, disponemos tanto de escala gráfica como de algunas dimensiones reflejadas en los textos descriptivos, sin embargo, existe una pequeña diferencia entre ellas. Los datos que conocemos a partir de la descripción del proyecto son la envolvente cuadrada de 80x80 m y la cúpula de 40 m de diámetro, mientras que las medidas obtenidas a partir de la escala gráfica nos proporcionan unas dimensiones de 76,6x77,3 m y 38,4 m, respectivamente. Ante esta situación podemos tomar una decisión en base a dos hipótesis: admitir que la escala gráfica es errónea o admitir que las dimensiones de la descripción son una aproximación. Puesto que la escala gráfica es original del proyecto, y no un añadido posterior de la publicación en la que aparece, vamos a considerar que se ha hecho una aproximación numérica en la descripción del proyecto.

Otra posible vía de comprobación podría ser a partir del plano de situación y elementos de dimensión conocida, pero la escala reducida del mismo y la inexactitud de los planos catastrales no permiten discernir el margen de error. Cabe destacar que tampoco existe grafiado ningún elemento a partir de cuya dimensión se pudiese obtener una referencia métrica inequívoca.

Por tanto, una vez disponible la planimetría a la escala correcta, se procede a un levantamiento en dos y tres dimensiones, de manera simultánea, del volumen general de la propuesta.

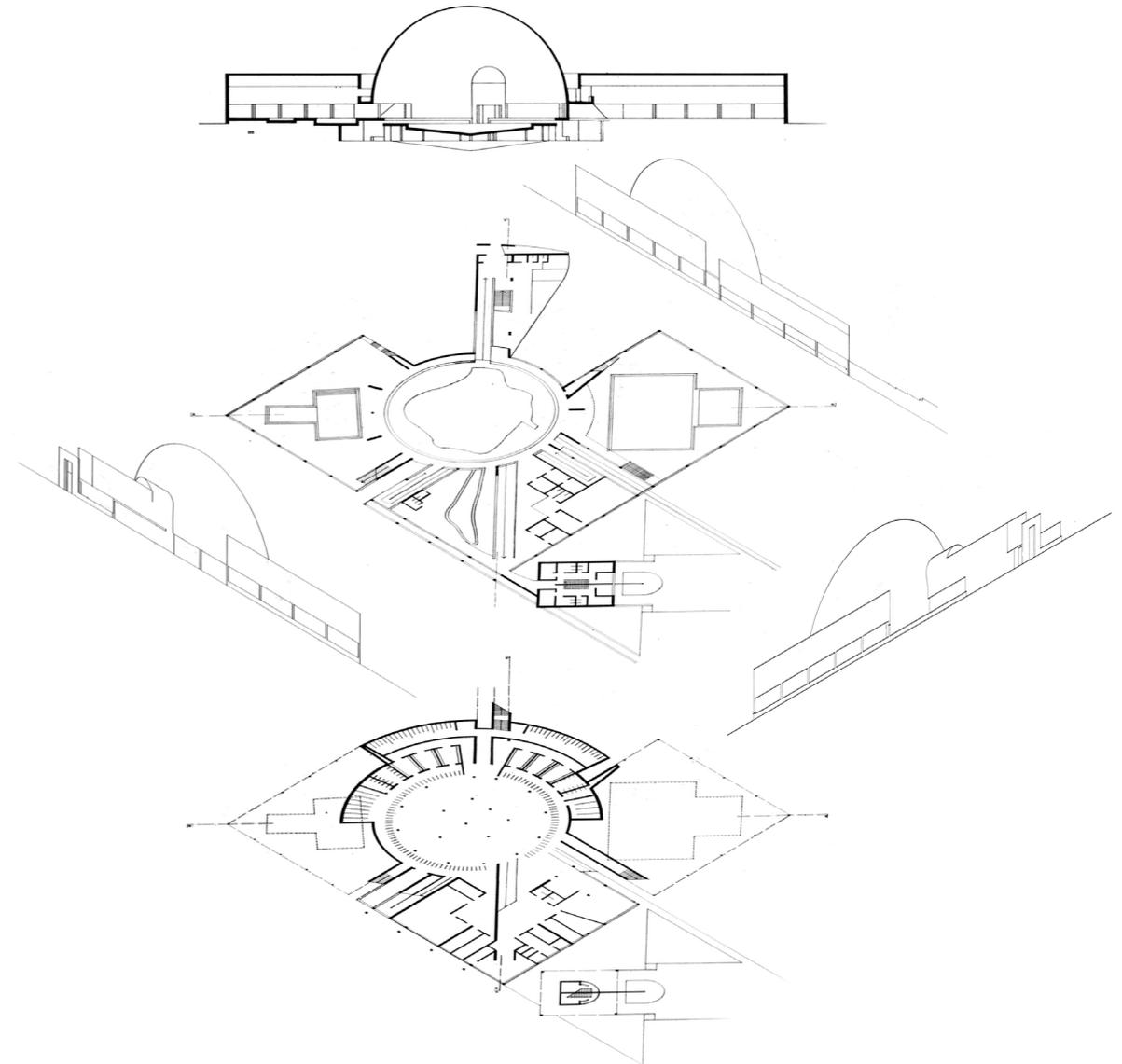


Fig. 58 (página siguiente) Correspondencia diédrica entre la planimetría.

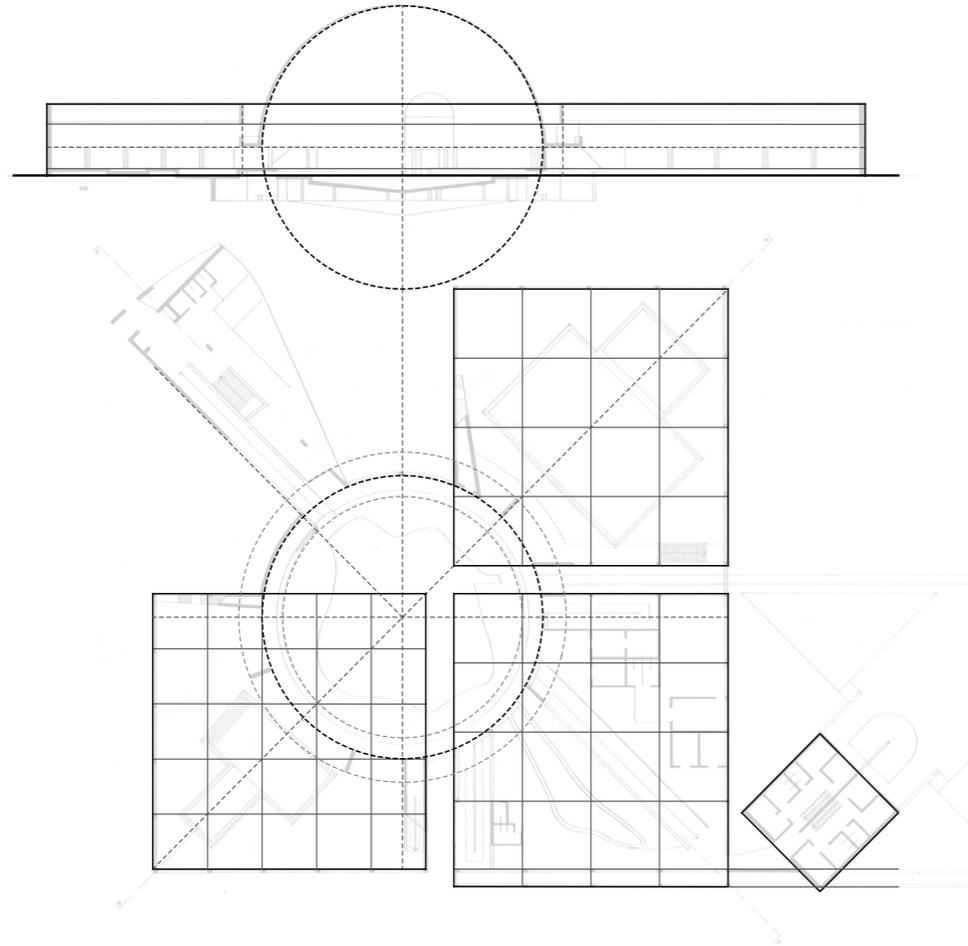


Fig. 59 Trazados reguladores del proyecto.

Para ello, en nuestro caso, los primeros procedimientos consistirán en definir los trazados reguladores del proyecto, que sin lugar a dudas podemos dar por hecho que existen (fig. 59). No sería correcto en ningún momento establecer dimensiones aleatorias o direcciones indefinidas. Concretamente, en nuestro proyecto, se pueden establecer las siguientes directrices con un criterio firme:

1. El centro geométrico de todos los elementos concéntricos a la gran cúpula central, así como su propio centro. Este primer punto será el punto de referencia para una infinidad de elementos, como pilares, cerramientos de fachada, la piscina central, la galería superior y sus respectivas fachadas, los ejes estructurales de algunos elementos de configuración radial, la práctica totalidad de elementos de la planta sótano, etc.
2. Las dos direcciones principales que definen la geometría del proyecto junto con la dirección radial descrita en el punto primero. Tomando los cuerpos principales la dirección 0° con respecto a la horizontal del dibujo, el resto de elementos (volumen de acceso, volumen de sauna, piscinas laterales, rampas, etc.) asumen una dirección de 45° diagonal.
3. Sobre las direcciones descritas en el punto segundo, establecer la retícula estructural de los cuerpos ortogonales. En este caso podemos observar que uno de los tres cuerpos presenta una retícula más densa con una luz más pequeña.

Una vez establecidos los trazados reguladores del proyecto en planta, se pueden definir las alturas a través de las secciones y alzados. De igual manera, utilizando la correspondencia existente entre plantas, alzados y secciones, es posible definir el volumen de elementos singulares como la cúpula central, la bóveda de acceso que acomete a la anterior, etc.

Existen varios elementos que no siguen con evidencia la geometría reguladora en planta, como el caso de la piscina central, y en estos casos, ante la imposibilidad de encontrar cualquier base geométrica se procederá a definir el elemento de la manera más aproximada posible.

A partir de la definición de toda la base de trabajo, el siguiente paso consiste en dibujar todos los elementos que conforman la volumetría de la propuesta, tanto en planta como en sección, de manera simultánea. Puesto que la planimetría disponible no define toda la volumetría, es imprescindible, en algún punto intermedio del proceso, pasar a definir el volumen en 3D, para obtener algunas características del proyecto en 2D con posterioridad.

Durante el proceso, han surgido algunas dudas y se ha propuesto una solución o respuesta en función del tipo. En primer lugar, existen incoherencias de carácter diédrico, es decir, que no existe correspondencia gráfica entre plantas, secciones y alzados. Ante esta situación, se debe establecer una proyección dominante y corregir el error en el resto de proyecciones para poder definir un determinado aspecto del proyecto de una u otra forma. Decidir cuál es la proyección dominante (es decir, la que tiene grafiado el elemento en cuestión de manera correcta) puede hacerse atendiendo a información adicional como los bocetos, las fotos de maqueta, el texto descriptivo, etc.

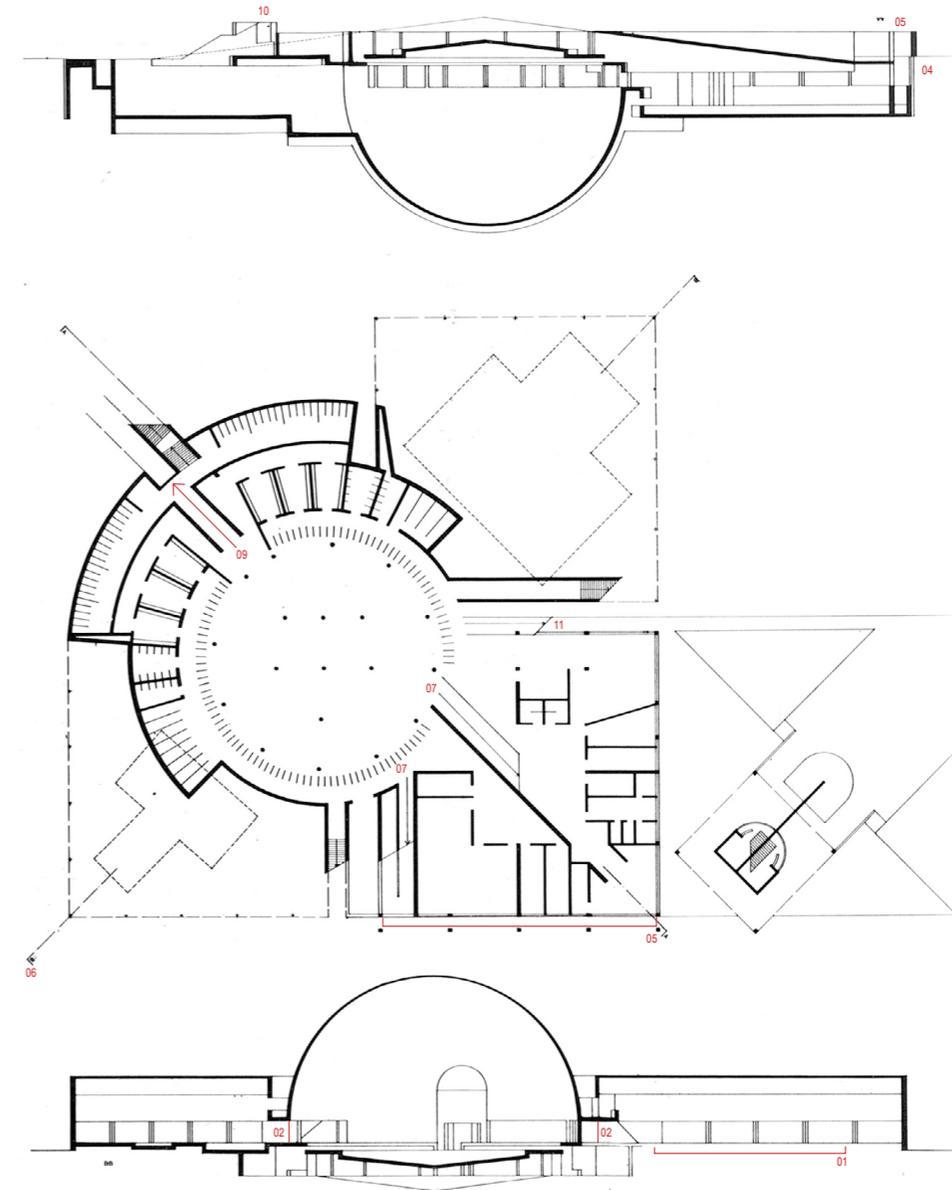
En las figs. 60 y 61 se muestran algunas de las incoherencias de carácter diédrico que han aparecido durante el levantamiento 2D y 3D y que se detallan a continuación:

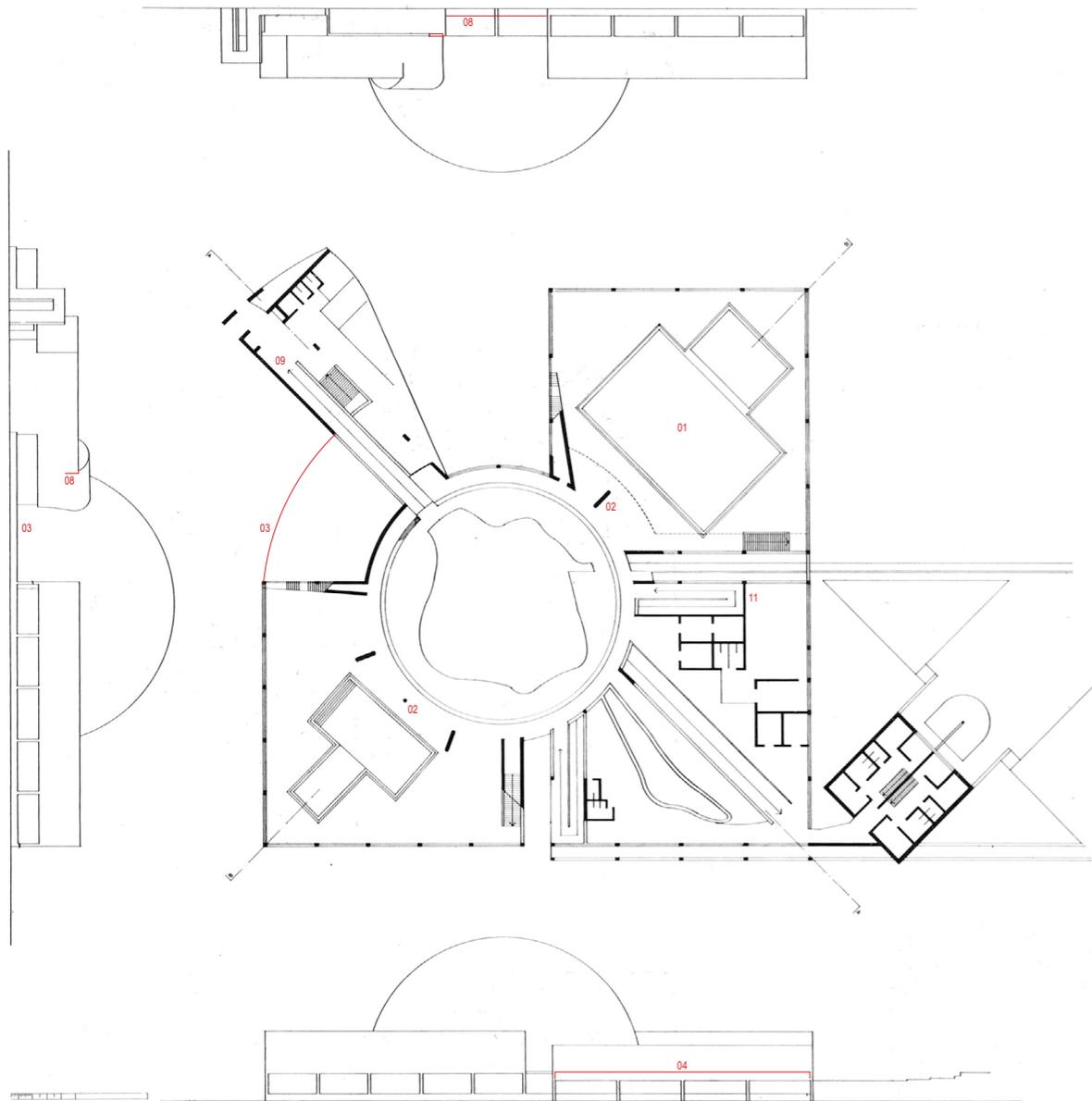
01. En la sección BB, que corta las tres piscinas, una de ellas no aparece seccionada.
02. En la misma sección, no aparece seccionado el pilar circular que soporta la cúpula, mientras que en el lado opuesto, el soporte apantallado se secciona como un pilar circular.
03. En la planta baja, no aparece proyectado el pedestal adyacente al volumen de acceso, que sí aparece grafiado en el plano de situación y en el alzado correspondiente, así como en los distintos bocetos del espacio exterior (fig. 74).
04. De la sección AA, así como de los bocetos correspondientes, se deduce que los huecos del alzado sur deben ser más altos (igual que el resto de huecos de fachada del proyecto).
05. También de la sección AA, se deduce que existe un patio inglés cubierto en el sótano que no aparece grafiado.

Existen también una serie de errores menores que no generan duda en cuanto a la configuración del proyecto:

06. Las flechas que indican la sección BB en la planta de sótano llevan la dirección contraria a la que aparece grafiada.
07. En general, no aparecen dibujados los arranques de rampas.
08. Ausencia de otras líneas de menor importancia.

Fig. 60 (página siguiente) Errores gráficos en la planimetría original.





Se han detectado dos incompatibilidades gráficas que comprometen el funcionamiento del proyecto. El primero de ellos en relación a la rampa de acceso, que directamente no aparece dibujada en la planta sótano (en la sección AA aparece como proyección oculta) y en caso de aparecer imposibilitaría la circulación por el pasillo sobre el que estaría ubicado (ver indicación nº 09). Además, en la sección AA aparece una solución particular en la que se proyecta que la escalera paralela a la rampa de acceso llega a una cota inferior a la de planta sótano para poder pasar por debajo de la rampa (ver indicación nº 10), y solucionar así, en parte, el problema descrito. No obstante, para circular por la planta sótano sería necesario ascender de nuevo hasta el nivel en cuestión, pero, además del hecho de comprometer la accesibilidad del proyecto, no aparece ninguna escalera de subida.

Por otro lado, existe una incompatibilidad con la posición de una de las rampas (ver indicación nº11), que aparece desplazada en el sótano con respecto a la planta baja. Estaríamos ante un caso de errores gráficos cuya solución conlleva el planteamiento de un cambio en el proyecto, algo que no es el objetivo fundamental de este trabajo.

En definitiva, realizados los ajustes necesarios para la correcta comprensión y definición del volumen, el siguiente paso consiste en ajustar con más detalle aquellos aspectos del proyecto que, sin tener una repercusión en la geometría, definen en mayor o menor medida aspectos como la calidad espacial de las distintas estancias, la luz, la materialidad, etc. Para ello, puesto que el material gráfico previo ofrece un límite de información, se recurrirá a referencias de otros proyectos del arquitecto, o elementos como bocetos o fotografías de maqueta, en su caso.

Fig. 61 (página anterior) Errores gráficos en la planimetría original.

En el caso de las maquetas, la información que podemos deducir no va más allá de la que podemos obtener de los planos, ya que estas están realizadas con un grado de abstracción elevado y existen, como es normal en estos casos, diferencias con el proyecto dibujado. Aun así, pueden llegar a ser esclarecedoras ante alguna duda de carácter más general.

Otra herramienta útil para la reconstrucción son los bocetos, que en el caso de Álvaro Siza, como bien sabemos, suponen una herramienta de trabajo muy potente e importante. De este proyecto en cuestión están a nuestra disposición varios conjuntos de dibujos realizados por el arquitecto de los cuales podemos deducir algún que otro aspecto del proyecto. Si bien no suponen unas vistas realistas del volumen en sí, pueden servir para disipar dudas en cuanto a la información proporcionada por los planos. Hay que tener en cuenta que los bocetos se realizan en momentos muy distintos del proceso del proyecto, por tanto pueden corresponder a un estado intermedio o simplemente ser pensamientos u opciones distintas del arquitecto ante una posible solución. Por ejemplo, en la fig. 54 se intuye que el volumen de sauna llegó a plantearse en algún momento como una pequeña cúpula adosada a los paralelepípedos, decisión que finalmente, no fue tomada de esa manera.

Así pues, llegados a este punto, y en aras de conseguir la recreación de esa arquitectura ausente y de poder acercar al lector a lo que supondría el proyecto construido, es estrictamente necesario establecer referencias entre el proyecto objeto de estudio y otros de los proyectos de la dilatada trayectoria del arquitecto autor.

Para establecer dicha relación, se tendrán en cuenta tres factores: la cercanía en el tiempo, la cercanía en el espacio, y la tipología. En otras palabras: proyectos de los años 70 y 80, proyectos construidos en Berlín y proyectos de piscinas.

Durante la década de los 70 y los 80, Álvaro Siza realizó una buena cantidad de proyectos, cerca del centenar, llegando a construir aproximadamente la mitad de ellos. Además de los canónicos proyectos de vivienda colectiva, como Bouça (1977) o Malagueira (1977), realizó viviendas particulares y edificios de carácter más público o terciario como el Jardín de Infancia João de Deus (1984), el pabellón Carlos Ramos (1986) o los bancos Pinto & Sotto Mayor (1974) y Borges e Irmão (1986). En el proyecto para Évora, la Quinta da Malagueira, Siza planteó un equipamiento público de grandes dimensiones cuya pieza central era, precisamente, una gran semi-cúpula abierta que guarda una enorme semejanza con el proyecto de las piscinas para Berlín (figs. 62-64). Esta parte del proyecto, que supondría un espacio para eventos públicos y que Siza considera el foco de todo el plan de desarrollo, se rechazó y no se ejecutó debido a cuestiones políticas. La propuesta, que se plantea de hormigón enlucido en blanco, podría evocar de alguna manera el vacío generado en las ruinas de la Villa Adriana ³⁰. El debate sobre la construcción de la semi-cúpula sigue abierto en la actualidad y se ha reactivado la intención de ejecutarla con motivo del 40 aniversario del barrio en 2017 ³¹.

La proximidad en el espacio se define mediante la multitud de proyectos que realizó para la ciudad de Berlín, algunos de ellos explicados en el primer capítulo, de los cuales tres se llegaron a materializar, ubicados en la misma manzana, a pocos metros del emplazamiento de las piscinas en Görlitzer. Se trata del edificio residencial conocido como Bonjour Tristesse, la guardería Schlesisches Tor y el Centro Social Schlesisches Tor, todos ellos ejecutados a inicios de los años 80.

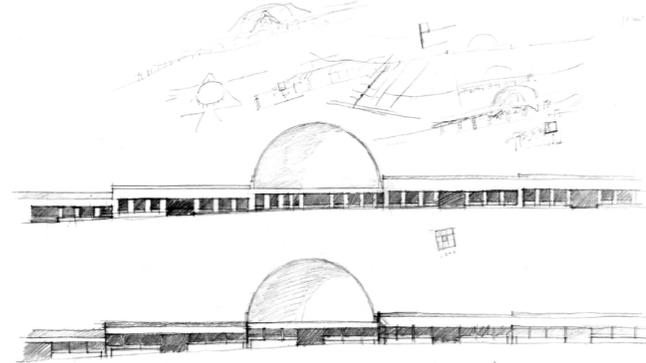
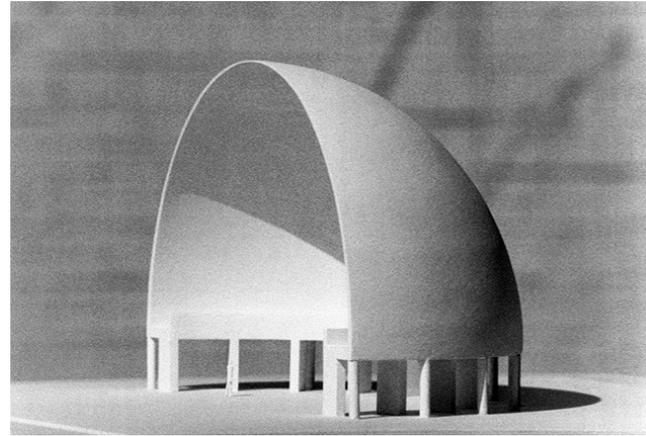
Finalmente, para poder tener una relación directa de referencias en cuanto al carácter del proyecto y en base a su función, se establecen correspondencias con los diversos proyectos de Álvaro Siza y la tipología concreta de piscinas. Desde la Piscina de Marés (1966), una de las obras más importantes de su carrera, pasando por las piscinas en la Quinta da Conceição (1965), hasta llegar a algunos proyectos de ampliación como el spa de Vidago Palace Hotel (2012) o la rehabilitación de las termas de Pedras Salgadas (2012) que inciden aún más en la cuestión de piscinas cubiertas e interiores, para finalmente concluir con una de las referencias más directas si de piscinas cubiertas hablamos, tratándose del Centro Deportivo en Cornellà de Llobregat (2005) ³².

Todos los proyectos enumerados en los párrafos anteriores suponen, en mayor o menor medida, una fuente de información para la toma de decisiones en cuanto a aspectos como la construcción, la materialidad o la espacialidad, aunque en ningún momento pueden determinar con certeza ninguno de estos aspectos. Se trata pues, de una reconstrucción basada en una aproximación fundamentada en un proceso que extrapola las decisiones a partir de la obra construida del autor, tanto con anterioridad, como con posterioridad.

30. www.architectural-review.com/rethink/viewpoints/revisiting-siza-an-archaeology-of-the-future (consultado el 29 de mayo de 2017).

31. www.jeanmichelleger.free.fr/choses-ecrites/detail.php?id=86 (consultado el 29 de mayo de 2017).

32. Jodidio, P. (2013), *Álvaro Siza: complete works 1952-2013*, (p. 496). Colonia, Alemania: Taschen, cop.



Figs. 62 y 63 Maqueta y alzados del proyecto para la semi-cúpula de la Quinta da Malagueira.

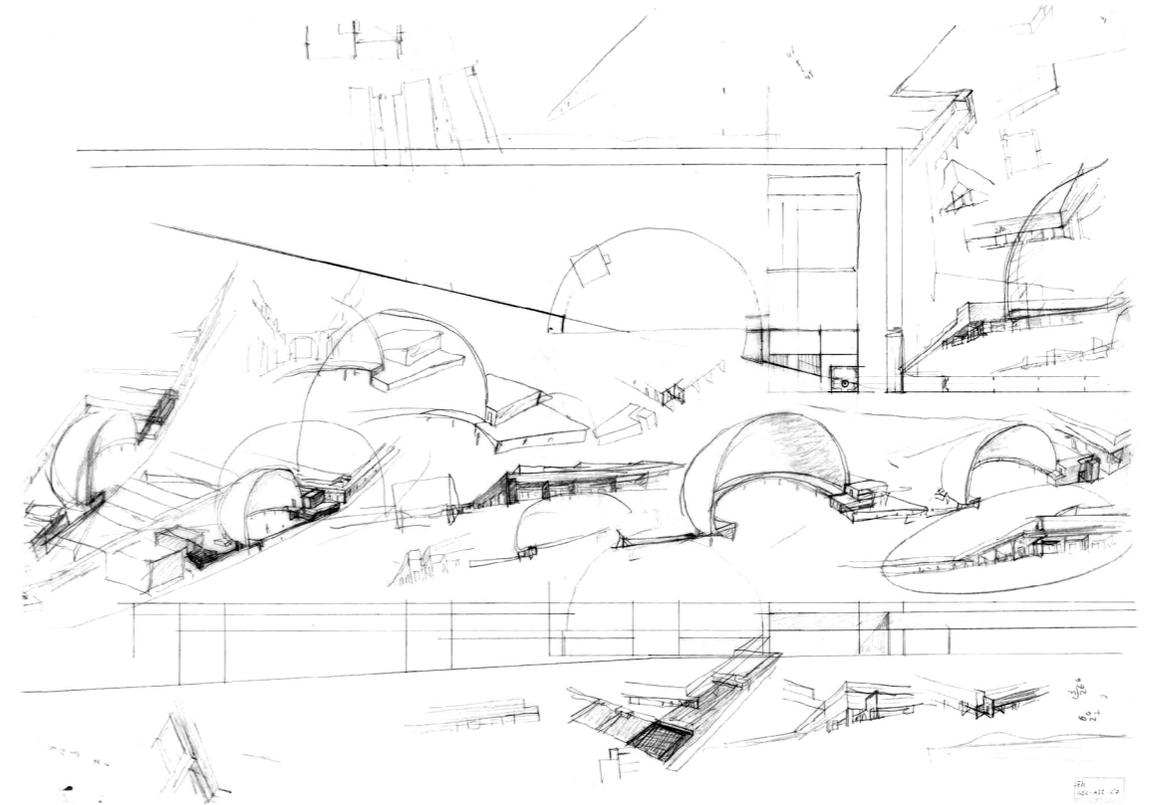


Fig. 64 Bocetos de la semi-cúpula de Malagueira.

Todas las referencias que se describen a continuación, sirven para definir el proyecto con la finalidad de conseguir los objetivos principales. Puesto que una de las diferentes vías de reconstrucción gráfica consiste en la realización de infografías 3D, que se expondrán en el último capítulo de este trabajo, las referencias siguientes serán objeto de especial interés y atención. También tendrán influencia en los resultados que se obtengan mediante técnicas de planimetría 2D o dibujos más conceptuales, aunque en menor medida.

Una de las primeras cuestiones a tratar es la materialidad, entendida de manera genérica, de todo el proyecto. Álvaro Siza recurre a utilizar el ladrillo visto en sus proyectos en Holanda, donde este material tiene muchísima presencia en la arquitectura, pero en el caso de Berlín, durante esta época, y en los proyectos que realiza también en Portugal, es bastante frecuente el acabado de enfoscado blanco, tan mediterráneo y tan característico del arquitecto portugués. Es de especial atención la existencia en un gran número de proyectos de un zócalo de materialidad más pétreo en relación con la cota del suelo, tal y como podemos observar en el proyecto de Bouça, los proyectos para Berlín, etc. En nuestro caso, además, esta diferencia de cota se marca no solo en la fachada, sino en la práctica totalidad de la planta baja, elevando así, de manera muy evidente, toda el nivel a una altura más elevada en relación al terreno, generando esta especie de zócalo continuo y perimetral.

Otro de los aspectos a resolver en cuanto a la cuestión constructiva radica en la materialización de los huecos, que en el proyecto en cuestión se generan de dimensiones muy grandes, con una proporción más bien panorámica. En los proyectos de Álvaro Siza, se puede ver una clara evolución en cuanto al tema de huecos y carpinterías, ya que, acompañado de la evolución tecnológica e industrial del sector, a través de sus obras podemos observar el anhelo por conseguir huecos cada vez más grandes y con menos elementos divisorios.

En sus primeras obras, aparecen elementos de carpintería exterior excesivamente segmentados, y el empleo de fachadas acristaladas con desarrollo poligonal. Más adelante, en otros proyectos, el arquitecto recurre a vidrios de gran altura para conseguir una visión más en continuidad con el exterior, hasta finalmente llegar al punto de establecer grandes huecos panorámicos con un acabado muy depurado y limpio. Aparece también el gran dilema de los huecos en fachadas curvas, y es que el autor del proyecto ha tenido algunas experiencias en su carrera donde recurre a soluciones distintas. Algunas veces, como en el banco Borges e Irmão, utiliza vidrios curvados, con el posible problema de aislamiento que ello pueda ocasionar. En otras ocasiones, como en el Museo Mimesis en Corea del Sur o las viviendas de Bouça, recurre a planos acristalados formados por segmentos rectos. También es objeto de análisis la alineación de las carpinterías en relación a los muros, y en este caso no existe una regla clara, a veces se recurre a haces interiores, con lo cual se marca más el hueco en la fachada, y en otras ocasiones se establece una alineación a haces exteriores, potenciando el volumen global.



Fig. 65 Detalle de fachada de uno de los volúmenes del conjunto de Bouça, en Oporto. Fotografía de Fernando Guerra.



Figs. 66 y 67 Proyectos realizados en Berlín durante la década de los años 80. Arriba, la guardería Schlesisches Tor, abajo, el centro social homónimo. Los dos proyectos, junto con el edificio Bonjour Tristesse, se encuentran en una misma manzana.

Fig. 68 (página siguiente, arriba) Banco Borges e Irmão. Fotografía de Fernando Guerra.

Fig. 69 (página siguiente, abajo) Uno de los módulos para uso terciario del conjunto de Bouça. Fotografía de Fernando Guerra.



Fig. 70 Banco Pinto & Sotto Mayor.

En el proyecto de las piscinas, uno de los elementos que más protagonismo adquiere es la galería perimetral en la base de la cúpula, que permite a los visitantes observar el interior del complejo sin entrar en conflicto con los usuarios. Esta galería, que funciona a modo de *promenade architecturale*³³, ofrece un inicio y un fin de recorrido a través de dos escaleras en las fachadas, y esta circunstancia lleva a plantearse de qué manera esas escaleras se relacionan con el plano de fachada. En un principio, considerando la fachada con un cerramiento acristalado, y que además así se grafía en las plantas, la solución constructiva que parece intuirse de los bocetos de la fig. 74 indica que se trata de la adoptada con anterioridad en el banco Borges e Irmão, donde la barandilla de la escalera, de importante espesor y entidad, forma parte del propio muro de fachada y recorta el hueco de manera triangular o trapezoidal, tal y como se aprecia en las figs. 72 y 73.

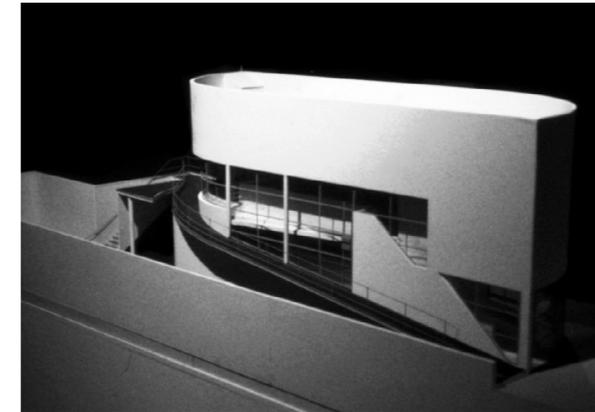
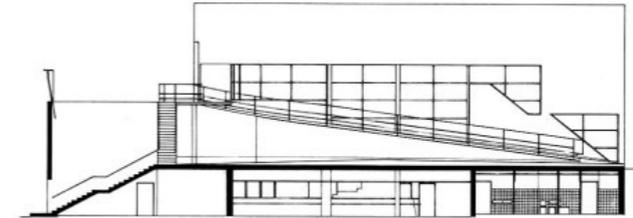
Una última referencia en cuanto a la configuración exterior la encontramos en el acceso principal al edificio, donde el arquitecto desdobra el muro que configura la puerta principal produciendo esa suerte de doble paso, marcando así la entrada con ese arco exento en el espacio, con entidad y carácter propios, muy a su estilo. De acuerdo al interés de Álvaro Siza de generar este tipo de elementos característicos, aparecen una serie de bocetos donde se replantea una y otra vez las opciones ante una misma situación (fig. 74). Este procedimiento se ve claramente representado en una de las puertas de acceso al edificio Bonjour Tristesse donde ese sutil gesto acentúa el punto de ingreso al interior.

También en esta parte de la fachada, tan singular y diferente al resto de la envolvente, sería el lugar donde, de haber existido, se ubicaría el rótulo o letrero indicativo correspondiente, y es aquí donde podemos recordar algunas de las muchas aportaciones del arquitecto al campo de la señalética y el diseño en general, como los que podemos ver, por poner algunos ejemplos, en la Fundação de Serralves, la Fundação Iberê Camargo o en el edificio de las bodegas Adega Mayor. A día de hoy, en el edificio construido, aparece en una de las fachadas, indicado a modo informativo, la expresión en alemán "Wellenbad am Spreewaldplatz", que traducido al castellano indicaría la piscina de olas en Spreewaldplatz.

33. Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*, (p. 53). Madrid, España: Akal, D.L.



Fig. 71 Escalera del banco Borges e Irmão. Fotografía de Duccio Malagamba.



Figs. 72 y 73 Alzado y maqueta del proyecto para la sede del banco Borges e Irmão.

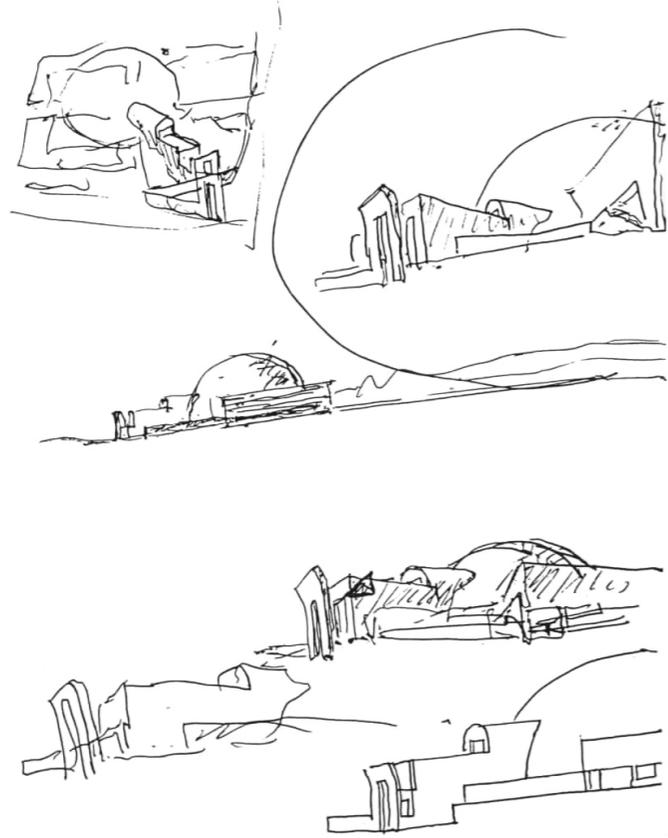


Fig. 74 Bocetos del proyecto para las piscinas de Berlín donde observamos el planteamiento del acceso principal.



Fig. 75 Detalle de uno de los accesos del edificio Bonjour Tristesse, en Berlín. Fotografía de Giovanni Chiamonte.



En los aspectos referentes al interior del edificio, a través de las referencias se pueden establecer criterios para el desarrollo de características como la materialidad o la iluminación. En uno de los proyectos más recientes de Álvaro Siza, el complejo deportivo en Cornellà, podemos observar la materialización de las claraboyas circulares en la cubierta, uno de los recursos que ya en el proyecto de las piscinas para Berlín el arquitecto tanteó en algunos bocetos (fig. 79), aunque finalmente no llegaría a plasmarlos en las secciones y alzados. Por tanto, podemos dejar en duda si finalmente el proyecto sería concebido como una cúpula perforada en su totalidad, de manera parcial, a través de un único óculo central, como en el Panteón, o completamente ciega.

En relación a la piscina central, de nuevo el proyecto en Cornellà asume un papel importante, ya que con una brecha en el tiempo de casi 30 años, el trazado orgánico del contorno que define el agua asume muchas similitudes con el del proyecto para Berlín (fig. 82), dando lugar a establecer posibles relaciones en cuanto a la construcción o la materialización de dicho límite.

Y ya para concluir, nos queda mencionar las alusiones en cuanto a los espacios más compartimentados que aparecen en la planta sótano y corresponden al uso de vestuarios, baños, etc. En proyectos como la ampliación del spa de Vidago Palace Hotel o la reconversión de las termas de Pedras Salgadas, estos espacios más servidores también se ubican en plantas enterradas o semienterradas, dando lugar a relaciones de iluminación o ventilación concretas en cada caso. La materialización de estos espacios atiende siempre a una necesidad vital de higiene, que se traduce en el empleo de materiales nobles y de fácil limpieza, recurriendo a tonalidades claras para contribuir a la amplitud espacial.

Establecidas las relaciones con otros proyectos del autor, existe ya una sólida base argumental sobre la que proceder a recrear el proyecto en la aproximación a su concepción hipotética. En el siguiente capítulo, a través de las conclusiones, se expondrán los resultados obtenidos.

Figs. 76, 77 y 78 (página anterior) Rótulos indicativos diseñados por Álvaro Siza.

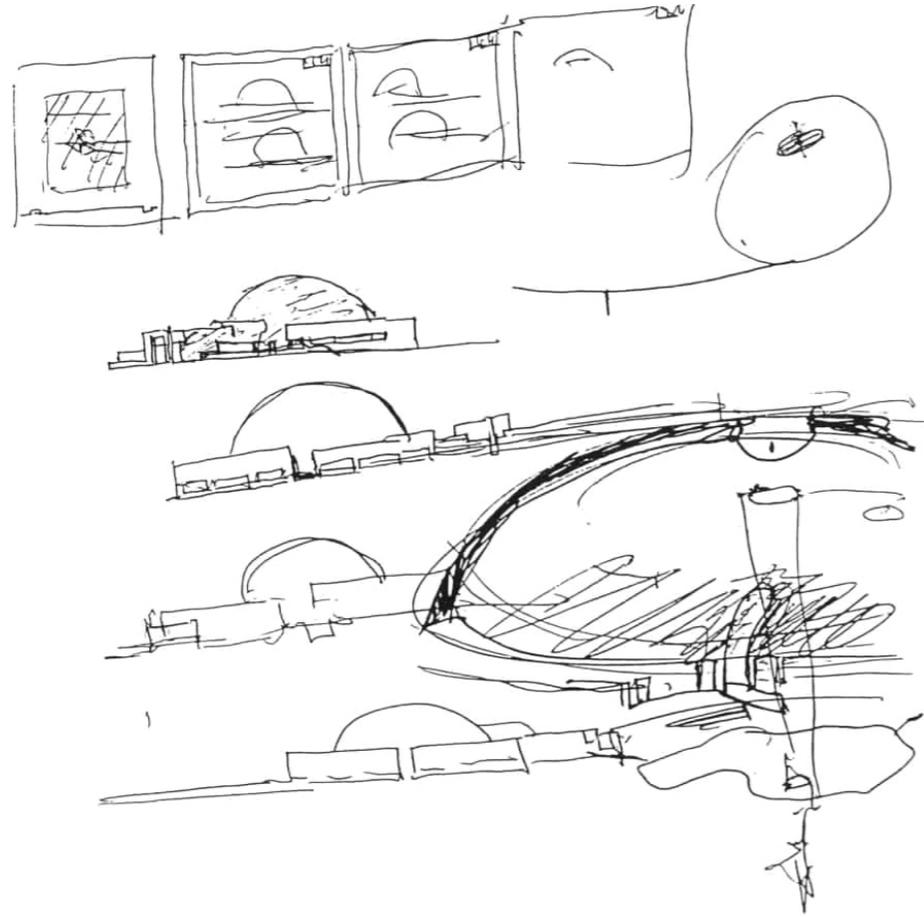


Fig. 79 Bocetos del proyecto para las piscinas de Berlín donde se puede observar la intención de generar aberturas cenitales en la cúpula.

Fig. 80 (página siguiente) Piscina interior del Centro Deportivo en Cornellà de Llobregat. Fotografía de Fernando Guerra.





Fig. 81 Piscina interior del complejo situado en Cornellà.

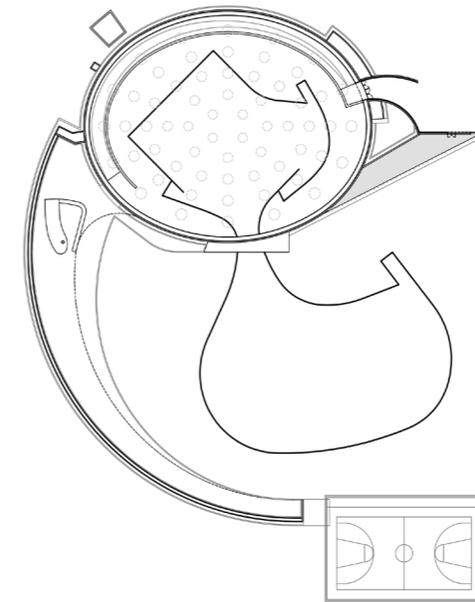


Fig. 82 Plano de las piscinas, interior y exterior, del complejo deportivo de Cornellà.

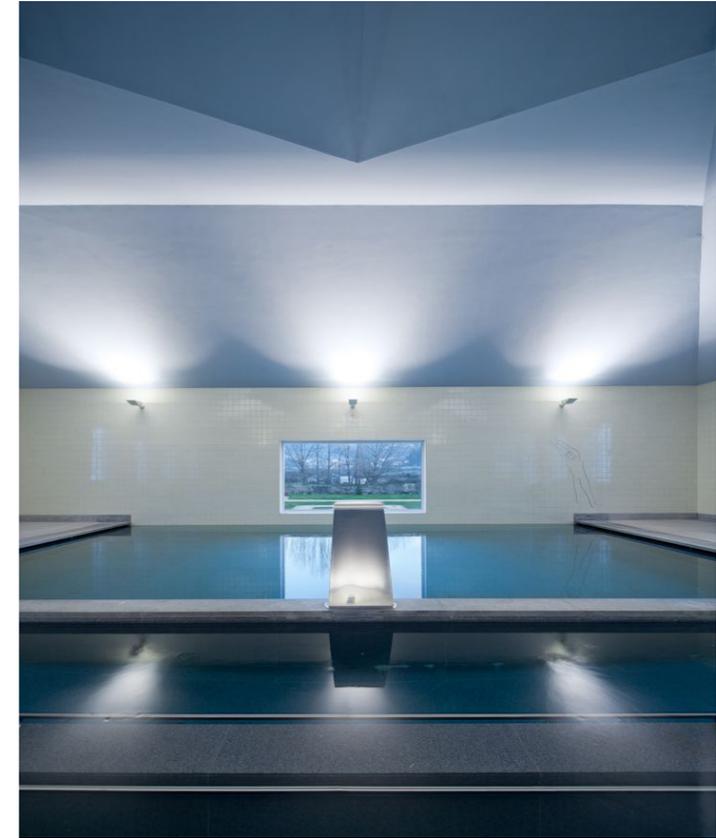
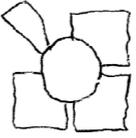


Fig. 85 Piscina termal interior del complejo Pedras Salgadas. Fotografía de Fernando Guerra.

Figs. 83 y 84 (página anterior) Espacio de circulación y vestuarios del spa de Vidago Palace Hotel. Fotografías de Fernando Guerra.



La arquitectura reconstruida
Conclusiones

Resultados

Debido a la naturaleza del trabajo, las conclusiones se presentan a modo de resultados del proceso de reconstrucción gráfica. Una vez detallado el procedimiento que se ha seguido para llevar a cabo la tarea de análisis y reconstrucción, en las siguientes páginas se irán sucediendo las proyecciones, imágenes e información de similares características que aproximen al lector a una mayor y mejor comprensión del proyecto.

Pero antes, es interesante matizar las conclusiones propiamente dichas en cuanto al proceso y sus dificultades. Hemos de tener en cuenta que la información disponible de un proyecto no construido puede presentarse bajo un abanico infinito de posibilidades, desde aquellos proyectos de los que únicamente persisten unos ligeros trazos a modo de boceto o maquetas conceptuales, hasta los que están definidos hasta el más mínimo detalle, llegando incluso, a ejecutarse una parte significativa en obra.

El tipo de proyecto o encargo influye de manera directa en la información que se genera para su redacción. Generalmente, en el caso de los concursos, como el caso que nos ocupa, la información suele quedarse a un nivel más conceptual o de anteproyecto, quedando por tanto muchos asuntos por tratar. Pues bien, no hay una norma escrita en cuanto a la relación entre la cantidad o tipo de información y lo mucho o poco que puedan definir y explicar un proyecto. En ocasiones, y por poner un ejemplo, es más explicativo un boceto simple de un determinado espacio, que decenas de planos, o viceversa.

Por tanto, cada posible caso de reconstrucción gráfica de un proyecto arquitectónico podría considerarse un mundo aparte, ya que existen tantos proyectos como modos de explicarlos. A modo genérico, se puede establecer que toda la información planimétrica, o más técnica, aporta datos más exactos, aunque no siempre es capaz de definir el proyecto en todas sus partes. Por contra, los bocetos, perspectivas o maquetas, aportan una visión menos rigurosa en cuanto a características técnicas, aunque explican el proyecto desde las ideas preconcebidas y las intenciones del proyectista, suponiendo por tanto, un elemento muy importante del proceso proyectual.

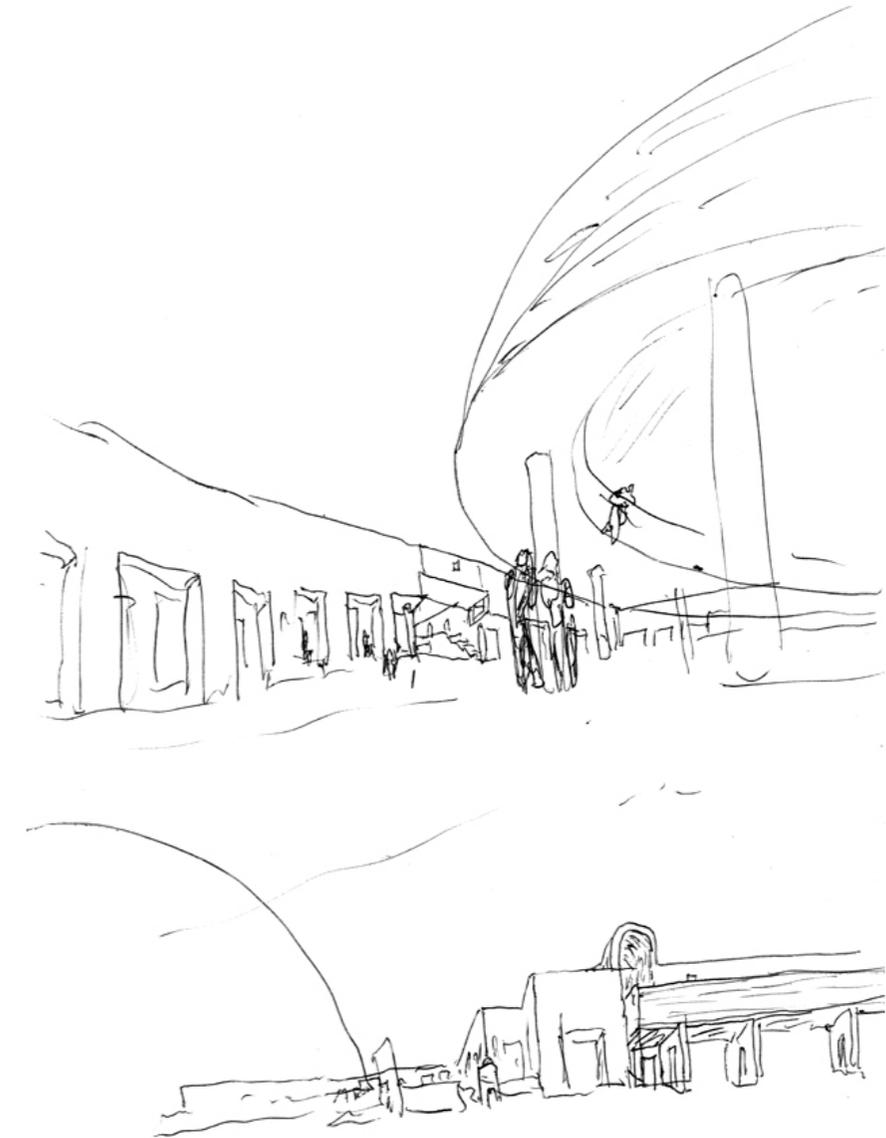
No debemos olvidar tampoco, tal y como se ha visto en el capítulo anterior, que la obra construida del autor del proyecto, u otros proyectos del mismo, pueden establecer también un punto de partida para el reestablecimiento gráfico.

Para finalizar, considerar que con el paso de los años, la entrada en la era de las tecnologías y la llamada tercera revolución industrial, el proceso del proyecto arquitectónico ha sufrido, y aun sigue sufriendo, un cambio sustancial en su desarrollo. Actualmente, es prácticamente inconcebible el proyecto pensado y representado únicamente en dos dimensiones, ya que con los sistemas de trabajo actuales se plantea el proyecto en su totalidad desde las tres dimensiones.

En la era de la cultura visual y la cultura de la imagen, cualquier proyecto actual se presenta desde las fases más iniciales al público general a través de una aproximación muy directa al resultado final. Por ello, parece difícil imaginar un trabajo de reconstrucción gráfica de los proyectos de arquitectura que se producen actualmente, ya que no es fácil predecir la evolución de las herramientas y técnicas que puedan dar lugar a una infinidad de posibilidades de representación que a día de hoy no conocemos.

En términos generales, todo el trabajo no construido de un arquitecto queda como legado de su intelecto entre las páginas de libros y revistas, hasta que, con una finalidad concreta o sin ella, se sacan a relucir las ideas y conceptos, poniendo sobre la mesa aquello que pudo ser y no fue, esa arquitectura ausente de la que hablamos.

Fig. 86 (página siguiente) Bocetos del proyecto de la semi-cúpula y su relación con el acueducto de la Quinta da Malagueira, Évora.



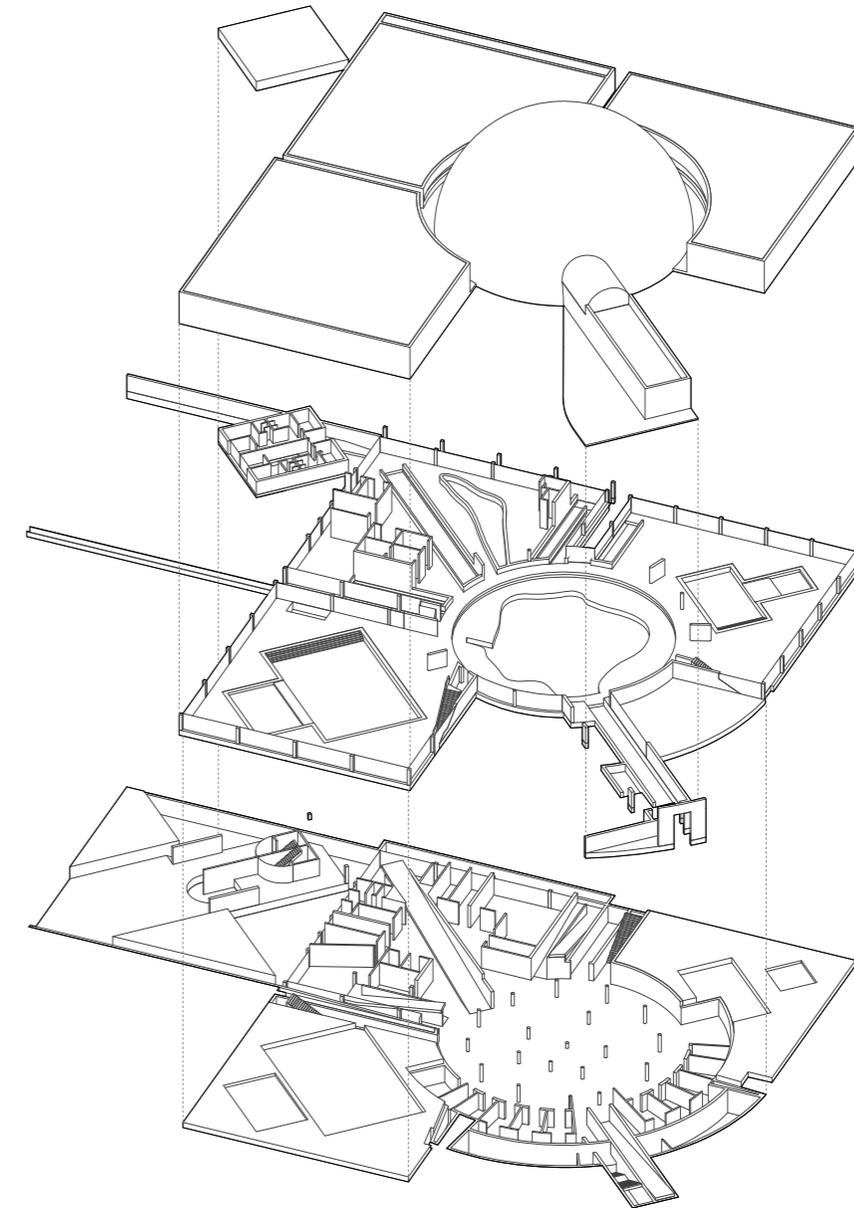
Planimetría

Proyecciones 2D

En las siguientes páginas aparecen los resultados de la representación a escala de las distintas proyecciones obtenidas a partir del modelo tridimensional que se ha generado del proyecto. Por tanto, a parte de las plantas, secciones y alzados, se ofrecen distintas perspectivas axonométricas que ayudan a la total comprensión del edificio y sus características volumétricas. Además, todo ello se realiza mediante herramientas digitales de carácter vectorial, lo que permite la máxima calidad y precisión, por contraposición al dibujo realizado a mano.

Debido al carácter del trabajo, los procedimientos concretos para la obtención de las siguientes figuras no merecen especial explicación, aunque sí las herramientas utilizadas. En este caso, tanto para generar el modelo tridimensional, como para obtener las proyecciones, se ha recurrido al software Autocad desarrollado por Autodesk. Para algunos ajustes finales a nivel de grafismo, ha sido necesario recurrir a la aplicación Illustrator de Adobe, con el objetivo de mantener siempre el carácter vectorial.

Fig. 87 (página siguiente) Axonometría desglosada general.



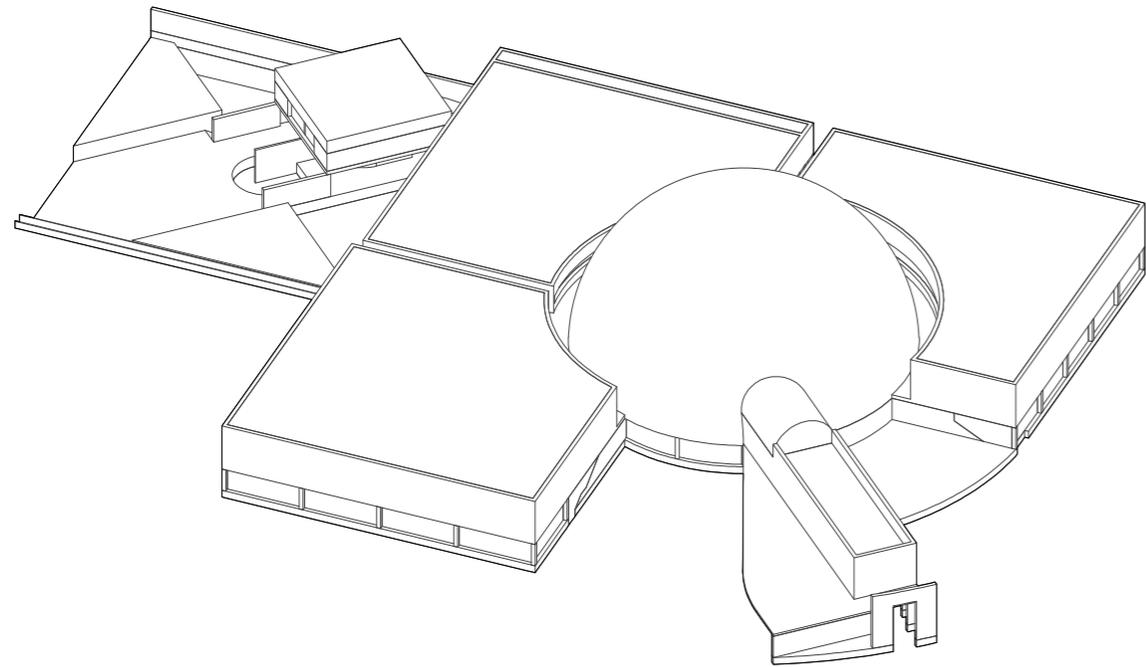
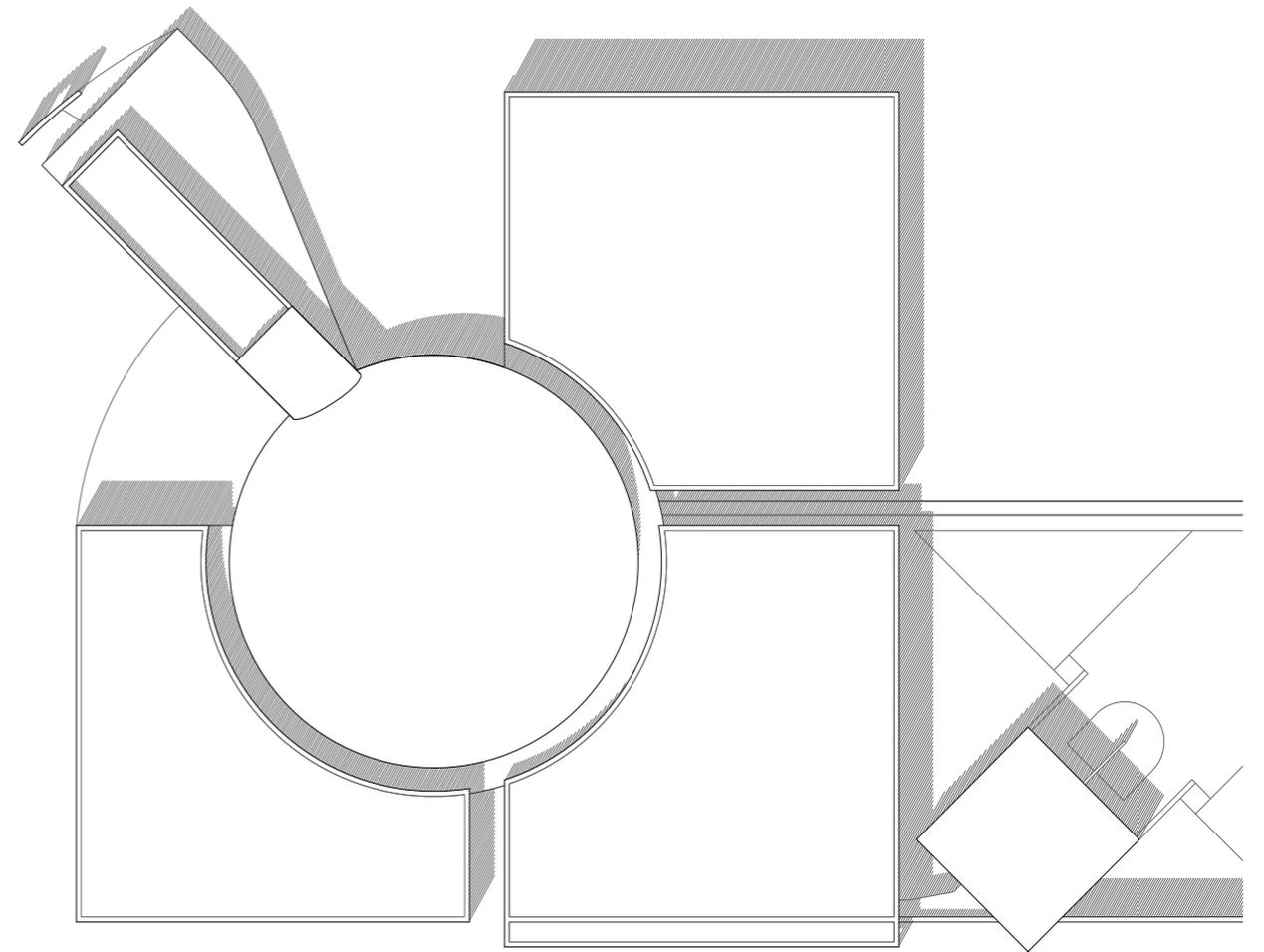


Fig. 88 Axonometría general del proyecto.
Fig. 89 (página siguiente) Planta de cubiertas.



0 5 10

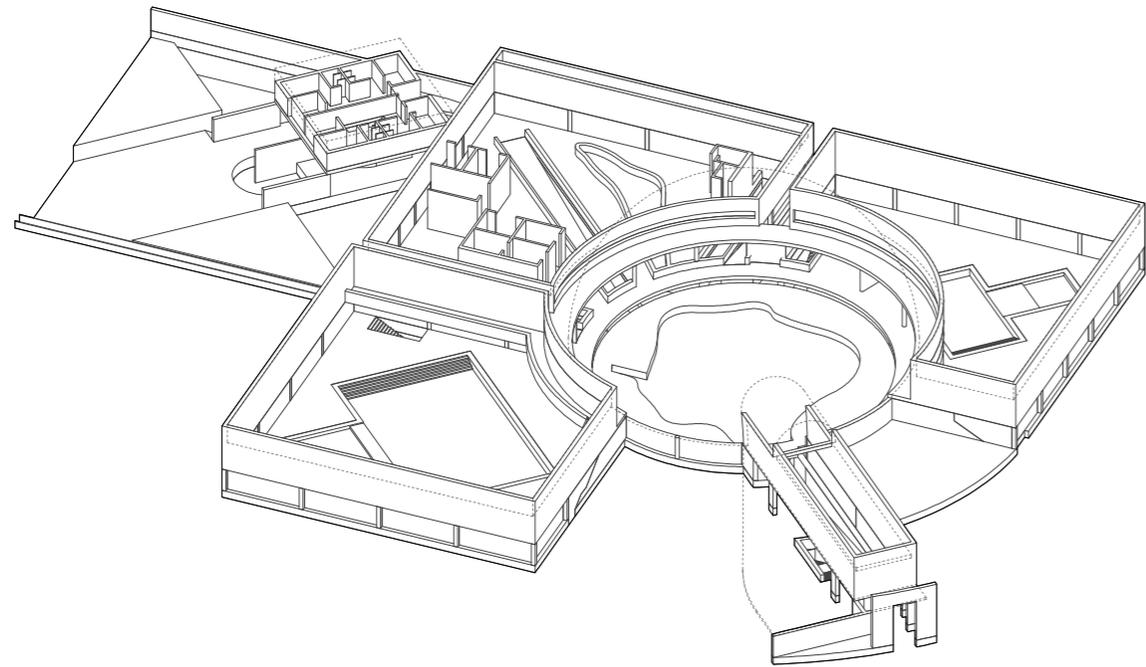
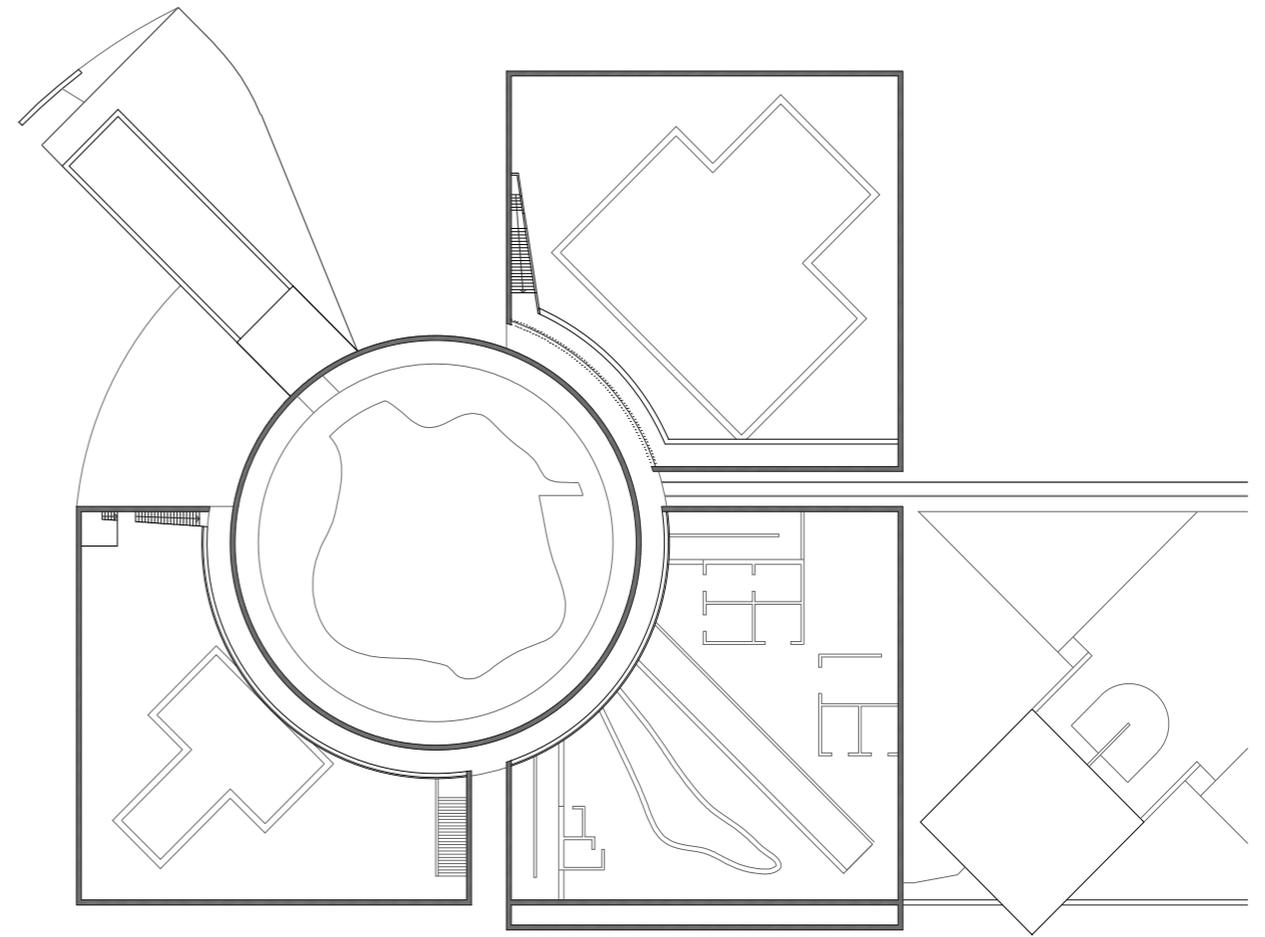


Fig. 90 Axonometría seccionada a nivel de la galería perimetral.
Fig. 91 (página siguiente) Planta de la galería perimetral.



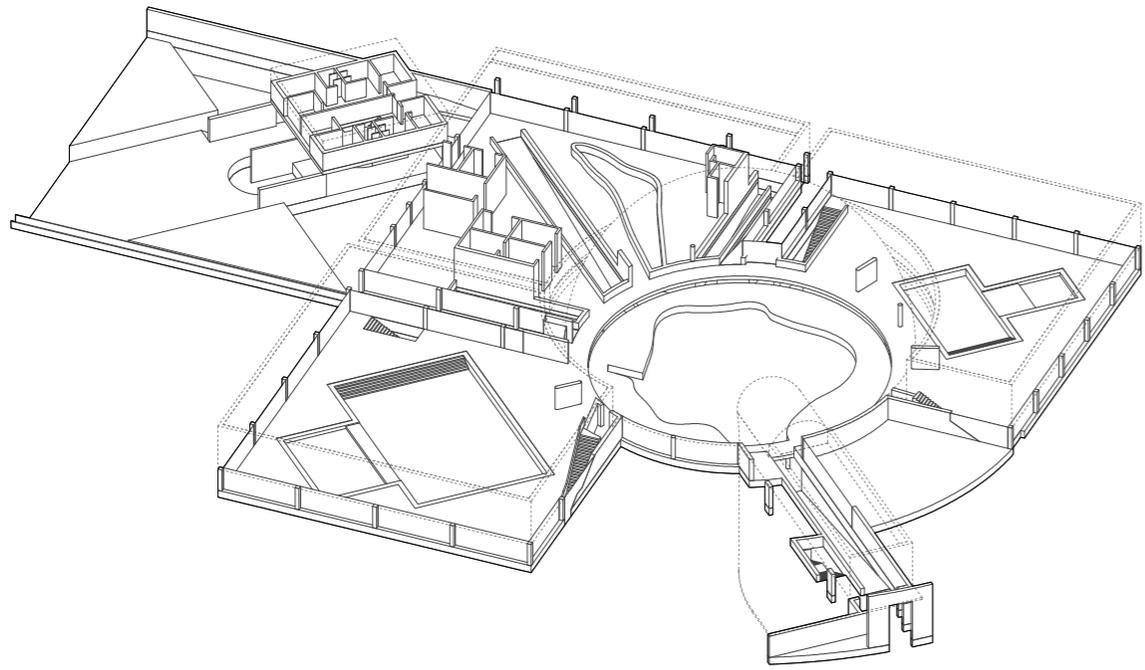
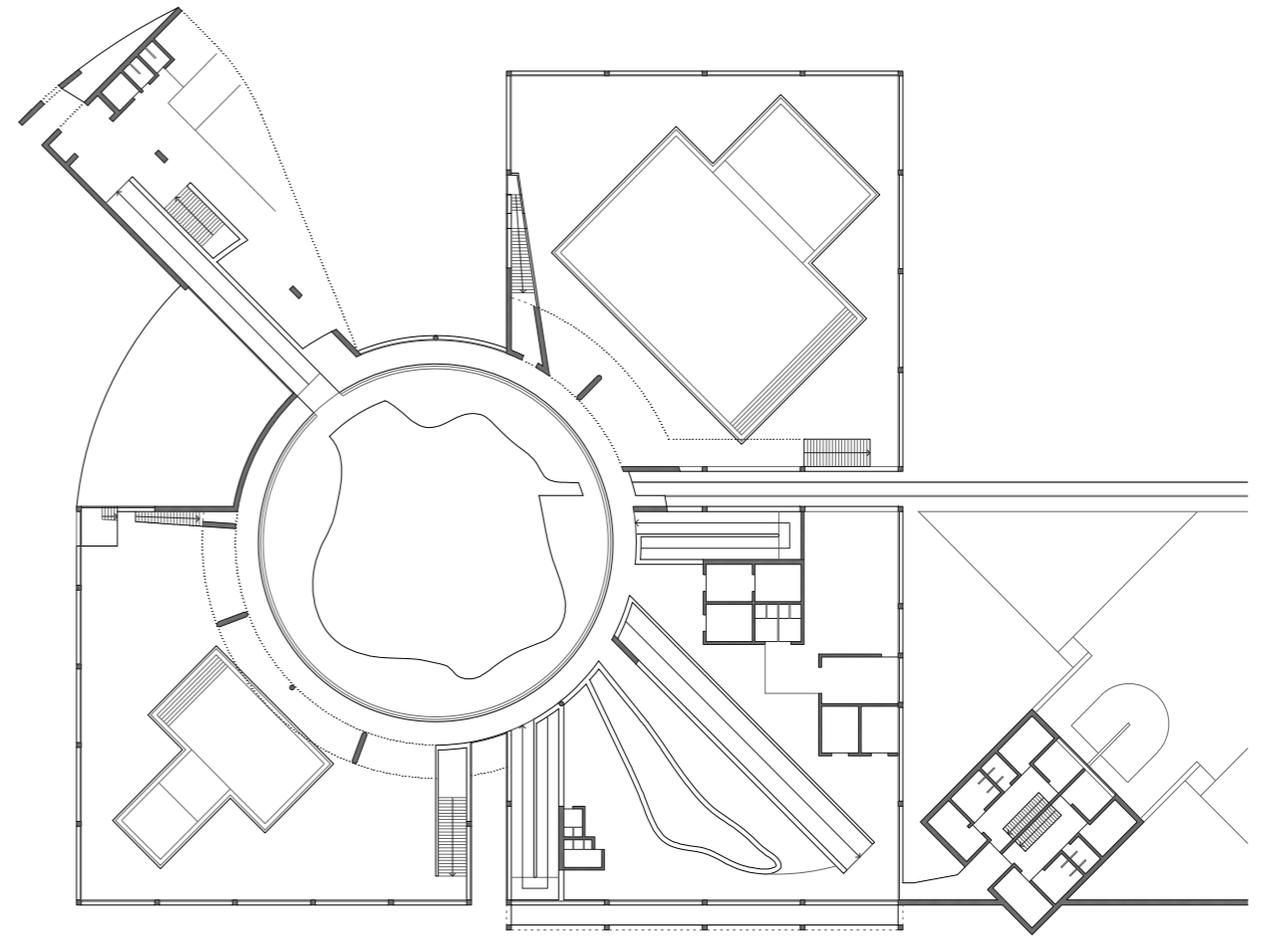


Fig. 92 Axonometría seccionada por la planta baja.
Fig. 93 (página siguiente) Planta baja.



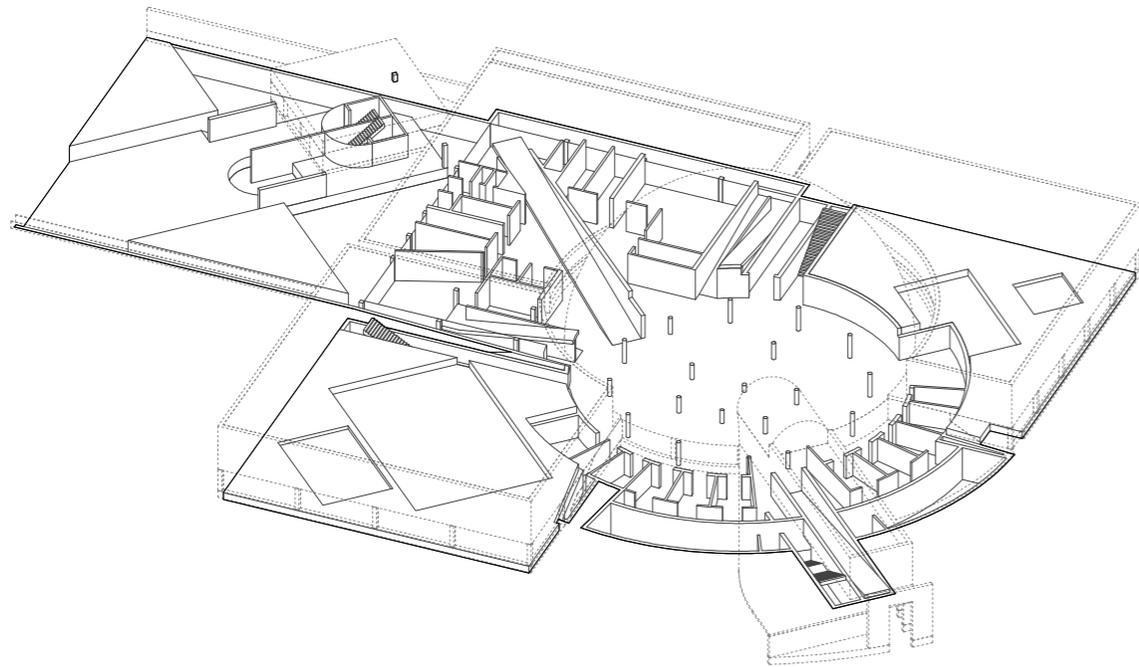
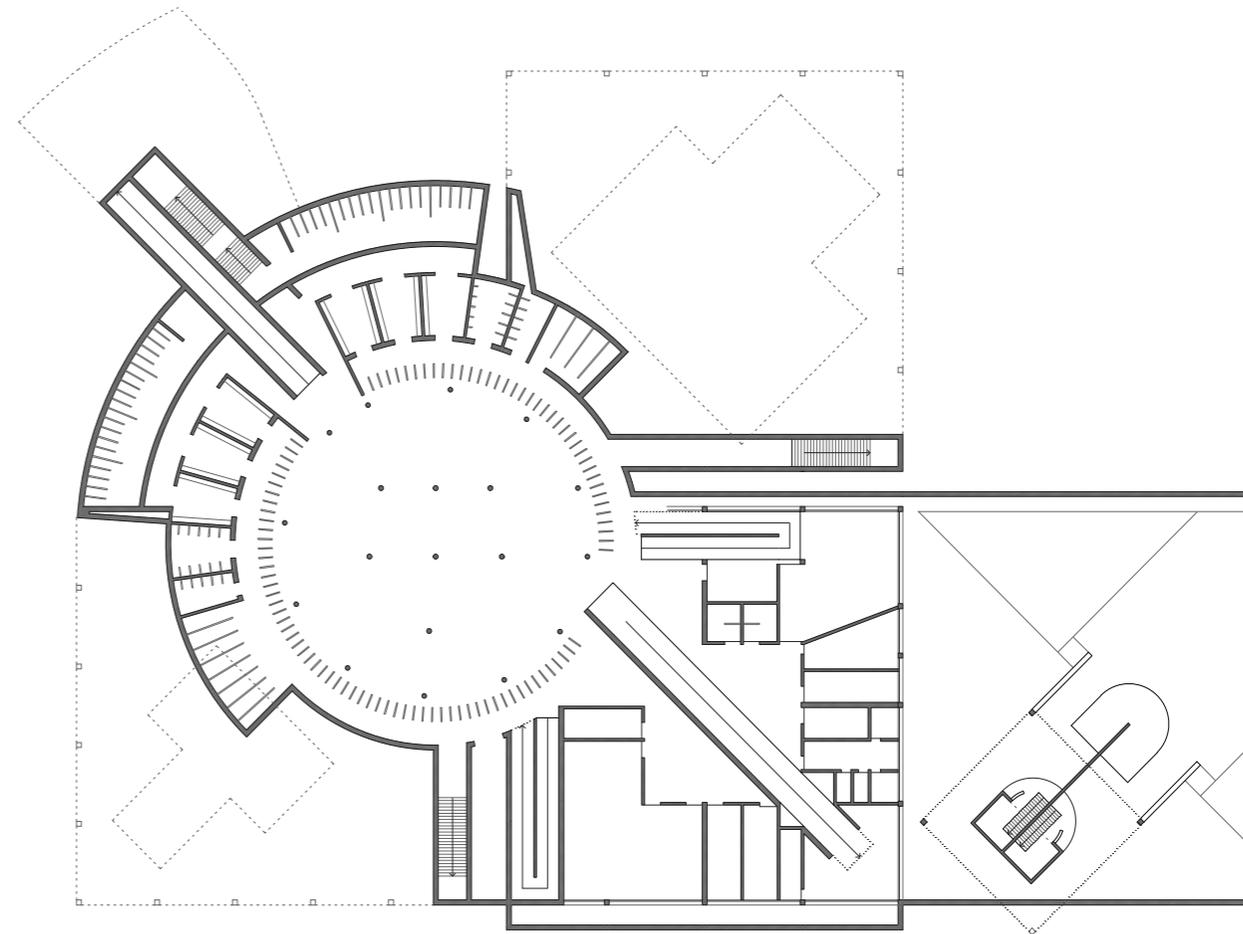


Fig. 94 Axonometría seccionada por la planta sótano.
 Fig. 95 (página siguiente) Planta sótano.



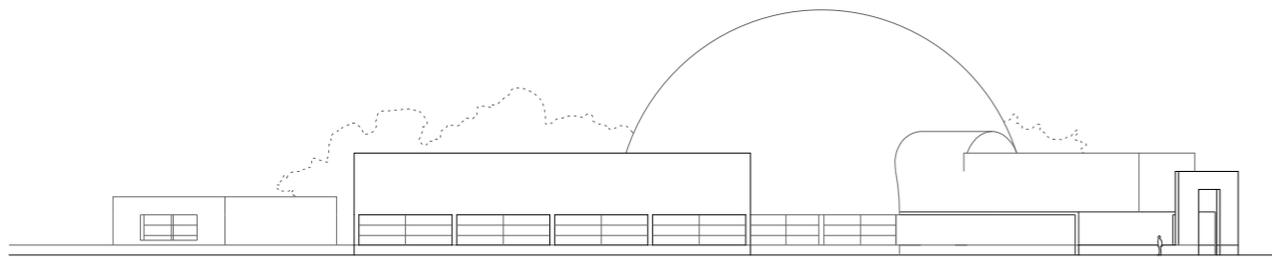
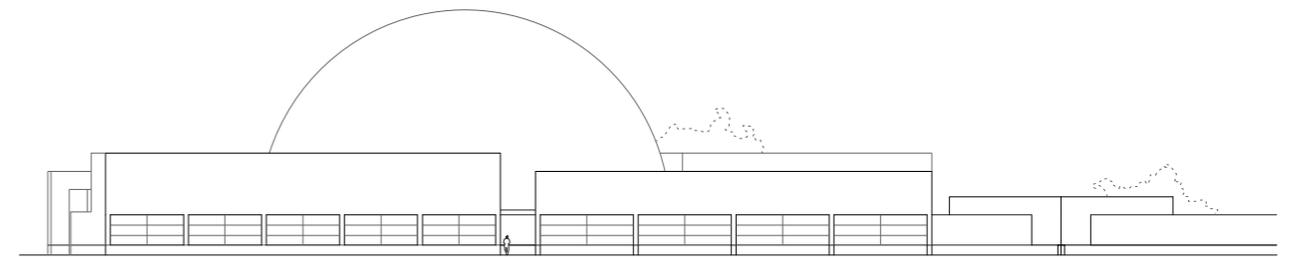
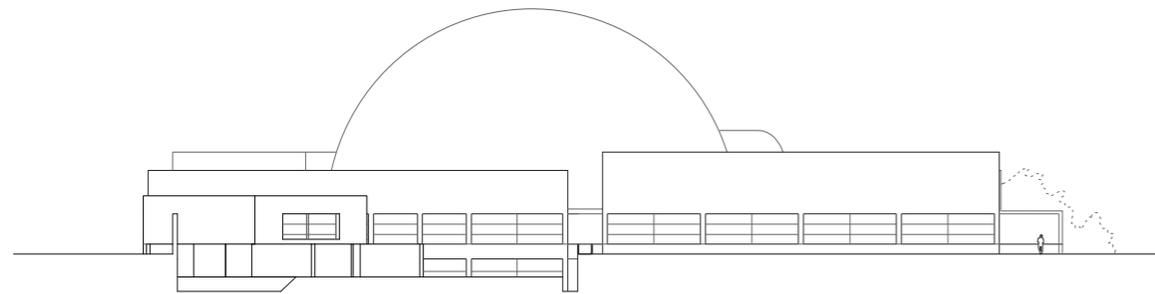


Fig. 96 Alzado norte, desde la Görlitzer Straße.

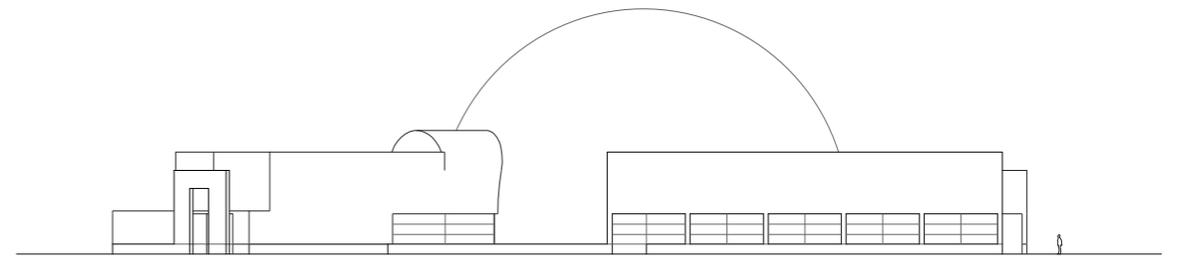
Fig. 97 (página siguiente) Alzado sur, desde la Wiener Straße.

Figs. 98 y 99 (doble página siguiente) Alzados este, desde el Görlitzer Park y oeste, desde la Spreewaldplatz.





0 5 10
| | |



0 5 10
| | |

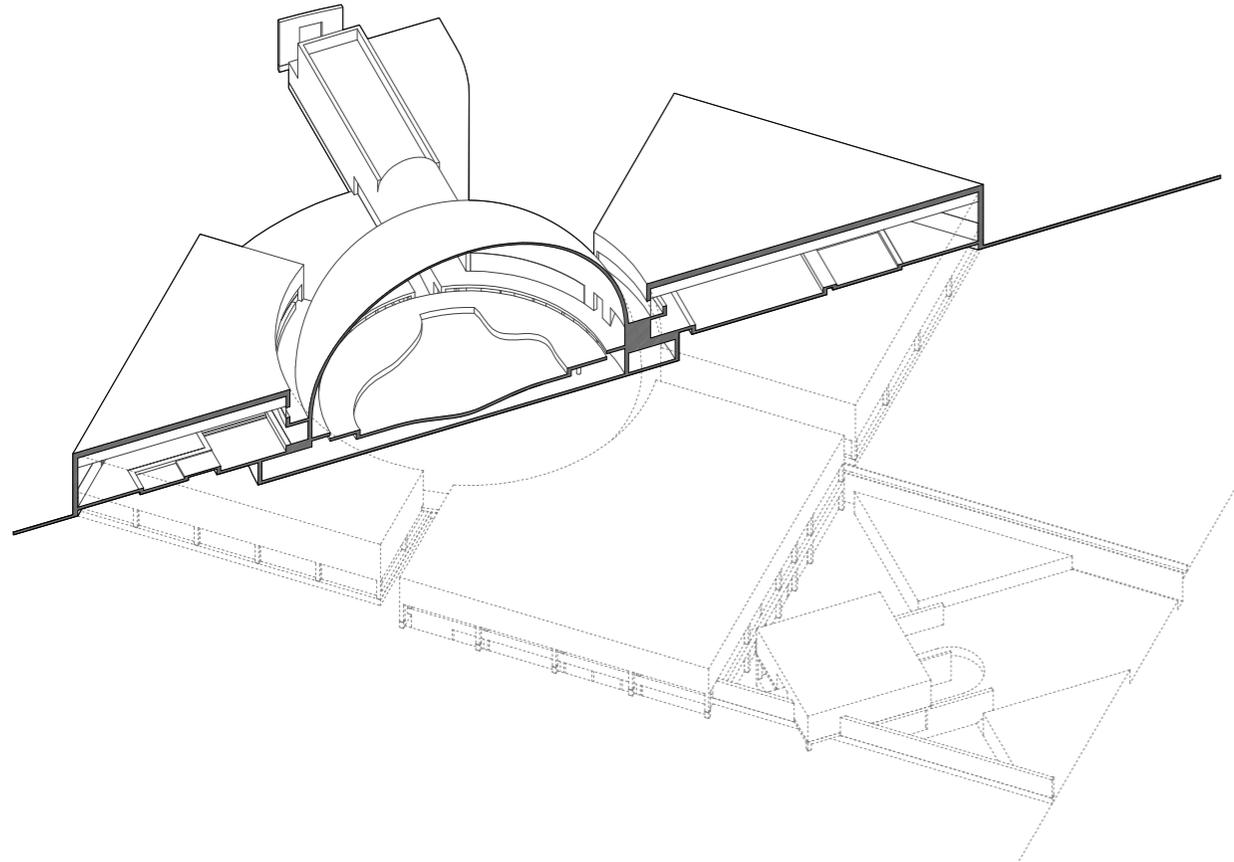
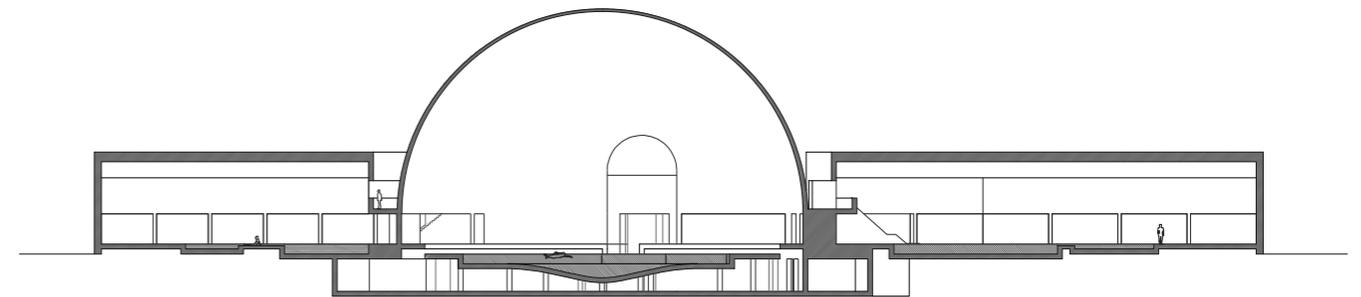
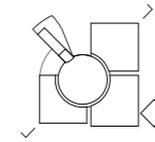


Fig. 100 Axonometría seccionada por las tres piscinas.
 Fig. 101 (página siguiente) Sección por las tres piscinas.



0 5 10
 | | |

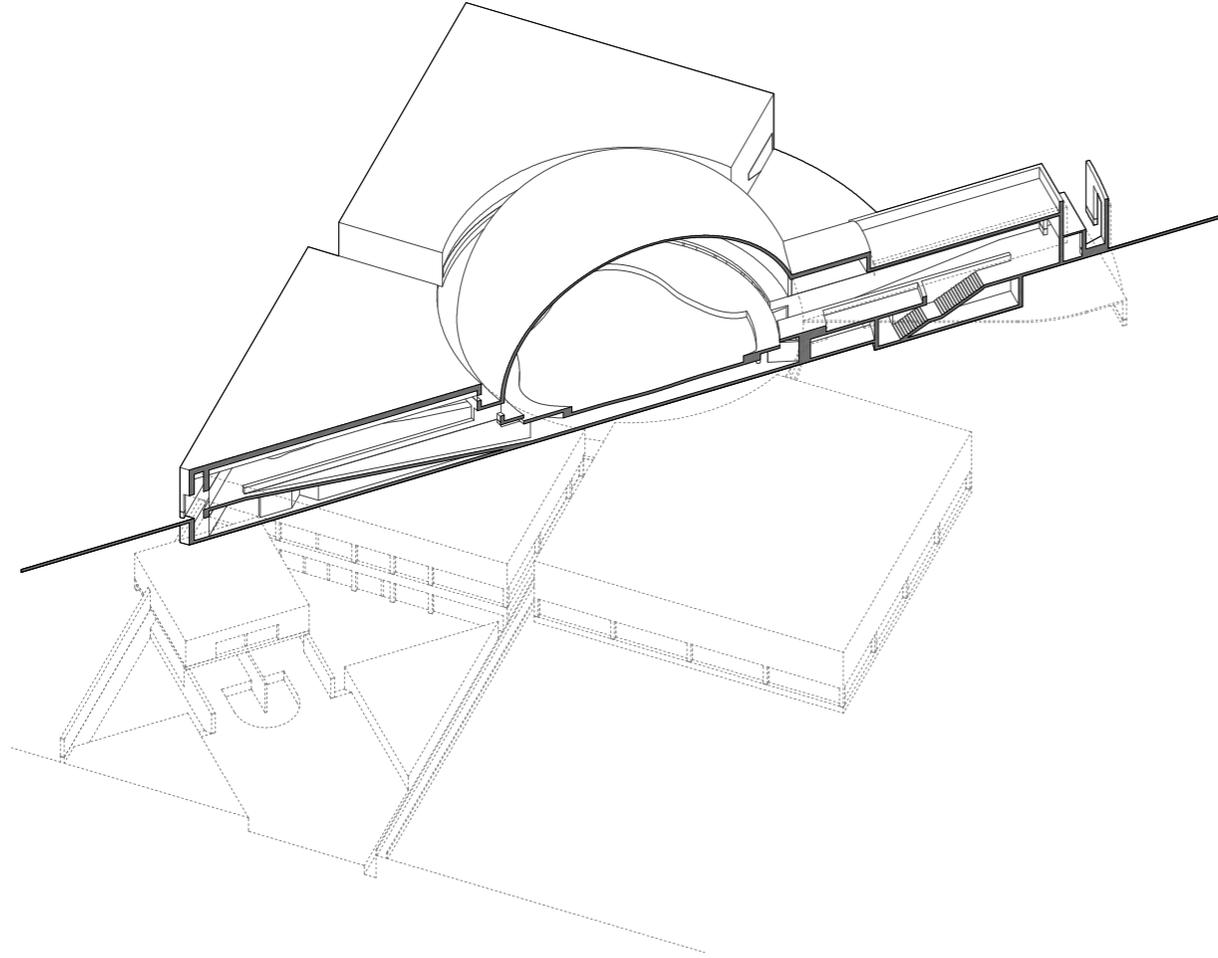
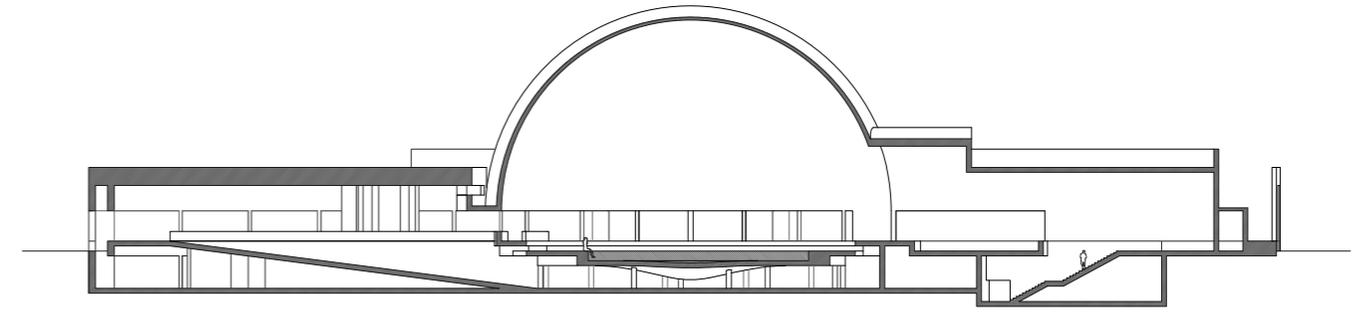
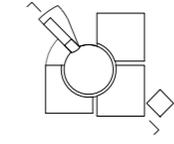


Fig. 102 Axonometría seccionada por los elementos de comunicación vertical.
Fig. 103 (página siguiente) Sección por los elementos de comunicación vertical.



0 5 10
| | |

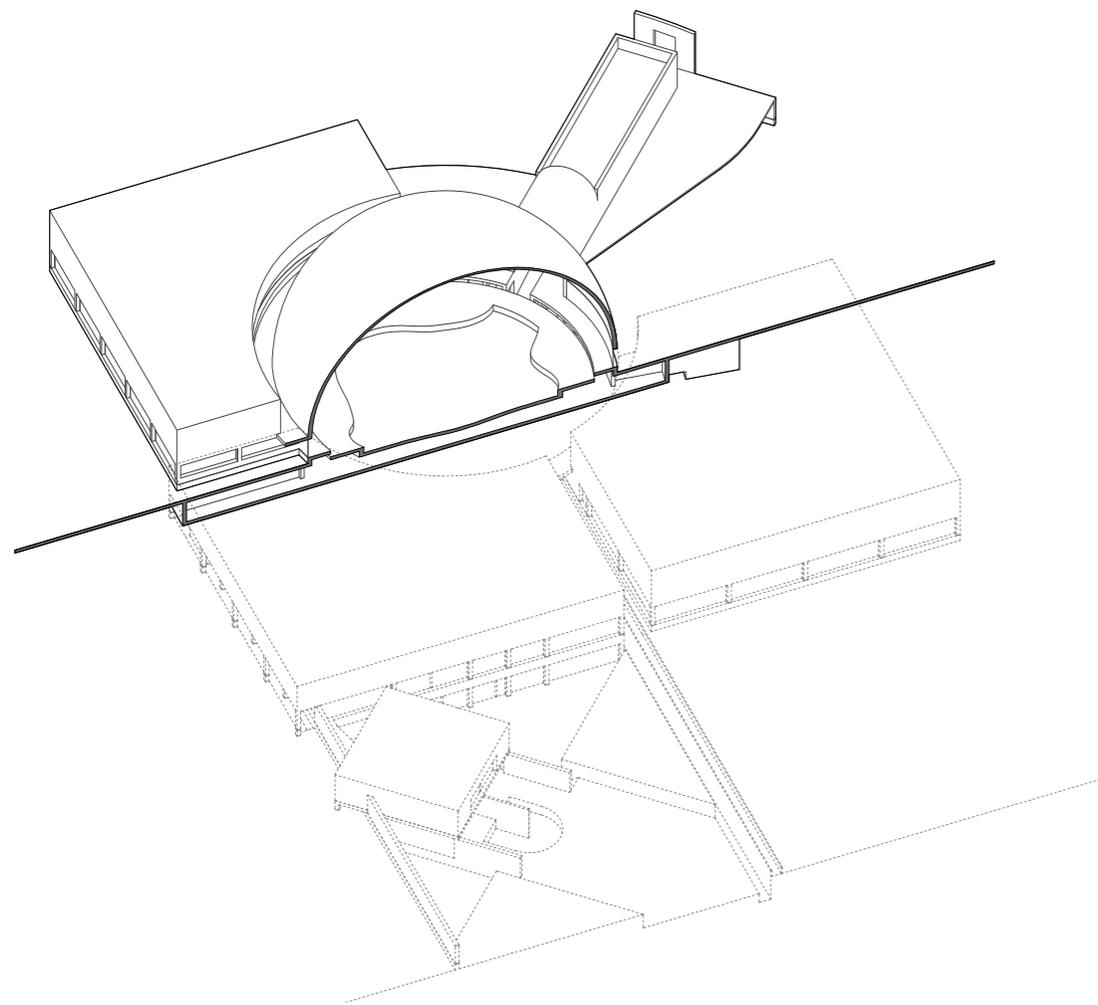
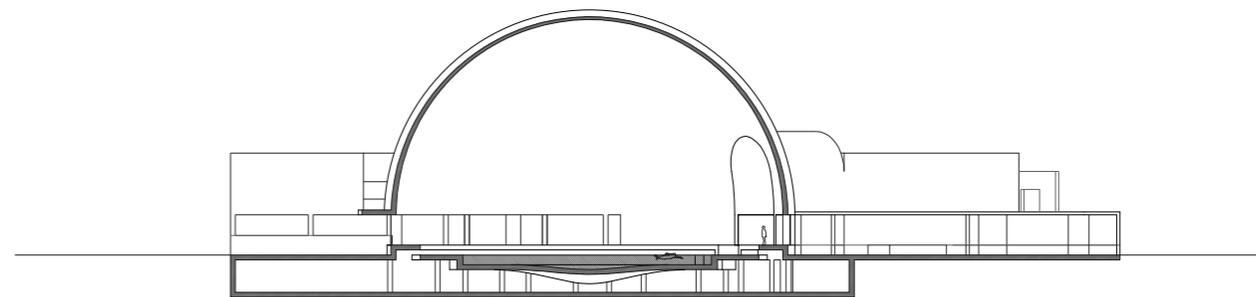
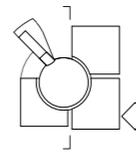


Fig. 104 Axonometría seccionada por la piscina central.
Fig. 105 (página siguiente) Sección por la piscina central.



0 5 10
| | |

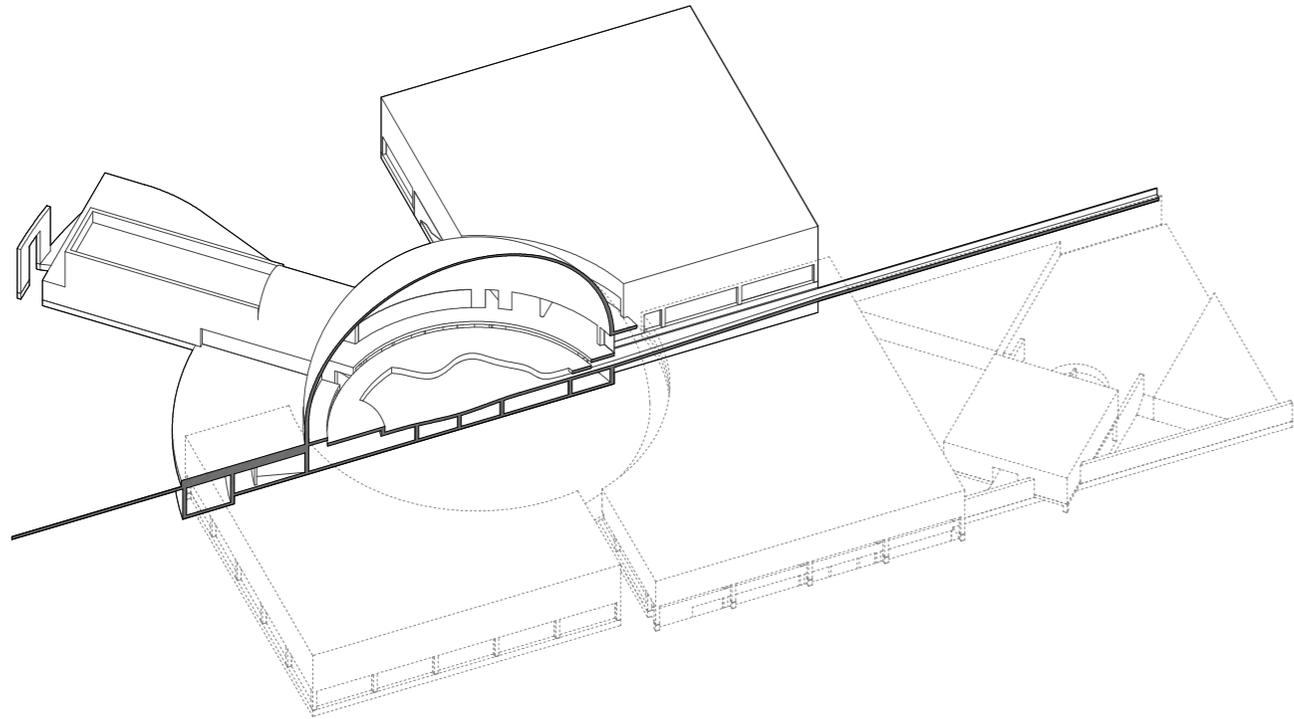
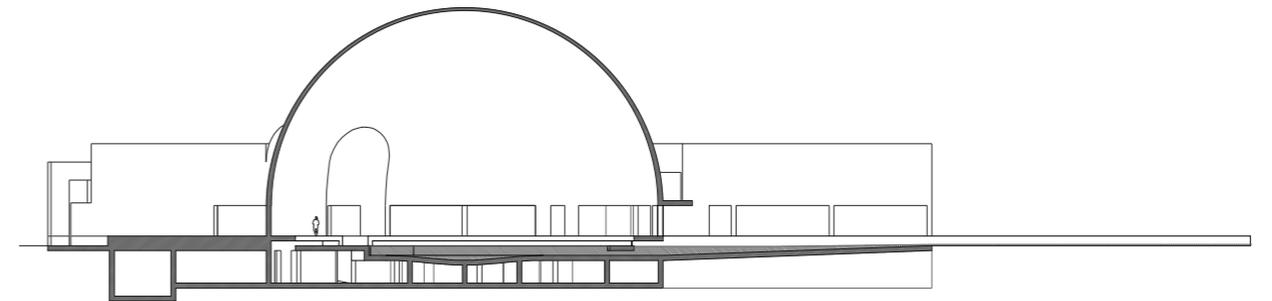
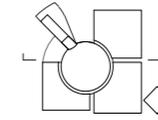


Fig. 106 Axonometría seccionada por el canal de agua.
Fig. 107 (página siguiente) Sección por el canal de agua.



0 5 10
| | |

Imágenes Infografías 3D

A continuación se exponen las infografías que se han realizado para ofrecer una visión particular e inédita del proyecto, una visión que pretende acercarse a la hipotética realidad construida. Las imágenes abarcan visiones tanto exteriores como interiores del proyecto, tratando de definir todos los espacios singulares o con relevancia.

En esta parte de la investigación no se van a explicar los procedimientos técnicos para la obtención de las imágenes, puesto que no es el objetivo principal. No obstante, a modo orientativo y para esclarecer cualquier duda al respecto, cabe indicar que las herramientas digitales aplicadas son de las comunes, aunque no exclusivas, en el campo de la visualización arquitectónica; para el modelado, al igual que en el capítulo anterior, se ha utilizado la herramienta Autocad de Autodesk, en el caso del renderizado se ha recurrido al software 3ds Max, también de Autodesk, haciendo uso del motor de renderizado V-Ray de Chaos Group, y finalmente, para la postproducción de las imágenes, se ha utilizado la aplicación Photoshop de Adobe.



Fig. 108 Visión del acceso principal al edificio, desde la Görlitzer Straße.



Fig. 109 Vista aérea cenital.



Fig. 110 Vista aérea del proyecto y su entorno inmediato.



Fig. 111 Fachada sur, desde la Wiener Straße. Se puede observar el volumen exento de sauna.



Fig. 112 Fachada oeste, desde la Spreewaldplatz, donde se puede apreciar una de las escaleras de acceso a la galería perimetral.



Fig. 113 Piscina central con oleaje.



Fig. 114 Visión interior de la gran cúpula, que contiene la piscina central.



Fig. 115 Visión de la galería superior que rodea la cúpula y los volúmenes prismáticos.

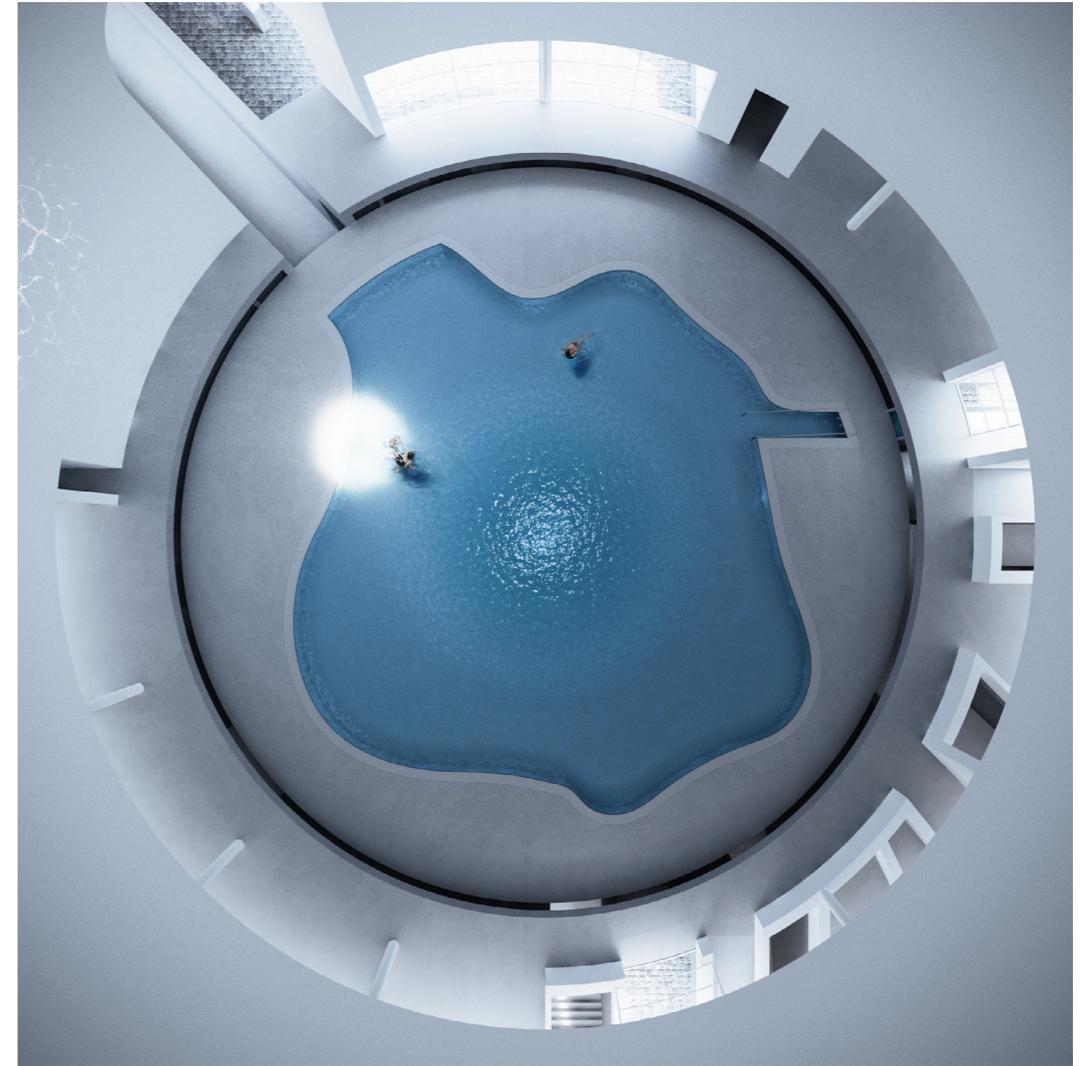


Fig. 116 Vista cenital de la piscina central bajo la gran cúpula.



Fig. 117 Fachada este, con el flujo de agua proveniente del Landwehrkanal.

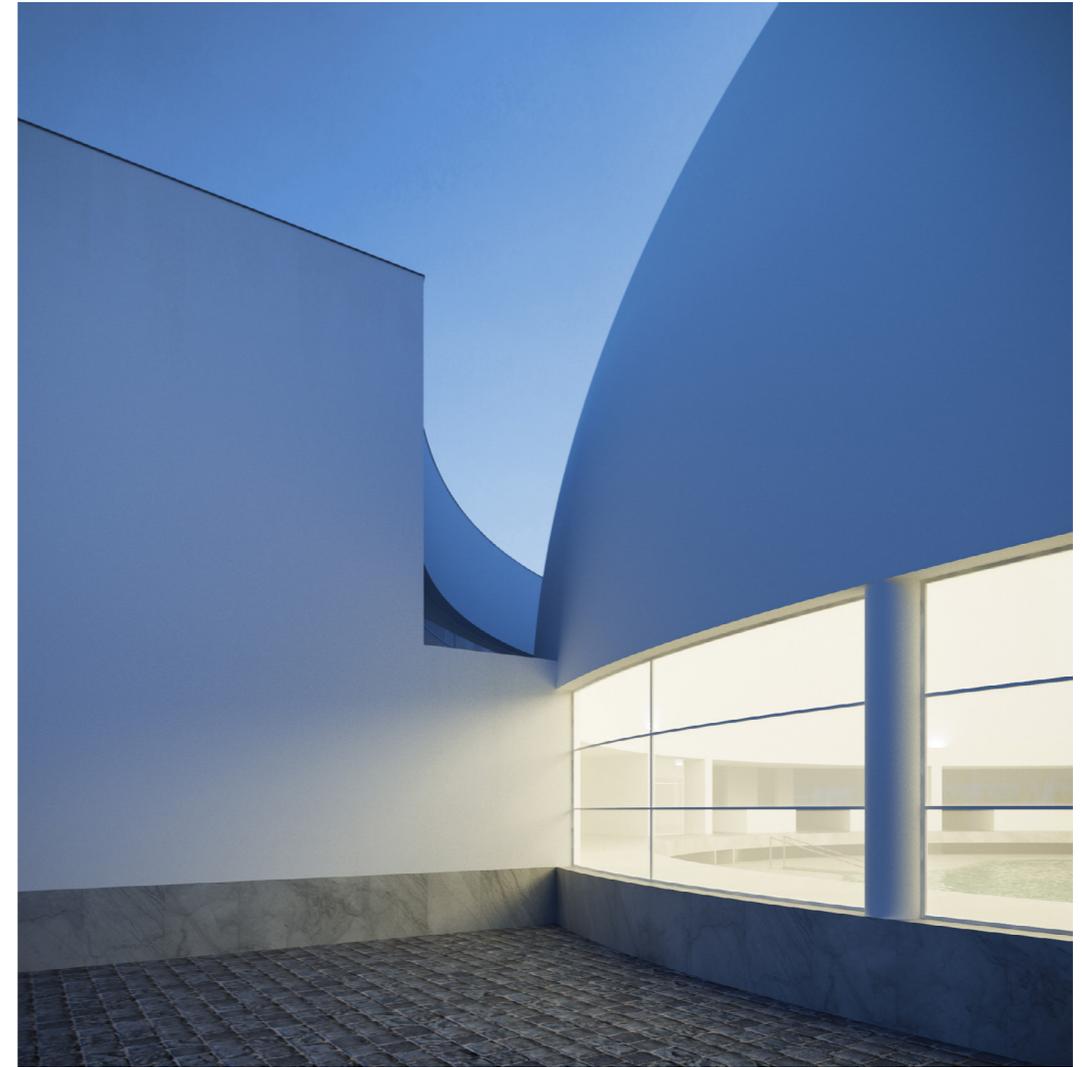


Fig. 118 Detalle de fachada.



Fig. 119 Vista interior de una de las piscinas laterales.

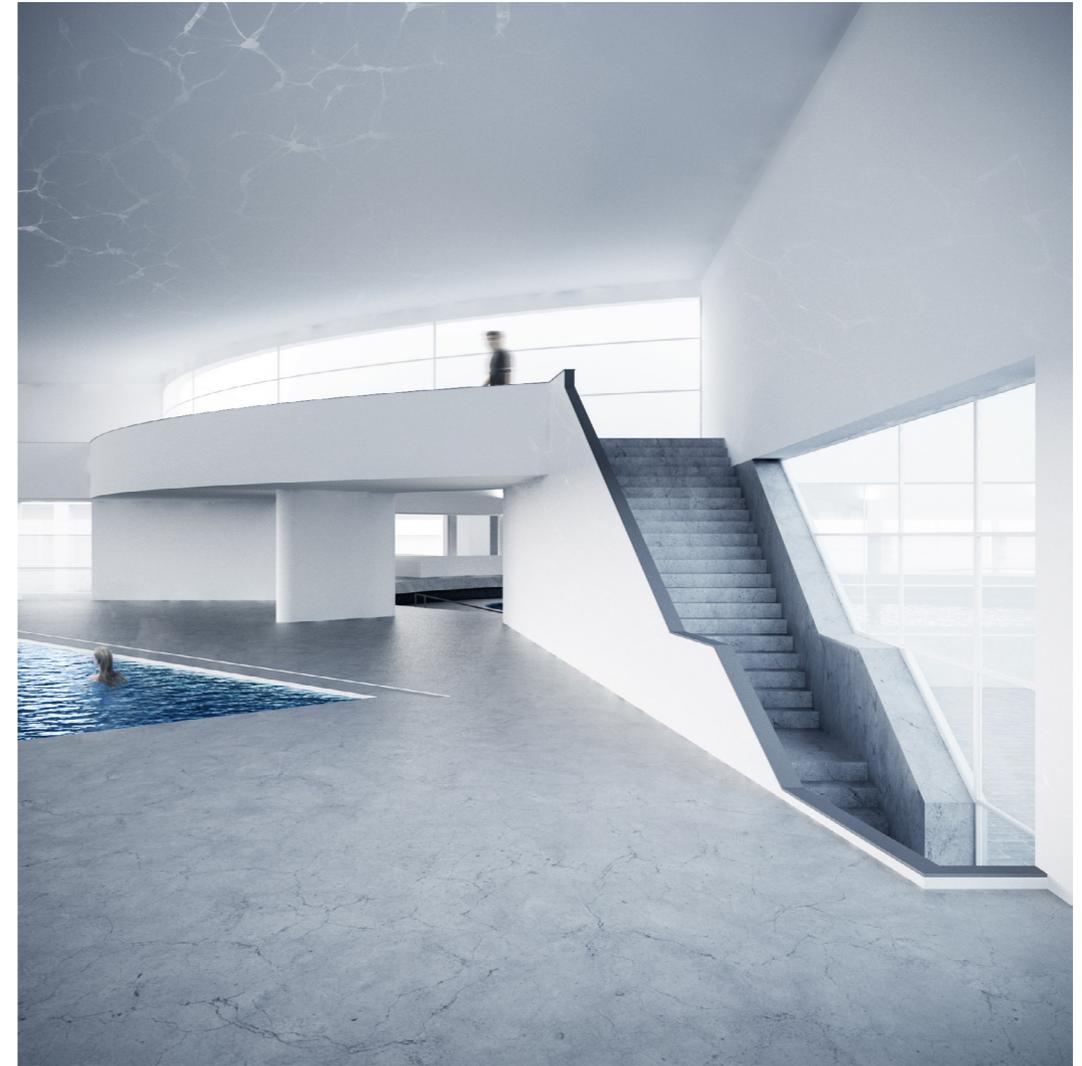


Fig. 120 Detalle de la escalera que accede a la galería.



Fig. 121 Detalle de los soportes de la cúpula.



Fig. 122 Vista de la piscina de dimensiones más reducidas.



Fig. 123 Planta sótano, con los distintos espacios destinados a vestuarios, baños, etc.



Fig. 124 Visión del sótano, donde se puede observar el vaso de la piscina central y sus soportes.



Fig. 125 Visión del acceso principal al edificio desde la Lausitzer Platz.

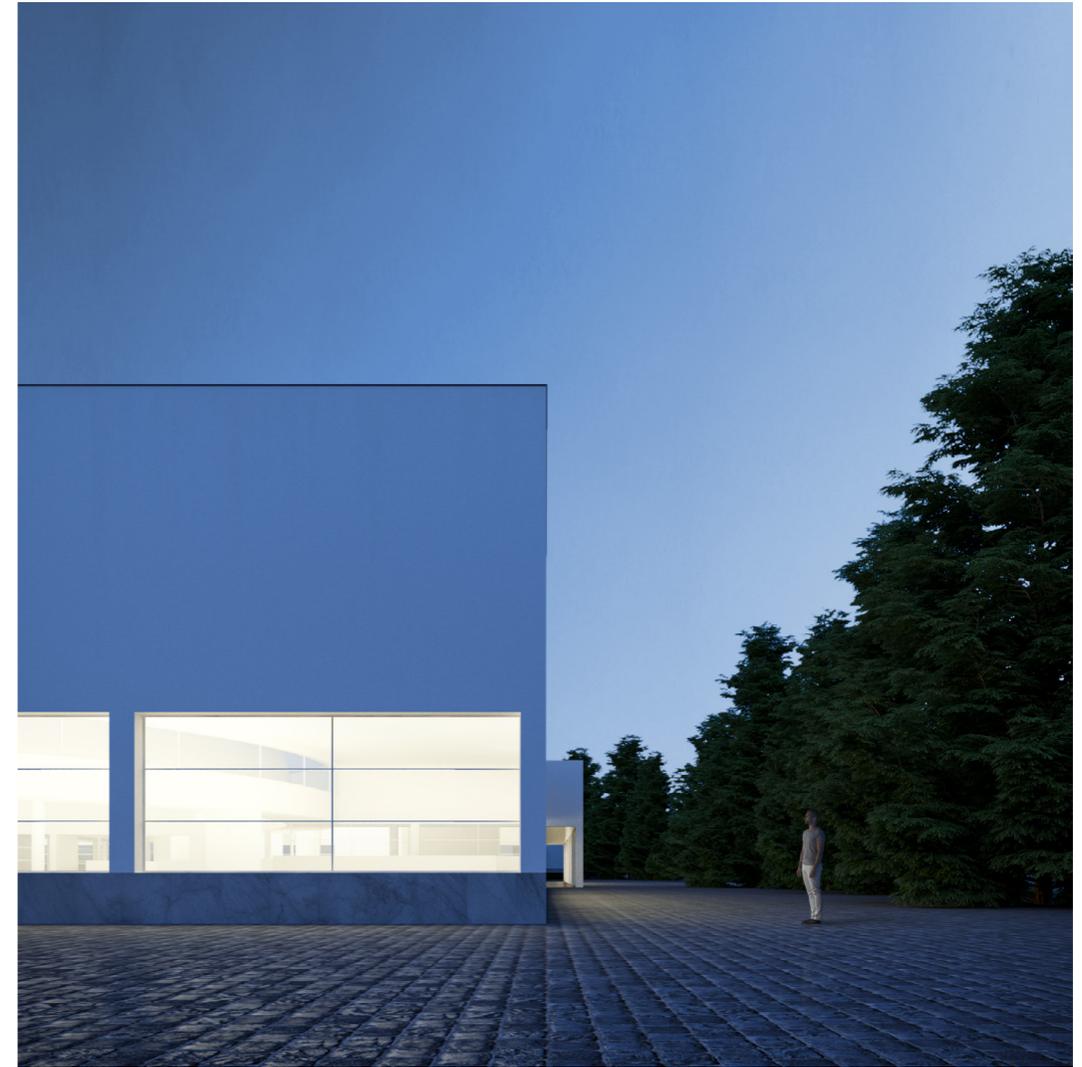


Fig. 126 Detalle de una de las fachadas laterales.

Bibliografía e imágenes utilizadas

Bibliografía y web sites

Libros

- Castanheira, C., Porcu, C., Higinio, N., Siza, A. (2002), *Las ciudades de Álvaro Siza*. Madrid, España: Talis.
- Castanheira, C., Siza, A., Higinio, N., Salgado, J., Guerra, F. (AAAA), *Álvaro Siza : twenty two recent projects*. Oporto, Portugal: Casadarquitectura, D.L.
- Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*. Madrid, España: Akal, D.L.
- Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.
- Frampton, K., Siza, A. (1989-1989), *Profesión poética = Profissão poética*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Jodidio, P. (2013), *Álvaro Siza: complete works 1952-2013*. Colonia, Alemania: Taschen, cop.
- Nakamura, T., Siza Vieira, A. (1989). *Álvaro Siza: 1954-1988*. Tokio, Japón: A + U Publishing.
- Santos, J., Testa, P., Frampton, K., Siza, A. (1996). *Álvaro Siza: obras y proyectos 1954-1992*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Seara, I., Pedreirinho, J.M. (2011), *Siza: Não Construído / Unbuilt*. Matosinhos, Portugal: Arteditores.
- Testa, P. (1996), *Álvaro Siza*. Basilea, Suiza: Birkhäuser, cop.
- Trigueiros, L., Siza, A. (1995), *Álvaro Siza, 1986-1995*. Lisboa, Portugal: Blau, cop.

Revistas y artículos de revistas

A.D.A Edita (ed.). (2000), Álvaro Siza. *GA Document*, 61: *International 2000*. Tokio, Japón.

A.D.A Edita (ed.). (2010), Chapel in Zagreb. *GA Document*, 113: *International 2010*. Tokio, Japón.

Arquitectura Viva S.L. (ed.). (1990), El cilindro atrapado, Centro Cultural de la Defensa, Madrid. *AV: Monografías*, 26: *Nuestros Museos*, (p. 70-74). Madrid, España.

Arquitectura Viva S.L. (ed.). (1993), Vista al oeste, Galería para dos "picassos". *AV: Monografías*, 40: *Álvaro Siza 1988-1993*, (p. 110-111). Madrid, España.

Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (ed.). (1995), Obras y Proyectos de Álvaro Siza (1982-1995). *Arquitectura: Revista del COAM*, 302, (p. 16-42). Madrid, España.

Éditions de l'Architecture d'aujourd'hui (ed.). (1980), *L'Architecture d'aujourd'hui*, 211: *Álvaro Siza*. Boulogne-Billancourt, Francia.

El Croquis Editorial (ed.). (1997), Rectorado y biblioteca de la Universidad de Valencia. *El Croquis*, 68-69: *Álvaro Siza: 1958-1994*, (p. 464-467). Madrid, España.

El Croquis Editorial (ed.). (1999), Embarcadero en Tesalónica. *El Croquis*, 95: *Álvaro Siza 1995-1999*, (p. 224-227). Madrid, España.

El Croquis Editorial (ed.). (2008), *El Croquis*, 140: *Álvaro Siza: 2001-2008*. Madrid, España.

González-Capitel Martínez, A., Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (ed.). (2003), Cabañas y rascacielos: 5 obras de Álvaro Siza. *Arquitectura: Revista del COAM*, 334, (p. 54-55). Madrid, España.

Artículos de prensa

Ducajú, M. (12 de marzo de 2003), El proyecto de Siza, en apuros. *Levante, El Mercantil Valenciano*, p. 69.

G., F. (14 de octubre de 2006), Álvaro Siza completa el primero de sus tres grandes proyectos para Salamanca. *El Norte de Castilla*. Recuperado de www.elnortedecastilla.es.

Santalla, M. (10 de octubre de 2010), La asignatura pendiente de A Illa. *La Voz de Galicia*. Recuperado de www.lavozdegalicia.es.

Web sites

www.afasiaarchzine.com/2016/10/s-a-n-a-a-mateus-oma/ (consultado el 3 de marzo de 2017).

www.architectural-review.com/rethink/viewpoints/revisiting-siza-an-archaeology-of-the-future (consultado el 29 de mayo de 2017).

www.jeanmichelleger.free.fr/choses-ecrites/detail.php?id=86 (consultado el 29 de mayo de 2017).

www.luise-berlin.de/lexikon/frkr/s/spreewaldbad.htm (consultado el 23 de marzo de 2017).

Procedencia de las imágenes utilizadas

La arquitectura ausente. Introducción

Metodología de trabajo

Fig. 01 Elaboración propia.

Álvaro Siza

Fig. 02 www.ultimasreportagens.com

Fig. 03 www.joaomorgado.com

Proyectos no construidos*

Fig. 04 Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*. Madrid, España: Akal, D.L.

Fig. 05 Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.

Fig. 06 Nakamura, T., Siza Vieira, A. (1989). *Álvaro Siza: 1954-1988*. Tokio, Japón: A + U Publishing.

Fig. 07 Frampton, K., Siza, A. (1989-1989), *Profesión poética = Profissão poética*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Fig. 08 Castanheira, C., Porcu, C., Higino, N., Siza, A. (2002), *Las ciudades de Álvaro Siza*. Madrid, España: Talis.

Fig. 09 Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.

Fig. 10 Castanheira, C., Porcu, C., Higino, N., Siza, A. (2002), *Las ciudades de Álvaro Siza*. Madrid, España: Talis.

Figs. 11 y 12 Testa, P. (1996), *Álvaro Siza*. Basilea, Suiza: Birkhäuser, cop.

Figs. 13 y 14 Santos, J., Testa, P., Frampton, K., Siza, A. (1996). *Álvaro Siza: obras y proyectos 1954-1992*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Fig. 15 Frampton, K., Siza, A. (1989-1989), *Profesión poética = Profissão poética*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Figs. 16 y 17 Santos, J., Testa, P., Frampton, K., Siza, A. (1996). *Álvaro Siza: obras y proyectos 1954-1992*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Figs. 18 y 19 Trigueiros, L., Siza, A. (1995), *Álvaro Siza, 1986-1995*. Lisboa, Portugal: Blau, cop.

Figs. 20 y 21 El Croquis Editorial (ed.). (2008), *El Croquis, 140: Álvaro Siza: 2001-2008*. Madrid, España.

Fig. 22 Santos, J., Testa, P., Frampton, K., Siza, A. (1996). *Álvaro Siza: obras y proyectos 1954-1992*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Fig. 23 Arquitectura Viva S.L. (ed.). (1990), El cilindro atrapado, Centro Cultural de la Defensa, Madrid. *AV: Monografías, 26: Nuestros Museos*, (p. 70-74). Madrid, España.

Figs. 24-29 Santos, J., Testa, P., Frampton, K., Siza, A. (1996). *Álvaro Siza: obras y proyectos 1954-1992*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Fig. 30 El Croquis Editorial (ed.). (1997), Rectorado y biblioteca de la Universidad de Valencia. *El Croquis, 68-69: Álvaro Siza: 1958-1994*, (p. 464-467). Madrid, España.

Fig. 31 Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.

Figs. 32 y 33 www.onsomething.tumblr.com

Fig. 34 Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.

Figs. 35-38 Castanheira, C., Porcu, C., Higino, N., Siza, A. (2002), *Las ciudades de Álvaro Siza*. Madrid, España: Talis.

Figs. 39-41 El Croquis Editorial (ed.). (1999), Embarcadero en Tesalónica. *El Croquis, 95: Álvaro Siza 1995-1999*, (p. 224-227). Madrid, España.

Fig. 42 González-Capitel Martínez, A., Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (ed.). (2003), Cabañas y rascacielos: 5 obras de Álvaro Siza. *Arquitectura: Revista del COAM, 334*, (p. 54-55). Madrid, España.

Fig. 43 Castanheira, C., Porcu, C., Higino, N., Siza, A. (2002), *Las ciudades de Álvaro Siza*. Madrid, España: Talis.

Fig. 44 González-Capitel Martínez, A., Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (ed.). (2003), Cabañas y rascacielos: 5 obras de Álvaro Siza. *Arquitectura: Revista del COAM, 334*, (p. 54-55). Madrid, España.

Figs. 45 y 46 Castanheira, C., Porcu, C., Higino, N., Siza, A. (2002), *Las ciudades de Álvaro Siza*. Madrid, España: Talis.

***Nota:** Todas las escalas gráficas de este capítulo son de elaboración propia.

La reconstrucción de lo ausente. Desarrollo

Información del proyecto

- Fig. 47** Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*. Madrid, España: Akal, D.L.
- Fig. 48** Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.
- Fig. 49** Santos, J., Testa, P., Frampton, K., Siza, A. (1996). *Álvaro Siza: obras y proyectos 1954-1992*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Fig. 50** Frampton, K., Siza, A. (1989-1989), *Profesión poética = Profissão poética*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Fig. 51** www.etc.usf.edu
- Fig. 52** www.alvaraalto.fi
- Fig. 53** Frampton, K., Siza, A. (1989-1989), *Profesión poética = Profissão poética*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Fig. 54.** Éditions de l'Architecture d'aujourd'hui (ed.). (1980), *L'Architecture d'aujourd'hui, 211: Álvaro Siza*. Boulogne-Billancourt, Francia.
- Fig. 55** Nakamura, T., Siza Vieira, A. (1989). *Álvaro Siza: 1954-1988*. Tokio, Japón: A + U Publishing.
- Fig. 56** Fleck, B. (1999), *Álvaro Siza: obras y proyectos, 1954-1992*. Madrid, España: Akal, D.L.

Proceso de reconstrucción

- Fig. 57** Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.
- Figs. 58 y 59** Elaboración propia.
- Figs. 60 y 61** Elaboración propia a partir de: Frampton, K., Siza, A. (1989-1989), *Profesión poética = Profissão poética*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Fig. 62** www.architectural-review.com
- Figs. 63 y 64** www.drawingmatter.org
- Fig. 65** www.ultimasreportagens.com
- Figs. 66 y 67** Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.
- Figs. 68 y 69** www.ultimasreportagens.com
- Fig. 70** www.scalararchives.it
- Fig. 71** www.ducciomalagamba.com
- Fig. 72** www.artchist.blogspot.com
- Fig. 73** www.flickr.com
- Fig. 74** Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.
- Fig. 75** www.giovannichiamonte.it

- Fig. 76** www.adegamayor.pt
- Fig. 77** www.archdaily.com.br
- Fig. 78** www.flickr.com
- Fig. 79** Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.
- Fig. 80** www.ultimasreportagens.com
- Fig. 81** www.cornella.cat
- Fig. 82** www.arquiscopio.com
- Figs. 83-85** www.ultimasreportagens.com

La arquitectura reconstruida. Conclusiones

Resultados

- Fig. 86** www.architectural-review.com

Planimetría

- Figs. 87-107** Elaboración propia.

Imágenes

- Figs. 108-126** Elaboración propia.

Imagen portada

- Frampton, K., Dal Co, F., Siza, A. (1999), *Álvaro Siza: tutte le opere*, Milán, Italia: Electa.

Valencia
25 de junio de 2017