

Trabajo Fin de Grado

El detalle constructivo como esencia del vínculo proyecto-construcción: aproximaciones desde la arquitectura portuguesa contemporánea.

Autor/es

Miren de Andrés Ordóñez

Directores

Iñaki Bergera Serrano
Rubén García Rubio

Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Universidad de Zaragoza
2016

TRABAJOS DE FIN DE GRADO / FIN DE MÁSTER



Escuela de
Ingeniería y Arquitectura
Universidad Zaragoza

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

(Este documento debe acompañar al Trabajo Fin de Grado (TFG)/Trabajo Fin de Máster (TFM) cuando sea depositado para su evaluación).

D./Dª. Miren de Andrés Ordóñez,

con nº de DNI 73112013G en aplicación de lo dispuesto en el art. 14 (Derechos de autor) del Acuerdo de 11 de septiembre de 2014, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento de los TFG y TFM de la Universidad de Zaragoza,

Declaro que el presente Trabajo de Fin de (Grado/Máster) Grado _____, (Título del Trabajo)

El detalle constructivo como esencia del vínculo proyecto-construcción:

aproximaciones desde la arquitectura portuguesa contemporánea.

, es de mi autoría y es original, no habiéndose utilizado fuente sin ser citada debidamente.

Zaragoza, 21 de septiembre de 2016

Fdo: Miren de Andrés



EL DETALLE CONSTRUCTIVO COMO ESENCIA DEL VÍNCULO PROYECTO-CONSTRUCCIÓN
APROXIMACIONES DESDE LA ARQUITECTURA PORTUGUESA CONTEMPORÁNEA

EL DETALLE CONSTRUCTIVO COMO ESENCIA DEL VÍNCULO PROYECTO-CONSTRUCCIÓN
APROXIMACIONES DESDE LA ARQUITECTURA PORTUGUESA CONTEMPORÁNEA

En portada:
Casa das Artes, Eduardo Souto de Moura [izda].
Banco Borges e Irmão, Álvaro Siza [dcha].

RESUMEN

Incluir el detalle constructivo en el desarrollo del proyecto no es una práctica tan habitual como pueda parecer y sin embargo, son aquellas obras que lo tienen en cuenta las que verdaderamente suscitan un verdadero interés en quien las estudia. Tras un período de análisis el trabajo es enfocado hacia dos maestros portugueses para servir como ejemplo de la coherencia total existente en sus proyectos: Álvaro Siza y Eduardo Souto de Moura. En ambos casos se escogen dos obras que no se clasifican entre sus más representativas: el Banco Borges e Irmão (Vila do Conde, 1978-86) y la Casa das Artes (Oporto, 1981-88) respectivamente.

Ambas poseen componentes que las ligan al lugar, como fruto de su misma educación basada en el gusto por la tradición heredada de la Escuela de Oporto. No obstante, es diferente el modo de abordar el proceso en cada uno de los arquitectos, ya que Siza trabaja en función del análisis de tres componentes (lugar, estructura y programa) y Souto de Moura a partir del enfrentamiento entre materiales tal y como lo haría su admirado referente Mies Van der Rohe, con el fin de conocer las tensiones resultantes entre ellos. Las obras escogidas son fieles transmisoras de todo esto, y así se pretende transmitir en el cuerpo central del trabajo, donde el estudio de los proyectos en base a su idea se lleva desde la concepción más general y hasta los detalles constructivos.

PALABRAS CLAVE:

Idea, Proyecto, Detalle constructivo, Lugar, Portugal

The inclusion of the constructive detail in the development of the project it's not an usual a practice as it sounds. However, those pieces which possess it, those which turn the detail into something else than a mere trifle, are the works able to awake a real interest among its students. After a period of inquiry, the work focuses its approach towards two Portuguese masters in order to serve as an example of the total coherence possible to find in their projects: Álvaro Siza and Eduardo Souto de Moura. The projects chosen in each case are not among those characterized as archetypical of the author. They're the Borges e Irmão Bank (Vila do Conde, 1978 - 86) and Casa das Artes (Oporto, 1981 - 88).

Both projects, as a result of the education based on the tradition inherited from the Oporto School, possess components that link them to the place in which they can be found. However, the way chosen by each architect differs: as Siza focuses his standpoint in the analysis of three components (place, structure and program), Souto de Moura follows the approach of Mies Van der Rohe and opposes materials to enlighten the tensions between them. The works chosen are representative of what has been exposed above, and so pretends to the core part of this essay, where the study of the projects goes from the more general approach to the smallest of the details.

KEY WORDS:

Idea, Project, Constructive detail, Place, Portugal

ÍNDICE

0. Objetivos del trabajo.....	7
Metodología.....	9
1. Introducción: los mecanismos del proyecto.....	11
1.1. Aspectos básicos: proporción, escala, llenos/vacíos, recorridos, luz	
1.2. El dibujo	
1.3. Materiales	
1.4. Detalle constructivo	
1.4.1. Importancia del detalle desde la fase conceptual	
1.4.2. Posibles consecuencias de no incluirlo	
2. Los métodos para proyectar en las escuelas portuguesas.....	19
2.1. ICAT	
2.1.1. Dónde surge y circunstancias	
2.1.2. Arquitectos de esta corriente	
2.2. ODAM	
2.2.1. Donde surge y circunstancias	
2.2.2. Arquitectos de esta corriente	
2.2.3. Relación Carlos Ramos-Fernando Távora-Álvaro Siza-Eduardo Souto de Moura	
3. Contrastes en el modo de proyectar: Siza-Souto de Moura.....	25
3.1. Referentes en cada arquitecto	
3.1.1. Referentes	
3.1.2. Influencia sobre la obra de cada arquitecto	
3.2. El modo de proyectar	
3.2.1. Las tres vertientes de Siza: Lugar/estructura/programa	
3.2.2. Tradición e innovación tecnológica en Souto de Moura	
4. Aproximación al proyecto.....	35
4.1. Banco Borges e Irmão, Álvaro Siza, Vila do Conde, 1978-86	
4.1.1. Describir una idea	
4.1.2. Dibujar una idea	
4.1.3. Materializar una idea	
4.1.4. La idea en detalle	
4.1.4.1. Vanos	
4.1.4.2. Techos	
4.1.4.3. Escaleras interiores	
4.1.4.4. Escaleras exteriores	
4.2. Casa das Artes, Eduardo Souto de Moura, Oporto, 1981-88	
4.2.1. Describir una idea	
4.2.2. Dibujar una idea	
4.2.3. Materializar una idea	
4.2.4. La idea en detalle	
4.2.4.1. Vanos	
4.2.4.2. Techos	
4.2.4.3. Escaleras interiores	
4.2.4.4. Escaleras exteriores	
5. Hipótesis críticas.....	55
5.1. Vanos	
5.2. Techos	
5.3. Escaleras interiores	
5.4. Escaleras exteriores	
6. Conclusiones.....	65
7. Anexos.....	69
8. Bibliografía.....	110



[01]

[01]: Lugar, estructura y programa. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
[02]: Respeto por el lugar y su equilibrio. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes



[02]

OBJETIVOS DEL TRABAJO

Quien se preocupe de estudiar proyectos de notables arquitectos entenderá que no hay obra que no vaya acompañada de un discurso que la hace coherente en sí misma. Este discurso nace desde una o varias ideas que atan cada escala permitiendo un entendimiento progresivo desde el ámbito más amplio y hasta el más concreto. Sin embargo, transmitir unos principios a todos y cada uno de los niveles no es una práctica tan habitual como pueda pensarse, ya que el detalle constructivo a menudo queda excluido de esta concepción total de la obra.

Son aquellos arquitectos que desarrollan una idea con insistencia en cada uno sus dibujos quienes suscitan un mayor interés entre los que estudian sus obras, puesto que entender, incluso, el motivo que ha llevado al arquitecto a realizar un detalle de una manera determinada es descubrir -y apropiarte- de la pasión con la que él mismo ha desarrollado la obra.

El trabajo pretende transmitir, a través de dos proyectos, la intensidad con la que dos arquitectos referentes en la arquitectura internacional realizan sus proyectos, aproximando esta investigación desde el marco de la arquitectura portuguesa contemporánea. Igualmente, cabe destacar la necesidad de detallar el pormenor ya no solo para satisfacción de quien proyecta o estudia, sino para generar un plano más, basado en la coherencia y seguridad del proyectista en cuanto a sus ideas que no hace más que favorecer a la hora de su puesta en obra, ya que es una herramienta más que no deja lugar a incertidumbres al no dejarla caer en algo banal.

Álvaro Siza Vieira (Premio Pritzker, 1992)¹ es actualmente uno de los más reconocidos arquitectos portugueses por la cantidad de trabajo realizado que posee, tanto en obras construidas como en escritos. Sus obras se enmarcan en una trayectoria atenta al contexto -físico, social e histórico- buscando siempre aportar una transformación a un lugar que estaba a la espera de ello². En su caso, la obra seleccionada ha sido el Banco Borges e Irmão (Vila do Conde, 1978-1986) por ser una de sus obras tempranas en la que condensa los temas que caracterizan el método de proyectar del portugués.

Eduardo Souto de Moura (Premio Pritzker, 2012)³ es el otro arquitecto de quien trata este trabajo, por ser también bien reconocido en el panorama arquitectónico internacional. Dispuesto siempre a dar mediante su arquitectura respuesta a problemas cotidianos, su obra no deja de ser siempre objeto de investigación propia, al ir elaborando con ella un amplio espectro de variedades e innovaciones que miran hacia las posibilidades técnicas y sociales de un lugar. La Casa das Artes (Oporto, 1981-1988) es el proyecto escogido puesto que supone un claro ejemplo de la arquitectura que lo caracteriza en su primera etapa de auto-aprendizaje.

En ambos casos se trata de grandes arquitectos bien conocidos pero de obras que no lo son tanto, por lo que el trabajo persigue sacar a la luz la incesante labor que cada arquitecto realiza en todos sus proyectos y no sólo en los más conocidos. Servirán también de soporte para verificar la afirmación de la que parte este trabajo: el detalle constructivo es la esencia del vínculo entre el proyecto y su construcción.

1. Bill Lacy, como secretario del jurado del Premio Pritzker, citó entre las palabras del comité: “La arquitectura de Álvaro Siza es un deleite para los sentidos y eleva el espíritu. Cada línea y curva están emplazadas con talento y seguridad”. Destacó, además “su enriquecimiento del vocabulario arquitectónico mundial e inventario durante las pasadas cuatro décadas”.

2. Kenneth Frampton. *Poesía y transformación: la arquitectura de Álvaro Siza. Profesión poética*. Barcelona, Gustavo Gili, 1988. p.10-23

3. Lord Palumbo, como presidente del jurado del Premio Pritzker, citó entre las palabras del comité: “Durante las pasadas tres décadas, Eduardo Souto de Moura ha producido un cuerpo de obras que es de nuestro tiempo pero también posee ecos de arquitecturas tradicionales”. Destacó, además “sus obras tienen la habilidad única de expresar aparentemente características en conflicto - poder y modestia, losquerida y sutileza, autoridad pública expuesta y el sentido de la intimidad- al mismo tiempo”.



[03]



[04]



[05]

METODOLOGÍA

Desde el primer momento en que fue entendido un detalle constructivo como trazado revelador por el valor que encierra en su vínculo con la idea del proyecto surgió el interés por profundizar en otras obras para conocer si se trataba de una cuestión general o de un caso aislado. A pesar de no poder decir que sea una práctica realizada por todos los estudios, sí que puede decirse que es general y más notoria en los arquitectos de renombre a nivel nacional e internacional.

Tanto es así que aprovechar la estancia anual en Portugal como las numerosas conferencias ofrecidas al público y las visitas a Oporto y a diferentes obras impulsaron a indagar sobre el tema en lo que respecta a los profesionales de este país, y de ahí proviene la segunda parte del título del trabajo. De esta manera, la toma de contacto con el estudio pasa por leer una amplia bibliografía sobre los diferentes arquitectos sin establecer ningún filtro hasta comenzar a pensar en una posible estructura. Para potenciar más la investigación propia se opta por reflexionar sobre obras que no estén sobre documentadas lo que lleva a, al menos, escoger a los dos premios Pritzker que ha dado el país con el fin de generar un discurso más próximo.

Así la bibliografía se reduce a los nombrados arquitectos y la siguiente labor consiste en seleccionar las dos obras a estudiar. Las elegidas serán el Banco Borges e Irmão de Álvaro Siza y la Casa das Artes de Eduardo Souto de Moura, ya que ambas pertenecen prácticamente al mismo marco temporal, poseen una escala similar y sin embargo, son completamente opuestas. Favorece también el hecho de haber podido visitar ambas obras.

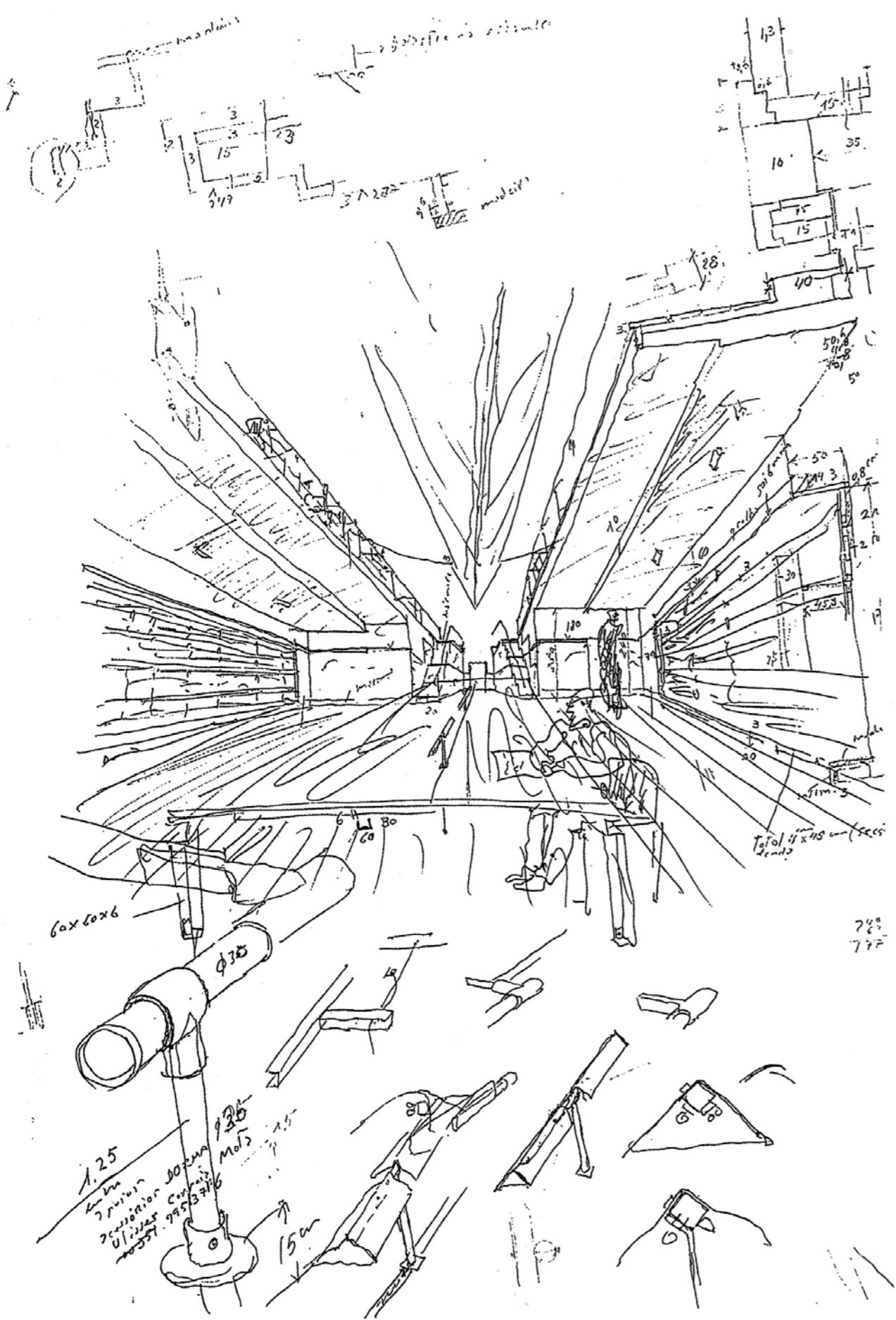
El trabajo se estructura en cinco partes que van progresivamente introduciéndose en materia. Superando la presentación del tema mediante los objetivos, el primer capítulo expone las herramientas principales que el arquitecto habitualmente emplea para transmitir sus ideas del proyecto. Tras esta genérica inmersión, se encara el trabajo hacia el contexto portugués, donde se establecen los orígenes comunes de los dos arquitectos en la Escuela de Bellas Artes de Oporto para dar rápidamente paso a una explicación sobre el modo en que cada uno aborda sus proyectos. Así, se llega al cuerpo del trabajo donde se conoce el proyecto escogido de cada uno mediante

una descripción de la idea a través de palabras, dibujos, materiales y detalles constructivos, entre los que se destacan vanos, techos, escaleras interiores y exteriores. Se aplica el mismo orden en ambos casos, dando como resultado una lectura objetiva de cada aspecto, que llevará a plantear una comparación más crítica en los últimos apartados: hipótesis críticas y conclusiones. Las hipótesis críticas sobre los pormenores estudiados llevan al lector a comprender la falta de rigor que implica la realización de estos planos sin una coherencia pre-establecida y finalmente, las conclusiones más genéricas cierran el trabajo verificando la idea presentada en los objetivos iniciales y completando la estructura circular del mismo.

[03]: Ciclo de conferencias Inside a Creative Mind. Fundación Calouste Gulbenkian.

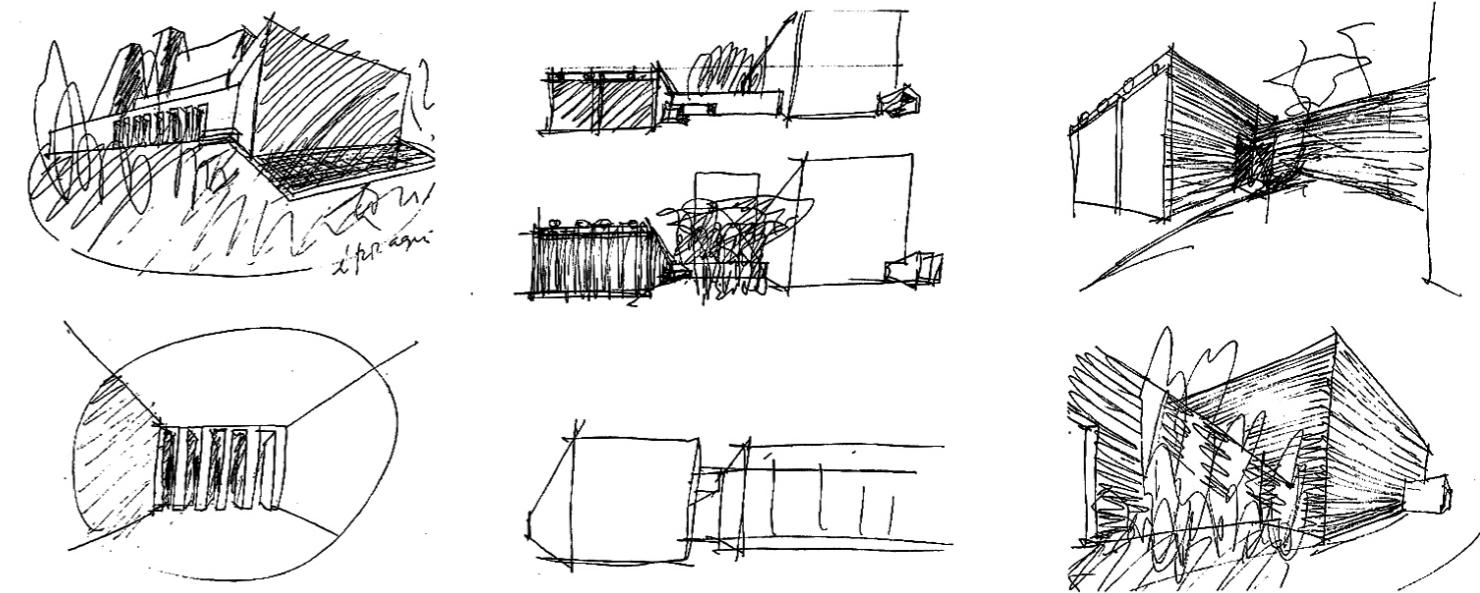
[04]: Conferencia a Álvaro Siza Vieira. 18 de marzo de 2016. Fundación Calouste Gulbenkian.

[05]: Conferencia a Eduardo Souto de Moura. 2 de junio de 2016. Fundación Calouste Gulbenkian.



LOS MECANISMOS DEL PROYECTO

A. Siza, arquitecto. 1986-96. Faculdade de arquitectura do Porto-FAUP (izda.) y E. Souto de Moura, arquitecto. 2005-09. Casa das histórias-Museo Paula Rêgo (abajo).

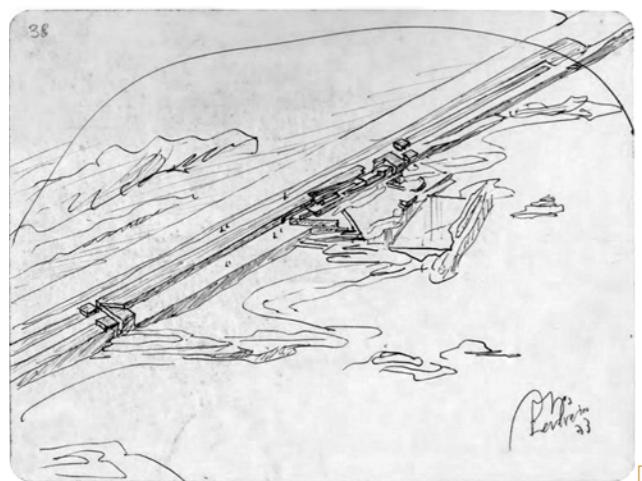




[06][07]



[08]



[06]: Circulación en las Piscinas en Leça de Palmeira. A. Siza, arquitecto. 1961-66. Piscinas en Leça de Palmeira
 [07]: Luz en el interior del Centro meteorológico territorial de Cataluña. A. Siza, arquitecto. 1990-92. Centro meteorológico territorial de Cataluña.
 [08]: Escala, proporción, llenos y vacíos. E. Souto de Moura, arquitecto. 2005-09. Maqueta Casa das historias-Museo Paula Rêgo
 [09]: Dibujo sobre papel. A.Siza, arquitecto. 1961-66. Piscinas en Leça de Palmeira.

1. LOS MECANISMOS DEL PROYECTO

Abordar el proyecto por primera vez es una tarea complicada, sobre todo a la hora de enfrentarse al papel en blanco. Analizar el contexto y el programa de necesidades es habitualmente la primera acción que se realiza para posteriormente tomar una decisión o pensar en una idea que articule toda la obra. Sin embargo, una idea no simplemente se describe, también se dibuja, se materializa y se construye, para lograr una unidad congruente utilizando todas las herramientas que un arquitecto posee.

1.1. Aspectos básicos: proporción, escala, llenos/vacíos, recorridos, luz

Esta secuencia de palabras resulta muy familiar entre los que acostumbran a realizar proyectos de arquitectura. Desde los más jóvenes hasta los grandes maestros se dejan llevar por estas cuestiones que son, al final, las que dan cuerpo y ayudan a describir la idea que fundamenta el proyecto.

Por poner ejemplos, en las piscinas en Leça de Palmeira (1961-1966) Siza crea una transición, un *recorrido* que va desde la tierra hasta el mar⁷, estableciendo una circulación entre los muros que caracterizan la obra, desde el límite frente a la ciudad y hasta el límite frente al océano. También el Centro meteorológico territorial de Cataluña en Barcelona (1990-1992) sigue la idea de generar “*un cilindro de hormigón [...] que se recoge en sí mismo para fracturarse únicamente por efecto de la luz [...]J*”⁸.

Igualmente Souto de Moura se deja inspirar por estas palabras para describir las ideas que rigen sus proyectos. Ejemplo de ello es también el Museo Paula Rêgo-Casa das historias (2005-2009) cuya idea está basada en los juegos de *llenos y vacíos* que crean las piezas que lo constituyen respecto de su entorno⁶. También aquí recurre a la *escala* y la *proporción* de las cajas para aportar así una jerarquía que olvida la monotonía con el fin de generar sensaciones espaciales diferentes en cada momento. La relación de estos aspectos es la que lleva a entender la coherencia de la forma general resultante, entre otras cosas, de esta descripción de la idea.

1.2. El dibujo

Como es evidente, no son solo las palabras las que ayudan a comprender un proyecto. Parte esencial de este entendimiento proviene del dibujo, herramienta principal del arquitecto para generar ideas, desarrollarlas y posteriormente comunicarlas. Algunos de esos dibujos surgen de manera inmediata como primera reacción ante un nuevo proyecto, ya que permite generar una imagen de un lugar que se transforma para dar una configuración esencial a una intención inicial. No obstante, no es algo que quede ahí sino que a medida que se avanza en el desarrollo de un proyecto, el trazado es capaz de incorporar mayores detalles y decisiones, aproximándose gradualmente a una posible realidad.

Álvaro Siza realiza dibujos de manera incesante, en cualquier lugar y con cualquier excusa, ya sea por profesión o por afición. Ante un proyecto, ya desde el primer boceto que realiza propiamente en el terreno es posible atisbar la vida que en él encierra, y se hace más autónomo a medida que progresá la obra⁷. Sus dibujos muestran dudas y tanteos sobre una misma situación y es su capacidad de representación la que le ayuda a elegir un camino u otro para que el proyecto continúe adelante. En sus palabras: “*Cada uno de mis proyectos pretende apoderarse, con el mayor rigor, de una imagen fugaz con todas sus sombras; en la medida en la que se consigue aferrar esta cualidad que escapa a la realidad, el diseño resultará más o menos claro y será tanto más vulnerable cuanto más preciso sea*”⁸.

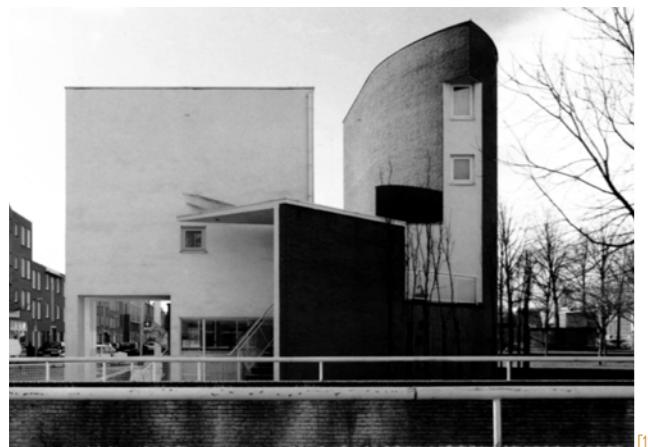
4. Kenneth Frampton. *Poesía y transformación: la arquitectura de Álvaro Siza. Profesión poética*. Barcelona, Gustavo Gili, 1988. p. 10-23

7. Kenneth Frampton. *Poesía y transformación: la arquitectura de Álvaro Siza. Profesión poética*. Barcelona, Gustavo Gili, 1988. p. 10-23

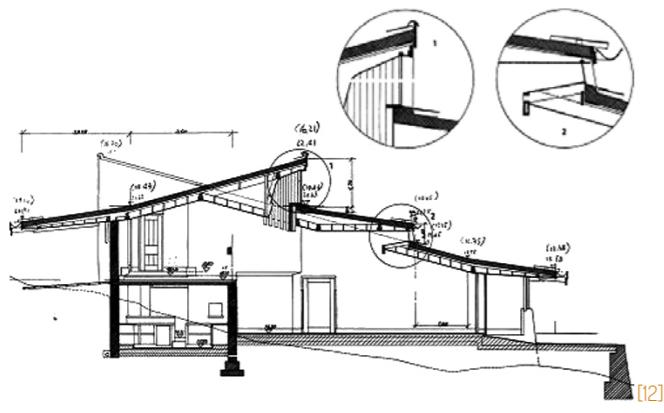
5. Peter Testa. *Álvaro Siza: arquitecto de la Sensación. Álvaro Siza. Obras y proyectos*. Barcelona, Gustavo Gili, 1993. P.10

8. Rafael Moneo, (2004). *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*, Barcelona, España: Actar

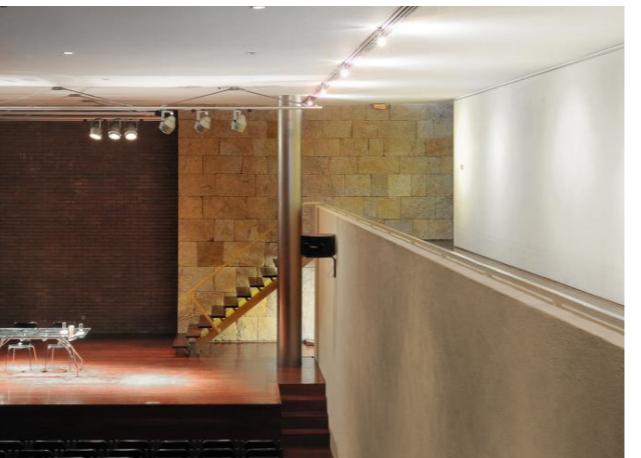
6. Souto de Moura. 1980-2012. AV Monografías, 2011. Nro. 151. Madrid: Arquitectura Viva.



[10]



[10]: Políchromia. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Interior de la Casa das Artes
 [11]: Materia y opuestos. A. Siza, arquitecto. 1986.
 Dos casas en La Haya-Punto y coma.
 [12]: La artesanía del detalle constructivo.
 A. Siza, arquitecto. 1958-63. Restaurante Boa Nova-Casa do chá.



[10]

Souto de Moura no queda a la sombra en este tema. Posiblemente haber trabajado durante unos años con Siza le haya llevado a esa dinámica de creación a partir del dibujo. De todos modos, los numerosos esbozos en los que refleja el color de los acabados anuncian una preocupación por el tema de los materiales que no aparece tan a menudo en los dibujos de su maestro.

1.3. Los materiales

La elección de los materiales que van a conformar el espacio es otro de los aspectos claves a la hora de materializar esa idea. El color, la textura y dimensión de cada uno provoca que actúe de diferente manera bajo los efectos de la luz, haciendo ver que también éstos son capaces de crear todo un discurso, una serie de transiciones y de lenguajes, que aunado con los parámetros ya vistos y plasmados sobre un papel generan cada vez una mayor aproximación a esa realidad buscada, fruto de aquella primera idea cada vez más evolucionada.

Un papel muy importante juegan aquí los proyectos de Souto de Moura para su propia formación. En sus primeras obras es posible ver cómo el arquitecto trata de adquirir una especie de 'biblioteca' personal que le incita a trabajar con una amplitud de materiales poco frecuentes en otros arquitectos. Se puede considerar en este sentido la Casa das Artes (objeto de estudio en este trabajo) comenzada en 1981 -tan solo un año después de acabar su formación- uno de sus mejores exponentes, donde se ve una gran variedad de materiales actuando bajo unos mismos efectos.

Es así, conociendo, como posteriormente se pueden desarrollar obras cuya idea reside en la decisión de los materiales. En el caso de Siza, podría decirse que el proyecto que mejor ejemplifica esto es el de dos viviendas en la Haya (1986), ya que está precisamente basada en la dualidad material existente tanto en el exterior como en el interior de las dos casas que constituyen el proyecto. Por otra parte, desde el proyecto del restaurante Boa Nova en Leça de Palmeira (1958-1963), como en la mayoría de sus primeros proyectos, se advierte una labor que investiga sobre el valor expresivo de materiales naturales como la piedra, madera y cerámica, que permiten realizar continuas referencias a la arquitectura popular de muros blancos, tejados y chimeneas cerámicas.

1.4. El detalle constructivo

1.4.1. Importancia del detalle desde la fase conceptual

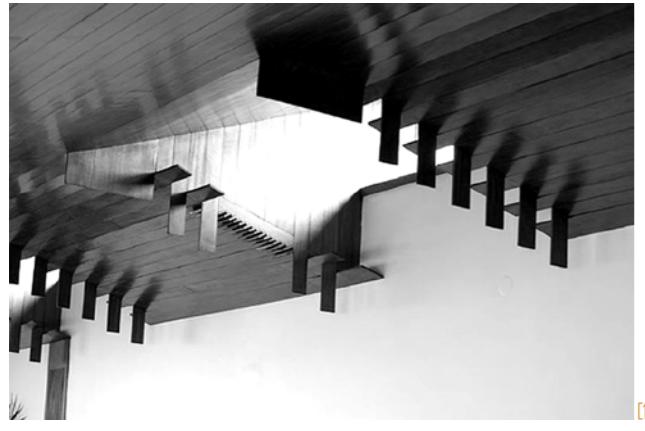
Resulta esencial no olvidarse del detalle constructivo como un parámetro más a tener en cuenta para construir esa idea inicial que vertebrara el proyecto. El pormenor debe continuar todo el discurso generado desde el primer momento y a pesar de su escala, debe ser entendido como la esencia del vínculo entre el proyecto y la construcción. En ningún caso se debe dejar caer en algo banal, ya que desde este plano tiene que ser posible deducir cuál es esa idea que estructura toda la obra.

El detalle constructivo también es un instrumento que evoluciona desde la primera aproximación realizada, puesto que nunca se sabe cómo finalmente los factores que circundan al proyecto, tales como tecnologías o costes económicos, van a afectar a la propuesta final. En este sentido, los arquitectos portugueses son buenos conocedores de las limitaciones técnicas y económicas, al haber estado faltos de experiencia internacional durante la dictadura y sus años inmediatamente posteriores. Esto llevó a una claridad del detalle constructivo que en ningún caso se reñía con su riqueza ya que la mano del artesano poseía un alto valor. Ejemplo de esto vuelve a ser el restaurante Boa Nova en Leça de Palmeira (1958-1963) de Álvaro Siza, donde los detalles por ejemplo de la cubierta permiten dotar de una precisión a la construcción que consigue que al visitar la obra⁹ o al estudiar el plano se entienda esa idea de que las cubiertas surgen como planos horizontales sobre el basamento de piedra.

Es por esto que este trabajo se orienta al interés que atraen los detalles constructivos respecto a la concepción del proyecto. Como bien se expresa en el libro 'Um projeto, uma ideia', "el detalle deberá incentivar una libertad de acción y búsqueda total a través de una experiencia pragmática de tentativa [...] que engloba una dimensión sutil pero que en su conjunto contribuye al equilibrio y armonía de la forma, fundiéndose en el proceso de transformación creativa"¹⁰ al que se hace referencia una y otra vez.

9. Experiencia personal, visita al proyecto.

10. José Afonso, (1989). *Um projeto, uma ideia*. Lisboa, Portugal



[13]



[14]

[13]: Obra construida. A. Siza, arquitecto. 1958-63
Restaurante Boa Nova-Casa do chá.

[14]: Cubierta sobre el terreno rocoso. A. Siza,
arquitecto. 1958-63. Restaurante Boa Nova-
Casa do chá.

1.4.2. Posibles consecuencias de no incluirlo

Como es posible imaginar, cuanto mayor sea la definición gráfica de un proyecto arquitectónico, mayor será su aproximación con la realidad. Por este motivo no se debe olvidar la importancia que tiene conseguir un proyecto de ejecución adecuado, al ser el elemento que permite tener un dominio total de la obra.

Por tanto, puede deducirse que cuando la importancia del diseño del detalle constructivo es excluida como parámetro de apoyo a la idea es cuando se pone en peligro la integridad del proyecto, ya que aumenta la posibilidad de que la ausencia de relación entre proyecto y construcción dé como resultado la alteración de partes significativas del proyecto.



LOS MÉTODOS PARA PROYECTAR EN LAS ESCUELAS PORTUGUESAS

A. Siza (izda.) y E. Souto de Moura (dcha.).



[15]



[16]

[15]: Português Suave. Porfirio Pardal Monteiro, arquitecto. 1947. Edificio de viviendas en la Av. Sodónio Pais, Lisboa.

[16]: Construcción sobre pilotes. A. Pessoa, arquitecto. 1952-55. Conjunto de bloques residenciales en la Av. Infante Santo, Lisboa.

Porto.

[18]: Arquitectura Vernacular. F. Távora, arquitecto. 1956-60. Pabellón de Tenis en Matosinhos.



[17]



[18]

2. LOS MÉTODOS PARA PROYECTAR EN LAS ESCUELAS PORTUGUESAS

De alguna manera, el modo en que los dos arquitectos portugueses presentan sus ideas es muy similar, pero tampoco difiere de la manera en que lo hacen el resto de profesionales puesto que emplean las mismas herramientas. Sin embargo, existe de manera general (a excepción de Portugal) un pensamiento que engloba a los arquitectos portugueses dentro de un mismo modo de hacer arquitectura¹¹. En este punto se tratará de defender la pluralidad de sus trabajos, partiendo de los orígenes de la arquitectura vernacular que tanto influye sobre ellos.

El ICAT (Lisboa, 1946. Iniciativas Culturais Arte e Técnica) y el ODAM (Oporto, 1947. Organização Dos Arquitectos Modernos) fueron movimientos surgidos para mostrar, por un lado, el rechazo al Portugués Suave (estilo impuesto por la dictadura de Salazar entre los años 1926 y 1974) y para realizar, por otro lado, el primer llamamiento ante la grandísima problemática que implica la falta de vivienda social, reivindicando el papel que la arquitectura y el urbanismo moderno pueden tener para resolverlo.

2.1. ICAT

2.1.1. Dónde surge, circunstancias

Lisboa se ve envuelta en una significativa falta de identidad arquitectónica, por lo que se nutre del contexto europeo del momento. La década de los 50 es la época en la que los CIAM ejercen gran influencia y no será distinto para los arquitectos Lisboetas, que a falta de una identidad propia que pueda enfrentarse al gobierno apuestan por esta tendencia más marcada por el movimiento tecnicista moderno.

2.1.2. Arquitectos de esta corriente

Los arquitectos del ICAT se caracterizan principalmente por mantenerse en la oposición al autoritarismo del Estado Nuevo, buscando siempre una vía de escape ante las imposiciones del mismo. Entre los nombres más relevantes es posible encontrar a Keil do Amaral, Alberto Pessoa, João Simões y Paulo de Carvalho Cunha, entre otros. El primero de ellos fue el de mayor relevancia para el movimiento, ya que fue determinante para la consolidación de la arquitectura moderna en Portugal.

2.2. ODAM

2.2.1. Dónde surge, circunstancias

El ODAM nace en la ciudad de Oporto y, frente a la falta de identidad arquitectónica presente en Lisboa entre los años 1955 y 1960, aparece aquí un gusto y fijación por la arquitectura popular, que ofrece una vertiente vernacular y organizista que valora más el trabajo artesanal.

Los miembros del ODAM mostraron su preferencia por conectar la arquitectura al lugar mediante el contexto histórico y cultural pese a la oposición que esto implicaba frente al gobierno. Sin embargo, la presencia de Carlos Ramos como director de la Escuela de Bellas Artes de Oporto resultó de vital importancia ya que evitó que esta línea creativa fuera derogada¹².

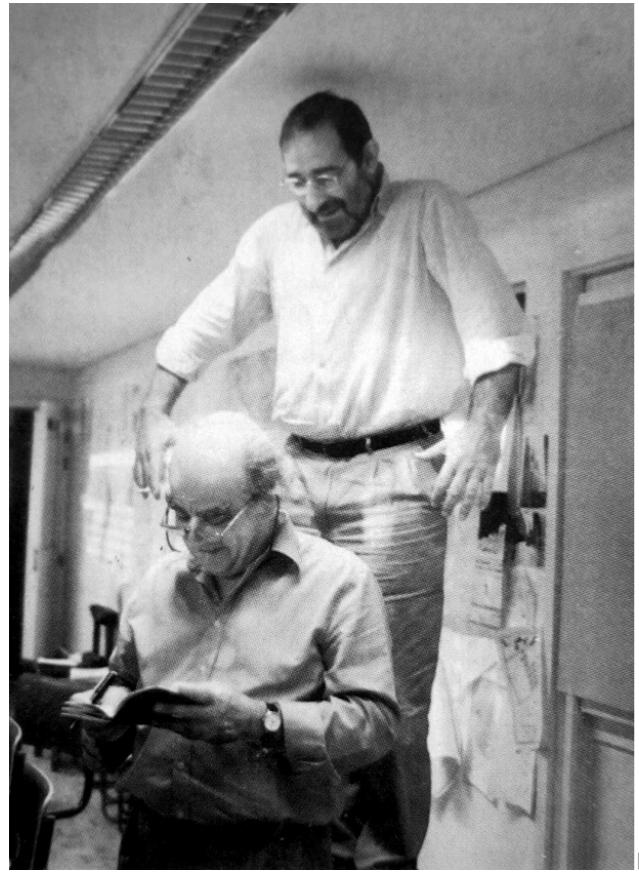
2.2.2. Arquitectos de esta corriente

Entre los alumnos más notables de Carlos Ramos se encontraban algunos como Agostinho Ricca, José Carlos Loureiro, Mário Banito y Fernando Távora, que posteriormente formarían junto a otros el ODAM.

Cabe destacar en este momento la presencia notable de Fernando Távora, que sería años más tarde maestro de los arquitectos Álvaro Siza y Eduardo Souto de Moura. De él pudieron aprender la componente vernacular que la arquitectura portuguesa debía tener, no solo como estudiantes sino también como colaboradores en su estudio.

11. ARX Portugal [Fundação Gulbenkian]. 2016.04.14 Inside a Creative Mind: Arx Portugal [Archivo de video]. Recuperado de <http://livestream.com/fcglive/20160414InsideCreativeMindArxPortugal> [1:09:27]

12. Vera Carmo. *A Organização Dos Arquitectos Modernos (ODAM) e o Porto dos anos 50* [en línea]. Intermedia review 1. Génération de 50: Culture, Littérature, Cinéma, n° 1, 1ère série, noviembre de 2012.



[19]



[20]

[19]: A. Siza (arriba) y F. Távora (abajo).
[20]: A. Siza (izda.) y E. Souto de Moura (dcha.).

2.2.3. Relación Carlos Ramos-Fernando Távora-Álvaro Siza-Eduardo Souto de Moura

Estos cuatro arquitectos constituyen una sucesión de profesionales que sin duda, han marcado impronta en la arquitectura portuguesa. El vínculo maestro-alumno ha sido constante en todos los casos permitiendo transmitir ese gusto por la arquitectura ligada a la tradición a través de lo vernacular.

"Távora también fue maestro de Souto de Moura cuando él estudiaba. Por supuesto que yo hablaba mucho de Távora cuando Eduardo estuvo trabajando en mi estudio. [...] Yo no fui profesor de Souto de Moura, cuando él entró en la escuela me había ido. Hubo un intervalo en el que salí de allí, a finales de los años sesenta. Era una época de fuertes luchas dentro de la universidad [...] el curso estaba muy mal organizado y muy mal planteado y, además, no había ningún tipo de apertura por parte del Gobierno. En esa época la Escuela de Oporto estaba en un periodo muy bueno, en un ambiente lejos del poder. Por ejemplo, la Escuela de Lisboa era muy distinta, mucho más atada, menos libre. De hecho, la Escuela de Lisboa no aceptaba ese tipo de pensamiento abierto y eso obligó a que una persona tan fantástica como Carlos Ramos tuviese que venir a dar clase desde Lisboa a Oporto. Y fue director de la Escuela de Oporto durante mucho tiempo"¹³.

Con esta corriente Portugal logró crear un estado cultural propio que podía competir frente a los estilos que durante años habían dominado en el resto de Europa, y fue este estilo el que se extendió entre los estudiantes del país dando pie a arquitecturas que, a pesar de compartir unos orígenes comunes, no se muestran tan similares como cabría esperar.

Ejemplo de ello son las obras de Siza y Souto de Moura que, a pesar de que el primero de ellos afirma esta continuidad existente entre Carlos Ramos, Fernando Távora y sí mismo, no lo hace el segundo, que aun aceptando algunos de los lazos de unión, no se ve parte de esa sucesión al haber influido en su manera de hacer arquitectura importantes personalidades como Mies Van der Rohe o Aldo Rossi.

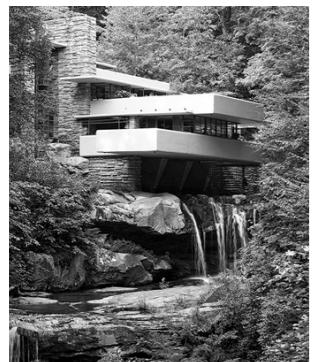
13. Pedro Torrijos. *La arquitectura de placer* [en línea]. Jotdown, 2015. Disponible en: <http://www.jotdown.es/2015/12/alvaro-siza/>



**CONTRASTES EN EL MODO DE PROYECTAR:
SIZA-SOUTO DE MOURA**

A. Siza, arquitecto. 1961-66. Piscinas en Leça de Palmeira (abajo) y E. Souto de Moura, arquitecto. 1991-98. Casa en Moledo (dcha.).





[21] [22]



[23]



[24]

[21]: Revalorar el entorno. F. Ll. Wright, arquitecto. 1936-37. Casa de la cascada, EEUU.

[22]: Revalorar el entorno. L. Barragán, arquitecto. 1948. Casa Luis Barragán, México.

[23]: Cuidado material, madera. A. Aalto,

arquitecto. 1937-39. Exterior Villa Mairea,

Finlandia.

[24]: Reducción lingüística. M. Van der Rohe,

arquitecto. 1929. Pabellón alemán, Barcelona.

3. CONTRASTES EN EL MODO DE PROYECTAR: SIZA-SOUTO DE MOURA

La escuela de Oporto ha sido el punto de partida para muchos arquitectos entre los que se encuentran, por tanto, Álvaro Siza Vieira (1933) y Eduardo Souto de Moura (1952). A pesar de este pequeño salto generacional ambos recibieron una educación muy similar, lo que no ha impedido que la carrera profesional desarrollada por el uno difiera sustancialmente de la del otro.

3.1. Referentes en cada arquitecto

3.1.1. Referentes

A partir de los años 60 se extienden en el panorama arquitectónico corrientes que miran para diferentes lados. En América la cultura Pop competirá frente al minimalismo de Mies, mientras que en Europa, los arquitectos que no se ven vinculados a las inclinaciones del TEAM X tratan de aproximar posturas con el otro lado del océano. Así, surge una tendencia que, asimilándose a Mies, opta por operar en el contexto a través de la reducción lingüística, utilizando sutiles elementos para revalorar el entorno sobre el que se levanta el proyecto. Este modo de intervenir tiene ante todo tendencias en Italia, España y Portugal y algunos de los modelos más convincentes para poder seguir resultan ser Mies Van der Rohe, Frank Lloyd Wright o Luis Barragán¹⁴.

Además, por el año 1956 se comenzó a publicar una revista llamada 'Arquitectura', que explicaba la nueva lectura que se hacía del movimiento moderno, desplazando sus líneas hacia una lectura más orgánica y mostrando mayores preocupaciones por la relación con el entorno natural. En ella estaba presente el mirar de los citados arquitectos de renombre -Wright, Zevi y Alvar Aalto- y causó impacto sobre la escuela de Oporto al tratar estos temas que tanta preocupación suscitaba en ella, por este vínculo que existía con la arquitectura vernacular.

3.1.2. Influencia sobre la obra de cada arquitecto

Los referentes por lo que Siza Vieira y Souto de Moura se dejaron llevar fueron bien diferentes. Los dos recibieron, como ya ha sido mencionado, una educación en la cual destacaba el valor de la tradición vernacular, transmitida por Fernando Távora.

Álvaro Siza no tiene inconvenientes en ver reflejada en su trayectoria la influencia de su maestro, puesto que su obra posee siempre una fuerte componente que liga lo construido al territorio, mimetizándose o apoyándose en él para crear una nueva imagen del paisaje. Esta será una de las componentes más presentes en la obra del arquitecto portugués y a ello vinculará ya no solo el valor topográfico del terreno sino el valor histórico, social y cultural que va implícito en él.

La obra de Alvar Aalto y su gusto por el cuidado de los materiales -especialmente aquellos que deben ser tan sutilmente manipulados como la madera- también serán detonantes para la comprensión de su obra. Y es que en Finlandia como en Portugal este material es muy recurrente por la tradición que llega desde la pos-guerra ante la dificultad de obtener cemento a diferencia de los países centro europeos. Esto es lo que les llevó a recurrir a las manos de los artesanos y posteriormente a suponer, tanto el país escandinavo como más concretamente Alvar Aalto con sus visitas a Portugal, una buena referencia para comprender esta tradición sensible y al mismo tiempo tan necesaria para los jóvenes arquitectos portugueses como Siza.

Souto de Moura no niega tampoco su aprendizaje de Fernando Távora aunque, no ve su obra involucrada en esa transición Távora, Siza, Souto. Su gusto se orienta más hacia el conocimiento de Mies Van der Rohe, especialmente a esa reducción lingüística que tanto lo caracteriza¹⁵. En su trabajo es muy visible el rigor geométrico aprendido del alemán, con esa continuidad de los planos de suelo a techo que crean transiciones y divisiones de espacio con el uso de diferentes materiales y texturas. También es posible atisbar en sus proyectos la abstracción de la que gozan las obras de Mies, y no se puede decir menos de sus detalles constructivos, que llegan a ser trazados con una precisión y agudeza propios de uno de los maestros del movimiento moderno¹⁶.

14. Luis Forjaz Trigueiros (Ed.). (1994). *Eduardo Souto de Moura*. Lisboa, Portugal: Blau

16. Souto de Moura. 1980-2012. AV Monografías, 2011, Nro. 151. Madrid: Arquitectura Viva.

15. Ídem.



[25]



[26]



[27]

[25]: Objeto permanente. E. Souto de Moura, arquitecto. 1980-84. Mercado de Carandá.
 [26]: Del exterior al interior. A. Siza, arquitecto. 1971-74. Banco Pinto & Sotto Mayor.
 [27]: Del interior al exterior. A. Siza, arquitecto. 1984-88. Dos viviendas en La Haya.

También es mencionada una y otra vez la influencia que el arquitecto italiano Aldo Rossi ejerce sobre la obra del arquitecto portugués en lo que respecta a la nostalgia formal y figuración esencial, presente en todas las obras que evocan este sentimiento del objeto permanente entre las rocas y vegetación del paisaje portugués. Estas influencias se materializan entorno a la tradición vernacular que quedó de su aprendizaje en la escuela de Oporto y de su gusto por la arquitectura anónima.

3.2. El modo de proyectar

3.2.1. Las tres vertientes de Siza: Lugar/estructura/programa

Una de las cosas que más caracteriza a este arquitecto es su método de proyectar, ya que sin duda ha marcado un nuevo modelo a seguir. Si hubiera que definirlo con una sola palabra, podría ser '*transdisciplinar*'¹⁷. Siza no trabaja solo, en todo el proceso creativo se ve envuelto en la faceta del sitio –como poética del entorno y el momento–, del artista –inspiración para expresar una idea–, del constructor –técnica que vincula proyecto y construcción– y del arquitecto –sensibilidad social– para dar finalmente lugar a una obra que cuida cada uno de los aspectos desde el primer boceto hasta el último detalle constructivo. Se trata por tanto de una articulación entre lo social, lo técnico y lo expresivo combinado con un impulso de la naturaleza. De un modo más sintético, la unión de lugar, estructura y programa.

El arquitecto portugués no llega a la forma desde un diseño pre-determinado; estas tres componentes son una constante en su obra y constituyen la base a partir de la cual comienza a trabajar y manipularlas. Sin embargo, no las domina en proporciones idénticas. Para cada proyecto y lugar, estudia las potencialidades que ambos elementos tienen para cada una de las componentes y de aquí resulta lo que podría denominarse la tónica o componente a partir de la cual comenzará a trabajar¹⁸. Esto no significa que las otras dos queden abandonadas sino que posteriormente las incorpora al proceso proyectual.

Aplicando esta triada a su arquitectura se podría ver que hay veces en las que el arquitecto recibe el impacto topológico, por lo que la componente del *lugar* adquiere relevancia frente a las demás. Esto quiere decir que la matriz inicial y el lenguaje del proyecto, surgen del medio envolvente.

Es el caso del restaurante de Boa Nova (1958-1963) y de las piscinas en Leça de Palmeira (1961-1966). Resulta evidente la presencia del lugar en ambas obras, aunque también es obvio que la inserción en el mismo y los propios resultados son de un carácter muy distinto. Por un lado, en el primer ejemplo, la obra se apoya en el paisaje como un elemento que pretende alterar la imagen del mismo, pero con un lenguaje muy fino y cuidado que es posible percibir incluso al observar la delicadeza con la que el arquitecto diseña los detalles. En el segundo es todo lo opuesto. La obra busca pasar completamente desapercibida y se mimetiza con las rocas y los muros de contención existentes en el terreno, donde también los materiales empleados dan lugar a unos encuentros que podrían calificarse como más ‘primitivos’ en el caso de la madera y más depurados en el caso del hormigón.

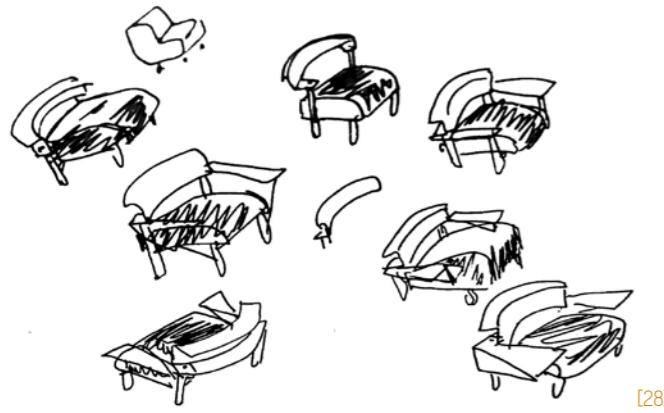
Otras veces el arquitecto organiza una forma geométrica a fin de dar respuesta a la función y al lugar en el que se va a implantar y ésta constituye la trama a partir de la cual nacen las plantas y los alzados. Se trata pues de la componente *estructura*.

En este caso dos de los ejemplos más representativos serían el banco en Oliveira de Azeméis (1971-1974) y las dos casas de la Haya (1986). Aquí nuevamente lo que puede ser distinguido es el modo en que el entorno circundante activa los espacios. En el primer caso es la imagen del exterior la que dinamiza el espacio interior y altera los trazados geométricos, llevándola incluso a detalles que transmiten esa misma idea de fluidez del espacio, como puede verse en los vanos o en el techo. En el segundo caso son los volúmenes los que alteran el entorno, con ese evidente juego de opuestos que guía el proyecto desde la morfología hasta los materiales.

Finalmente, la variable *programa* se impone cuando hay que dar respuesta a las necesidades de una sociedad que busca respuesta rápida. Así la matriz inicial surge desde un contexto social.

¹⁷. Antonio Jacinto Rodrigues, (1996), *Teoria da Arquitectura. O projeto como Processo Integral na Arquitetura de Álvaro Siza*, Oporto, Portugal: FAUP

¹⁸. Ídem.



[28]



[29]

[28]: Diseño del mobiliario. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.

[29]: Encuentros de planos. E. Souto de Moura, arquitecto. 1987-91. Casa en Miramar.

El edificio berlínés 'Bonjour Tristesse' (1980) y las viviendas en La Haya 'Ponto e vírgula' (1986) son los mejores ejemplos cuando la tónica es el programa, distinguiendo dos vertientes de actuación. En 'Bonjour Tristesse' el cliente directo no son los usuarios por lo que la participación activa se hace imposible. Así, para no imponer una manera determinada de vivir, Álvaro Siza diseña unos espacios que fácilmente puedan ser adaptados sin identificarse en exceso con el programa. No sucede así en La Haya, donde la participación sí se hace de manera activa y el diseño llega a ser más meticuloso, dando como resultado una morfología que facilita la vida de sus habitantes.

Otra de las constantes en la obra de Siza es la pretensión por el diseño del todo, por su comprensión orgánica de la arquitectura como un todo. Así, el arquitecto extiende su obra desde el diseño urbano hasta el diseño del mobiliario.

Se ve por tanto, que Álvaro Siza ha desarrollado con él una metodología muy marcada a la hora de enfrentarse a sus proyectos. Una metodología que establece las ideas principales con las que elabora todo un discurso coherente de comienzo a fin, pasando por la utilización de un lenguaje que caracteriza la obra, ya que varía mucho los trazos tan tectónicos de las obras vinculadas al terreno frente, por ejemplo, a las tendencias estilísticas que surgen de la comprensión del contexto de una ciudad.

3.2.2. Tradición e innovación tecnológica en Souto de Moura

Souto de Moura siente una especial admiración por la arquitectura anónima por el modo que ésta tiene de adaptarse al entorno natural de la manera más inmediata posible. Los diseños del arquitecto parten siempre de la manipulación del contexto mediante operaciones primarias, destacando, sustrayendo, desplazando, dividiendo espacios, materias, etc. lo que significa que su discurso conlleva una claridad que fomenta el uso de las líneas rectas y planos geométricos simples¹⁹. Asume en estos discretos y precisos gestos algunos elementos del lenguaje de Mies como puede verse en esa mezcla de materiales y texturas que tanto realiza. Y es que parece que con sus primeras obras, el arquitecto aún está en un proceso de encontrar su propio lenguaje, ya que se observa un amplio espectro de materiales utilizados, algunos más vinculados con el

contexto y la tradición vernacular (madera, ladrillo y piedra) y otros provenientes de la innovación tecnológica (acero u hormigón). Esto no deja de ser una cuestión que liga la construcción al lugar y hace que la técnica tradicional y la innovadora al enfrentarse den origen a un conflicto entre las propiedades perceptivas y específicas y los contrastes de los materiales utilizados.

Cabe destacar que a pesar de la evolución lógica que ha ido desarrollando el arquitecto, sus obras pueden categorizarse en tres etapas. En esta primera es evidente la recuperación del lenguaje vernacular, la racionalidad del esquema distributivo, la jerarquización de los espacios interiores y las relaciones interior-exterior, temas que también podrían estar ligados a su educación en la escuela de Oporto. No obstante, su matiz personal se introduce con esas referencias que lo vinculan a Mies Van der Rohe y así, al movimiento moderno.

Ejemplo de ello pueden ser la casa en Miramar (1987-1991), el mercado en Braga (1980-1984) posteriormente transformado como escuela de música (2004) o la Casa das Artes (1981-1988). Los tres ejemplos tienen en común este lenguaje tan marcado por la direccionalidad de los planos coronados por una cubierta plana continua de hormigón. Estos planos son continuos y normalmente de piedra en seco en combinación con paños de vidrio de suelo a techo. Otorga esto un vínculo inmediato al contexto y transmite una sensación de tradición llegando a parecer que la obra siempre ha estado ahí²⁰. También se percibe el tema de la abertura y compartimentación a través de estos paramentos. El arquitecto deja los espacios más públicos libres para facilitar la fluidez del espacio, como Mies lo haría en su casa Tugendhat, mientras que opta por dividir y generar un espacio más contenido en las estancias más privadas, llevándolas incluso a un nivel superior igual que en el ejemplo del alemán. En lo que respecta a la abertura, se ve una ambición por establecer contacto con el exterior, que podría venir de la pretensión del arquitecto por evitar el encuentro de dos muros gruesos y así atenuar el trazado en planta.

19. Luis Forjaz Trigueiros (Ed.). (1994). *Eduardo Souto de Moura*. Lisboa, Portugal: Blau

20. *Souto de Moura. 1980-2012*. AV Monografías, 2011, Nro. 151. Madrid: Arquitectura Viva.



[30]: Repetición como idea. E. Souto de Moura, arquitecto. 1991-2007. Torre Burgo.
 [31]: Detalle fachada. E. Souto de Moura, arquitecto. 1991-2007. Torre Burgo.
 [32]: Monumentalidad. E. Souto de Moura, arquitecto. 2005-2009. Museo Paula Rêgo.

En una segunda etapa se puede decir que los intereses del arquitecto pasan de la materialidad a la envolvente, ya que esta adquiere mayor relevancia y queda en ella el mayor interés del detalle constructivo, que es la esencia de la idea que desarrolla el edificio. En este grupo podrían englobarse algunos proyectos como la facultad de geociencias de la Universidad de Aveiro (1989-1994), el bloque residencial en la Rua do Teatro (1992-1995) y la torre Burgo en la avenida de Boavista (1991-2007), entre otros.

Con estos ejemplos el arquitecto reflexiona la relación que debe existir entre la membrana del edificio y la ciudad y son dos los conceptos que rondan su cabeza de manera continua: transparencia y reflexión²¹. Aquí vuelve a evidenciarse la influencia que Mies ejerce sobre él, apareciendo de manera explícita ese reduccionismo lingüista que tanto caracteriza al maestro, y parece que los propios detalles constructivos de la fachada hacen del proyecto una idea en sí misma, como se evidencia en la torre Burgo con esa idea del haz y el envés que diferencia las fachadas mediante un juego de llenos y vacíos que componen el alzado. Además en los tres ejemplos dados parece perseguir el camino de la reducción por medio de la repetición obsesiva de un único elemento simple.

La última etapa no puede decirse que esté propiamente caracterizada, pero puede suponer un primer paso hacia ella una de sus obras más recientes como es el Museo Paula Rêgo en Cascais (2005-2009). Este museo se caracteriza principalmente por sus formas geométricas y monumentales, que evocan la presencia de Aldo Rossi, arquitecto italiano que Souto de Moura tanto admira. Si ya la nostalgia formal de Rossi, parece hacerse presente en las obras del portugués desde sus comienzos con esas imágenes tan evocadoras del pasado que transmiten la construcción de los muros de piedra, esta vez, se hace presente por el uso de esas pirámides que marcan un hito para la ciudad.

En Souto de Moura siempre existe una continuidad que proviene de su ambición por dar respuestas a los problemas que van surgiendo en un tiempo determinado para un lugar determinado²². Además, lo que él pretende es hacerles frente mediante respuestas tradicionales propuestas con técnicas

innovadoras. Tiene en este sentido admiración por los arquitectos suizos, ya que sus obras se realizan con materiales tradicionales empleados de un modo que se adapta a las nuevas condiciones constructivas y profesionales.

21. Ídem

22. Paulo Pais. *A ambição da obra anónima. Souto de Moura*. Lisboa, Blau. 1994.



APROXIMACIÓN AL PROYECTO

A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão (izda.) y E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes (abajo).

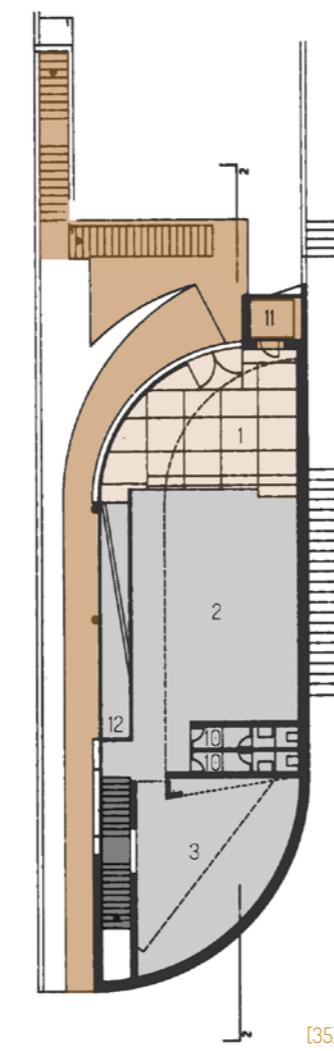
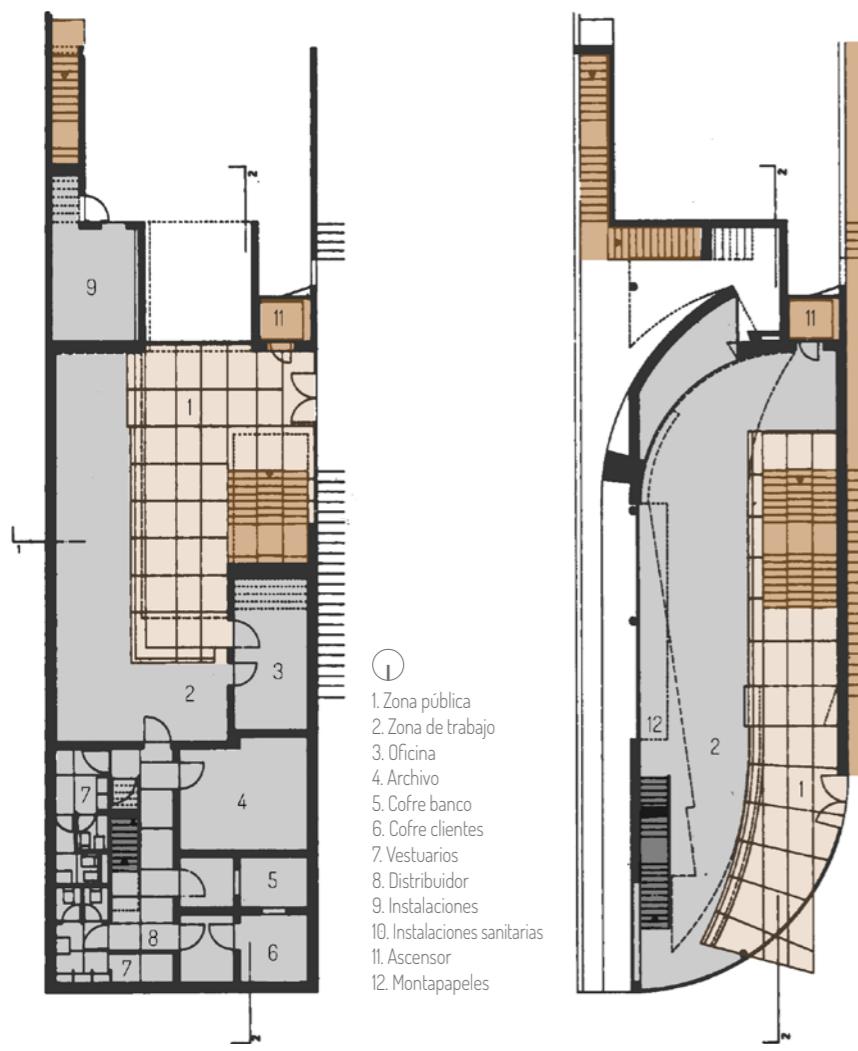




[33]: Calle de nueva creación. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
 [34]: Rampa exterior. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
 [35]: Plantas de usos y circulaciones públicas y privadas. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.



Espacio privado
Espacio público



4. APROXIMACIÓN AL PROYECTO

4.1. Banco Borges e Irmão, Álvaro Siza, Vila do Conde, 1978-1986

Los primeros croquis para el Banco Borges e Irmão surgen en el año 1969 cuando el cliente, el director de la empresa, pide a Álvaro Siza la realización de un edificio que pueda ser representativo del estatus de su negocio. Para ello, el solar propuesto se situaba a los pies del convento de San Juan Bautista, que domina la pequeña localidad de Vila do Conde al norte de Oporto. Este proyecto contemplaba la creación de un nuevo espacio entre dos construcciones antiguas manteniendo las fachadas de los edificios y aunándolas en uno solo. Sin embargo, éste no dio muchos más pasos adelante y en 1978 se trasladaba el solar del banco a una posición cercana pero ya al otro lado de la calle 25 de abril. Este nuevo emplazamiento resultaba algo más característico puesto que el nuevo planeamiento urbano de la población ordenaba la creación de una nueva calle junto al solar para que diera acceso a una también nueva plaza pública que surgía como resultado de un vaciamiento de una manzana cerrada. Así, este segundo proyecto buscaba crear el nuevo edificio siguiendo las mismas ideas que se planteaban con el anterior, manteniendo para ello el antiguo edificio existente y vinculándose a él. Es en 1982 cuando finalmente aparecen las nuevas ideas que establecen las bases de lo que es el proyecto actual, deducidas en cierta medida de las reflexiones hechas para los proyectos anteriores. Por tanto, el banco nace de un cúmulo de soluciones que necesitan interaccionar entre ellas para dar un resultado coherente.

Así, el edificio se presenta como una nueva construcción de tres plantas que acepta el lenguaje del racionalismo pero adaptándolo de alguna manera al contexto en el que se inserta. Surge un contraste de fuerzas que presentan por un lado el legado de una localidad crecida respetando unas escalas y relaciones con el lugar y por otro lado la inserción de un nuevo marco temporal que mira hacia adelante.

Su esencia reside en todos los movimientos y circulaciones que se activan desde el interior del proyecto hacia el exterior y viceversa. Desde el momento en que uno accede al edificio²³ es introducido en una circulación fluida que lleva al proceso de orientación y descubrimiento paulatino del proyecto, que mediante la dualidad del giro y la ortogonalidad fuerza los movimientos y separa las áreas más públicas de las privadas.

Las fachadas juegan un papel importante desde que solo por la existencia de esa curva su suprime la existencia de cuatro alzados para formar el edificio únicamente a partir de dos. Además las escaleras y rampas que lo rodean hacen que se muestre alejado de las construcciones adyacentes, lo que le otorga una independencia añadida que justifica su lenguaje.

Es decir, si por algo se caracteriza este proyecto es sin duda por el dinamismo que emana desde su condición formal, matérica y estructural. Esto significa que todas las decisiones que el arquitecto ha ido desarrollando a lo largo del proceso proyectual van apoyando esta concepción para fortalecer la esencia del proyecto.

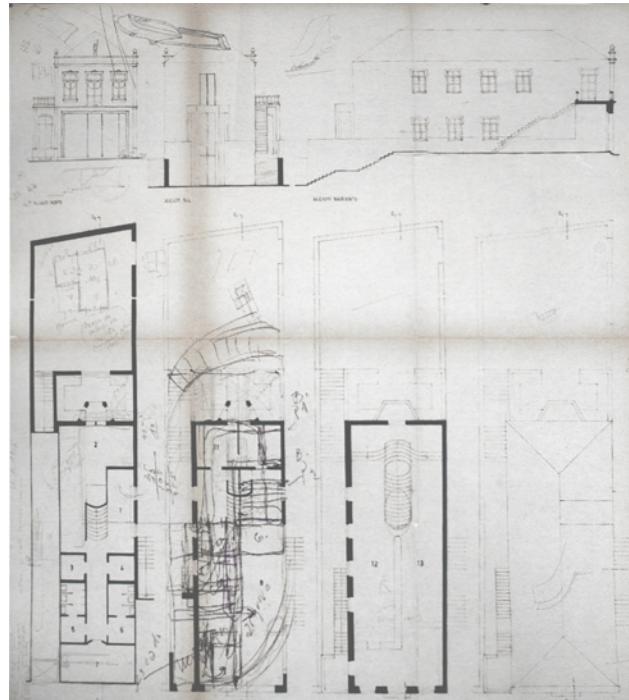
4.1.1. Describir una idea

De entre las tres vertientes con las que Siza habitualmente trabaja, todo lleva a pensar que es la estructura la componente principal a partir de la cual comienza el desarrollo. La necesidad de salvar un desnivel ya existente entre las partes frontal y posterior, así como de respetar el solar adyacente para la creación de una nueva calle tal y como el plan urbano de Vila do Conde lo establecía, es lo que le lleva a pensar en esa idea de movimiento, de transversalidad entre las plazas situadas ante y tras el solar. Genera en su proyecto unos recorridos que materializa mediante rampas y escaleras que envuelven todo el volumen, pero no deja de ser cuidadoso en el tratamiento diferenciado de los más públicos respecto de los privados, haciendo a los primeros partícipes del exterior gracias a su ubicación en el proyecto –junto a la calle– y a las constantes relaciones establecidas del dentro al fuera.

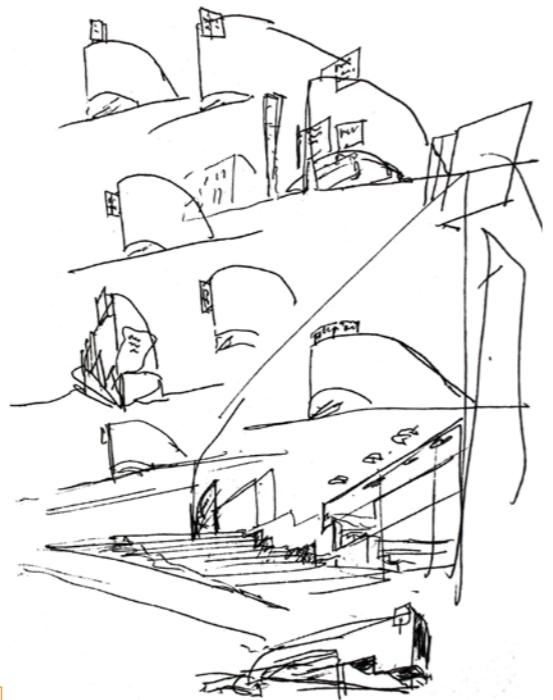
No obstante, percibir las influencias del lugar y el programa tampoco resulta difícil. El lugar está presente en cada plano del proyecto, ya que las curvaturas que aparecen en planta provienen de puntos establecidos del plano urbano, apoyando siempre al movimiento que va desde la calle 25 de abril hacia la interior. En palabras del propio Álvaro Siza: “Mi arquitectura contrasta con la existente, pero actúa en el seno de su lógica fundamental inmersa en las leyes del tejido soporte”²⁴. Alzados y secciones también quedan integrados en el lugar gracias a la escala, siempre en consonancia con las edificaciones colindantes.

23. Banco Borges e Irmão, Vila do Conde. [Visita]

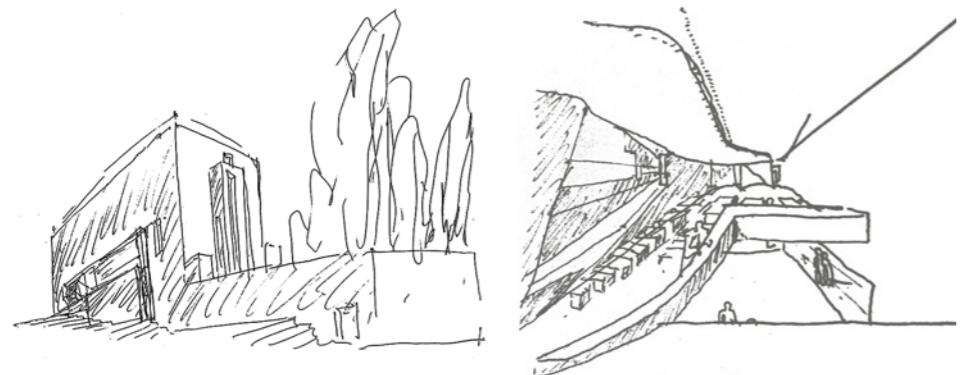
24. Ana Tostões. *Del estímulo estructural a los modos de construir, del compromiso con el lugar al sentido primordial de las cosas* [en línea]. En blanco nº1-Álvaro Siza, febrero de 2014. Disponible en: <http://www.tc-cuadernos.com/blog/permanente-experimentacion-alvaro-siza.html>



[36]



[37]



[38] [39]



[40] [41]

[42]

[36]: Planos segunda propuesta. A. Siza, arquitecto. 1978-82. Banco Borges e Irmão.
 [37]: Dibujo, carteles. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
 [38]: Dibujo, exterior desde escaleras. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
 [39]: Dibujo, interior desde escaleras. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
 [40]: Dicotomía material en el exterior. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
 [41]: Veteado del mármol, direccionalidad. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
 [42]: Detalle prolongación del mármol, *'condensador social'*. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.

El programa, que hace referencia a la parte más social, atiende en este caso a las pretensiones del cliente que, como ya se ha dicho, quería que su edificio bancario fuera la imagen del negocio. Este es también uno de los motivos por los cuales Siza opta por hacer la curvatura en las fachadas. No había manera de transmitir una imagen de monumentalidad en el estrecho frente del solar si no era involucrando en la misma fachada a los laterales del mismo. De esta manera el proyecto posee dos fachadas en lugar de cuatro, creando con ello una antímetría en su morfología.

4.1.2. Dibujar una idea

*“El dibujo es proyecto, deseo, liberación, registro y forma de comunicar, duda y descubrimiento, reflejo y creación, gesto contenido y utopía”*²⁵.

Los dibujos conseguidos de este proyecto muestran dos cosas. Por un lado, la preferencia que Siza tiene por proyectar a partir del dibujo a mano y por otro lado, la ambición por mostrar y comunicar su idea una vez que la concepción general ya ha sido alcanzada.

Es a partir de los planos realizados para una versión anterior del proyecto donde es posible ver cómo el arquitecto realiza un arreglo a mano y sobre ellos para adaptarlo al nuevo emplazamiento, haciendo ver que el proyecto es un cúmulo de diferentes respuestas que se van dando a los problemas planteados desde la primera versión de 1969 y hasta la última de 1982, sin mostrar ningún miedo a los cambios. Así mismo, trata de hacerse una idea del posible resultado ayudándose de rápidos trazados realizados en las esquinas de la lámina.

También se puede ver en otro de sus dibujos cómo hasta el cartel informativo le genera dudas. En él aparece la misma imagen del edificio repetida hasta siete veces, acompañada de tres perspectivas más en las que integra el elemento de diferentes modos. Ninguna de ellas debió convencerle puesto que en la obra construida el nombre fue impreso sobre el mármol que conforma una de las puertas evitando así ese añadido que distorsiona la lectura del edificio.

Los dibujos que muestran perspectivas tanto interiores como exteriores enfatizan la idea del proyecto. Los elementos de circulación aparecen siempre en un plano próximo o como punto de

interés, ya que parecen estar realizados en la mayoría de los casos justo en el momento anterior o posterior a descender. Cuando las escaleras no son protagonistas del dibujo lo son las curvaturas del techo y del mostrador, ya que no dejan de ser también fieles transmisoras de esa idea de movimiento.

4.1.3. Materializar una idea

Álvaro Siza tampoco pierde de vista la idea a la hora de elegir el modo de materializarla. La obra acepta las leyes lingüísticas del racionalismo, pero se articula y se transfigura críticamente según un procedimiento respetuoso con una tradición próxima²⁶. La dicotomía que establece este volumen de prolongados muros blancos respecto de su entorno supone un impacto visual que no pasa desapercibido, ya que introduce un nuevo tiempo en la localidad que de no ser por la cuidada escala podría llegar a rivalizar con la iglesia ubicada en la plaza ante el solar.

Pero el blanco del revoco exterior no es el único material presente. El mármol adquiere el papel protagonista, ya que aparece tanto en el interior como en el exterior. Hacia el exterior crea un revestimiento continuo que incita al movimiento, al continuar con la línea superior que limita el vidrio curvado. De esta manera crea una especie de zócalo que vincula el edificio al lugar y ante todo a su sociedad, al permitir esa transparencia hacia la calle de toda la planta baja destinada a la clientela de la agencia.

En el interior, si antes se hablaba de esa vocación que los espacios tienen de mostrarse más o menos al público en función de su ubicación, se puede decir que esta segregación se ve fortalecida por los materiales. De esta manera, los espacios públicos quedan pavimentados nuevamente con el mármol aunque de una manera más cuidada, ya que dispone las baldosas de tal manera que su veteado forma figuras geométricas que acompañan la direccionalidad del movimiento. Incluso un breve tramo de este pavimento se prolonga hasta el exterior, dejando entender la idea que el arquitecto tenía por hacer que el banco se entendiera también como un ‘*condensador social*’, un espacio común más abierto a la ciudad. Este revestimiento se pliega también para subir por las paredes y mostradores cubriendo el espacio.

25. Carlos Campos Morais, (2009). *Álvaro Siza. Textos*. Madrid, España: Abada Editores
 26. Oriol Bohigas. *Álvaro Siza Vieira. Profesión poética*. Barcelona, Gustavo Gili, 1988. p. 182-184



Ya se ha hecho también referencia a la relevancia que el vidrio tiene en la obra. El vano completo de la planta baja se divide en tres alturas, dejando las dos inferiores de un vidrio transparente para favorecer esa conexión visual a nivel de los ojos, mientras que el superior es espejado, haciendo que un mismo plano sirva de reflejo tanto del interior como del exterior al mismo tiempo. Además, es por este material que el revoco que caracteriza el volumen adquiere esa sensación de pesadez por la que la obra ha sido comparada con un barco en numerosas ocasiones²⁷.

4.1.4. La idea en detalle

4.1.4.1. Vanos

En la obra de Siza no existe la noción de 'hueco' como tal, sino la de unas grandes aberturas cuya función es maximizar la superficie transparente en las áreas más públicas del proyecto para permitir en todo momento la buscada relación interior exterior.

Se analizan dos detalles muy similares entre ellos²⁸. Se trata de los paños de vidrio correspondientes a la escalera que une el primer piso con el segundo y que por tanto se insertan en una circulación privada pero que parte desde una planta cuyo destino son las intervenciones con el público general.

En el momento de comenzar a estudiarlos se creía que el motivo por el cual varía la posición del vidrio sería la ubicación de cada paño en una fachada diferente. Sin embargo, no fue así puesto que la axonometría ayuda a la comprensión de que los dos detalles corresponden a una misma fachada y a un mismo elemento. Así, se cree que la razón de este cambio se debe a que los detalles pertenecen ya a distintas plantas y cada una de ellas debe ser leída de una manera distinta.

En la planta principal los vidrios aparecen todos ensrasados con el muro de manera que forman junto con el revoco y el mármol un paramento continuo ausente de recovecos, que permite que la lectura de esa curva representativa del movimiento se haga de una manera más clara. Además, es posible percibir en el detalle que el espesor de las carpinterías es mínimo, lo que ayuda a reducir la superficie opaca del vano en favor de esa transparencia que pretende aportar el vidrio en contraste con el resto de materiales. Por si fuera poco, el arquitecto también ha cuidado el encuentro de

la carpintería con el muro elevando ésta unos milímetros para que ambos materiales, de tan distinta condición no entren en contacto. La concepción de la planta superior es algo distinta a la inferior, ya que ésta constituye el 'objeto' que se posa sobre la fachada vidriada inferior. Es por esto que se cree que los vidrios ocupan ahora una posición más retranqueada respecto de la planta baja, ya que permite entender que, al estar orientados a sur se creará una línea de sombra mayor que permitirá entender el hueco más semejante a un vacío. Como una sustracción realizada a un objeto masivo.

4.1.4.2. Techos

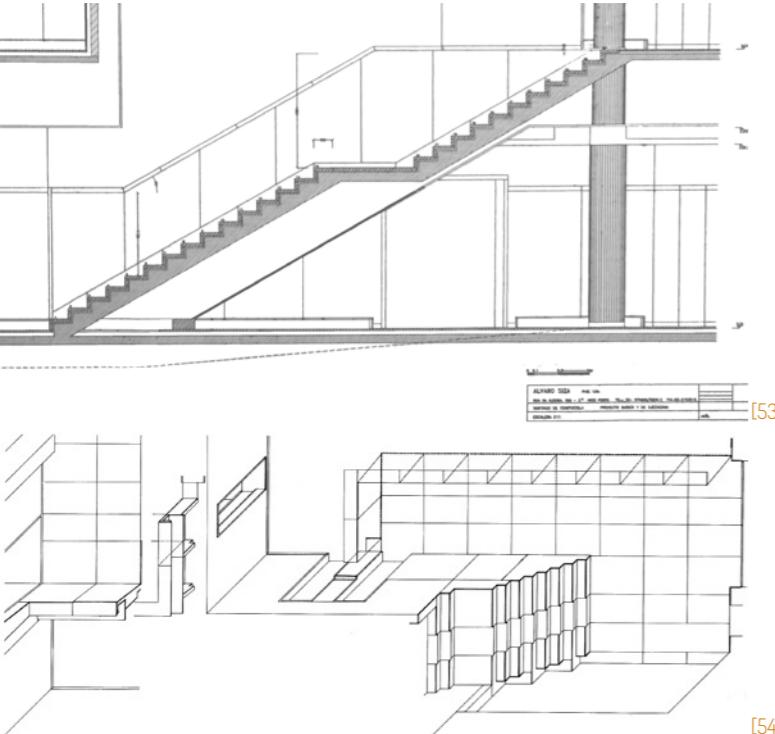
En el caso de los techos, no es posible hablar de un detalle constructivo puesto que no ha sido encontrado. Sin embargo, la atención que el arquitecto ha dedicado a su ejecución merece un momento de detenimiento sobre su detalle -que no constructivo propiamente- que aparece en cada nivel del edificio.

En las plantas del proyecto se presenta en todo momento un trazado curvilíneo en línea discontinua que en un segundo plano, como una segunda melodía, complementa la morfología de la obra, haciéndola cada vez más rica puesto que una vez más, permite revelar el dinamismo que la fundamenta. Este segundo trazado corresponde a la línea del techo conformada por dos planos que se desplazan entre ellos creando movimientos divergentes. Los espacios intersticiales que se generan como resultado de estos desplazamientos son los que el arquitecto aprovecha para introducir la iluminación artificial, de manera que cada vez envuelve más elementos para ponerlos a merced de la idea.

Las líneas que describen la instalación lumínica tampoco son fruto de la aleatoriedad. Nada lo es en la obra de Siza. Tienen su centro en relación a algún punto dentro del plano y siempre relacionado con el espacio al que pertenecen y con las líneas que lo limitan. Además, el arquitecto no muestra ningún miedo al encuentro de la línea curva con la línea recta como sucede en la planta calle sobre las escaleras que la unen a la planta primera, e intersecta los planos con una maestría que hace que parezca algo necesario e incluso lógico u obligatorio. Para el que desciende las escaleras ser consciente de la aparición de ese final de la línea curva supone un anticipo al espacio inferior limitado por el vidrio curvo, actuando por tanto este tipo de cortes como atenuantes de la noción del dentro y el fuera.

27. Ver anexo. Página 70

28. Ver anexo. Página 84



[53]: Detalle constructivo escalera interior. A. Siza, arquitecto. 1988-93. Centro gallego de arte contemporáneo.

[54]: Axonometría planta baja, escalera pública interior. A. Siza, arquitecto. 1978-82. Banco Borges e Irmão.

[55]: Escalera pública interior. A. Siza, arquitecto. 1978-82. Banco Borges e Irmão.

[56]: Escalera pública exterior. A. Siza, arquitecto. 1978-82. Banco Borges e Irmão.

4.1.4.3. Escaleras interiores

Encontrar un detalle constructivo de las escaleras de la agencia bancaria no ha resultado sencillo. Sin embargo, en una breve ojeada a otros proyectos de Siza es posible ver que el modo en que las ejecuta es siempre el mismo. Así, tomando como ejemplo el detalle para las conexiones verticales del Centro gallego de arte contemporáneo (1988-1993)²⁹ se observa que la ejecución es tan sencilla como realizar una losa de hormigón y revestirla de piezas de mármol. Es apreciable también el despiece del material ya que de su disposición es posible extraer conclusiones.

De hecho, en el caso del Banco Borges & Irmão, es en este aspecto donde Siza se deleita y juega alternando la posición de cada pieza dentro del elemento. La escalera que desciende al piso más bajo tiene una composición tripartita, donde el tramo central es diferente a los laterales. Esto lleva a pensar que el arquitecto con esta decisión quiere transmitir algo y probablemente pueda volver a atribuirse a su ambición por crear una obra coherente con su idea en todos los niveles.

En los laterales, la pieza de mármol de la contra huella alcanza la altura de la pieza de la huella, de manera que si se dibujara en planta, debería verse en el límite del peldaño una doble línea que marca esta disposición. En lo que respecta al tramo central, la posición se invierte. Es la pieza de la huella la que se ubica sobre la pieza de la contrahuella, y no acaba ahí sino que vuela sobre la inferior unos milímetros prolongando el espacio. Además, no remata la pieza con aristas vivas, las redondea para aún enfatizar más esta idea de continuidad y fluidez entre las plantas. Nuevamente movimiento, dinamismo, idea.

Las escaleras que unen la planta calle con el nivel superior tienen una anchura que les dota de un carácter más privado, por lo que se entiende que el público no subirá por ahí. No obstante, por su ubicación en planta, quedan muy próximas a la vidriera curva de la fachada por lo que son visibles desde la calle 25 de abril³⁰. Es posible que sea esto lo que haya llevado al arquitecto a disponer otra vez la pieza de la contrahuella de tal manera que tapa el canto de la pieza superior haciendo que desde el exterior pueda entenderse la escalera como un elemento construido a base de piedras macizas en favor de esa continuidad.

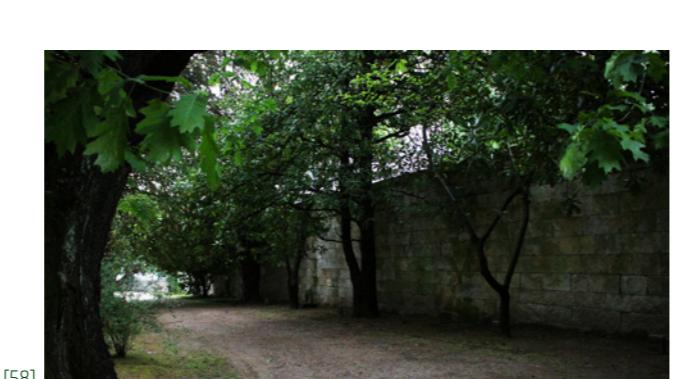
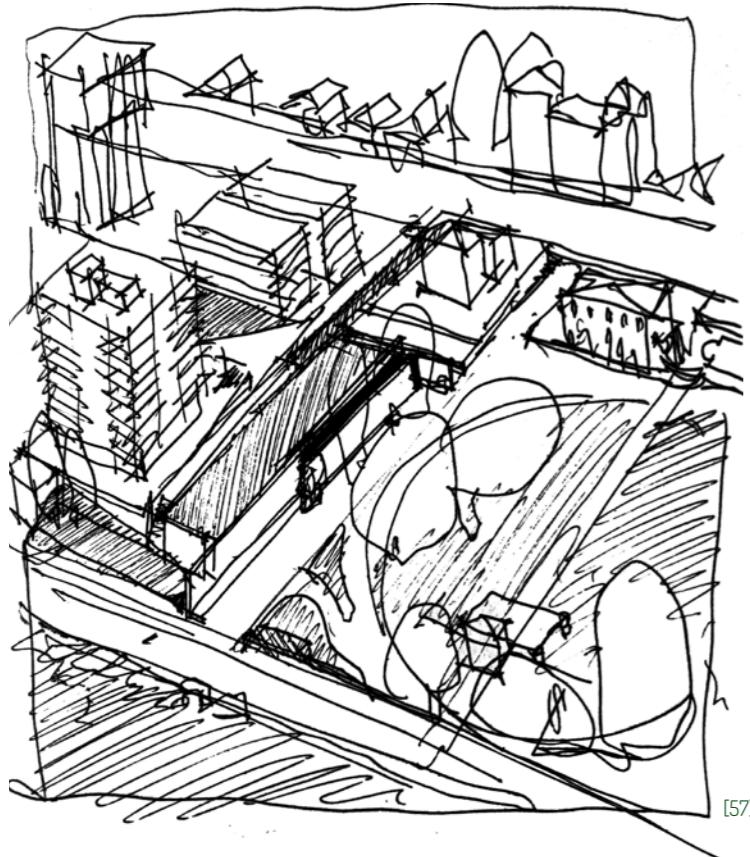
4.1.4.4. Escaleras exteriores

Las escaleras situadas en el exterior no son muy diferentes respecto de las interiores. Se trata una vez más de una losa de hormigón revestida por piezas de mármol pero esta vez solo en la contrahuella, ya que la huella queda asfaltada para evitar deslizamientos. Atendiendo nuevamente al detalle se observa que es la contrahuella la que asciende hasta alcanzar la altura de la huella, de manera que el que sube desde la plaza trasera puede ver una continuidad del mármol a diferencia del que desciende, que verá un material más propio de la calle limitado en sus extremos por los cantos del mármol.

El canto de las escaleras también está recubierto del mismo material que conforma el zócalo de la planta baja, haciendo que esta línea quebrada junto con las escaleras asemejen una extrusión del mismo más que una parte simplemente añadida. Además, la proporción de la huella y contrahuella aquí es diferente puesto que, al tener un carácter más público y accesible debe formar una pendiente más pausada. Esto le otorga un carácter más tranquilo, ajeno a los movimientos más rápidos del interior de la agencia bancaria y le hace estar más ligado al exterior y más concretamente al terreno, que también refuerza la idea de la composición tripartita del alzado principal: en la planta inferior un zócalo vinculado al terreno, a planta calle una caja dinámica de vidrio y coronada finalmente por un masivo volumen acabado en blanco.

29. Ver anexo. Página 85.

30. Banco Borges e Irmão, Vila do Conde.
[Visita]



[57]: Dibujo, relación palacio-jardín-casa das artes-torre de viviendas. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[58]: Ausencia en el exterior. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[59]: Diafanidad en el interior. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

4.2. Casa das Artes, Eduardo Souto de Moura, Oporto, 1981-1988

La Casa das Artes es un proyecto que casi cuesta descubrir cuando uno camina entre los jardines del palacio ochocentista junto al que se ubica. Esto se debe precisamente a la idea que persigue el arquitecto que, en sus propias palabras “(...) más que proponer, fue necesario omitir”³¹.

La emblemática construcción ocupa la parte central de la franja este del solar y se rodea por un jardín de grandes dimensiones. Entre ésta y el espacio verde ya existía anteriormente un equilibrio muy contenido sobre el que el arquitecto no quiso actuar, lo que le llevó a emplazar su modesta obra en la parte noroeste del solar³². Esto se debe principalmente a que a pesar del equilibrio interno existente en la parcela, no existía esta misma sensación de estabilidad en la relación con la ciudad, y menos con la torre de viviendas que existía junto al jardín que desentonaba en un contexto de tranquilidad y sosiego. Por este motivo, el centro cultural proyectado por Souto de Moura debe entenderse como un zócalo para la torre de viviendas al mismo tiempo que como un muro que pone límite al jardín con el fin de crear una transición equilibrada de un punto a otro.

Desde un exterior que debido a su materialidad está en plena consonancia con el entorno se pasa a un interior completamente diáfano y continuo desde la cinematoteca (oeste) hasta el auditorio (este), con una planta soterrada, inundados por una gran cantidad de materiales de diferentes tipos, donde las divisiones interiores se realizan de la manera más sutil posible y sin obstruir a la perspectiva general, enfatizando así la horizontalidad del proyecto.

Para el arquitecto, desde el primer momento primaban la tradición y la naturaleza, que fueron las componentes que llevaron a que la idea principal fuera justamente la ausencia del edificio. La maestría con la que intervino así como la audacia con la que introdujo la amplia variedad de materiales para dar como resultado un espacio contenido, simple y complejo le valieron para hacerse vencedor del concurso que daba pie a su construcción, permitiéndole así abandonar el estudio de su mentor Álvaro Siza y comenzar su carrera profesional en solitario.

4.2.1. Describir una idea

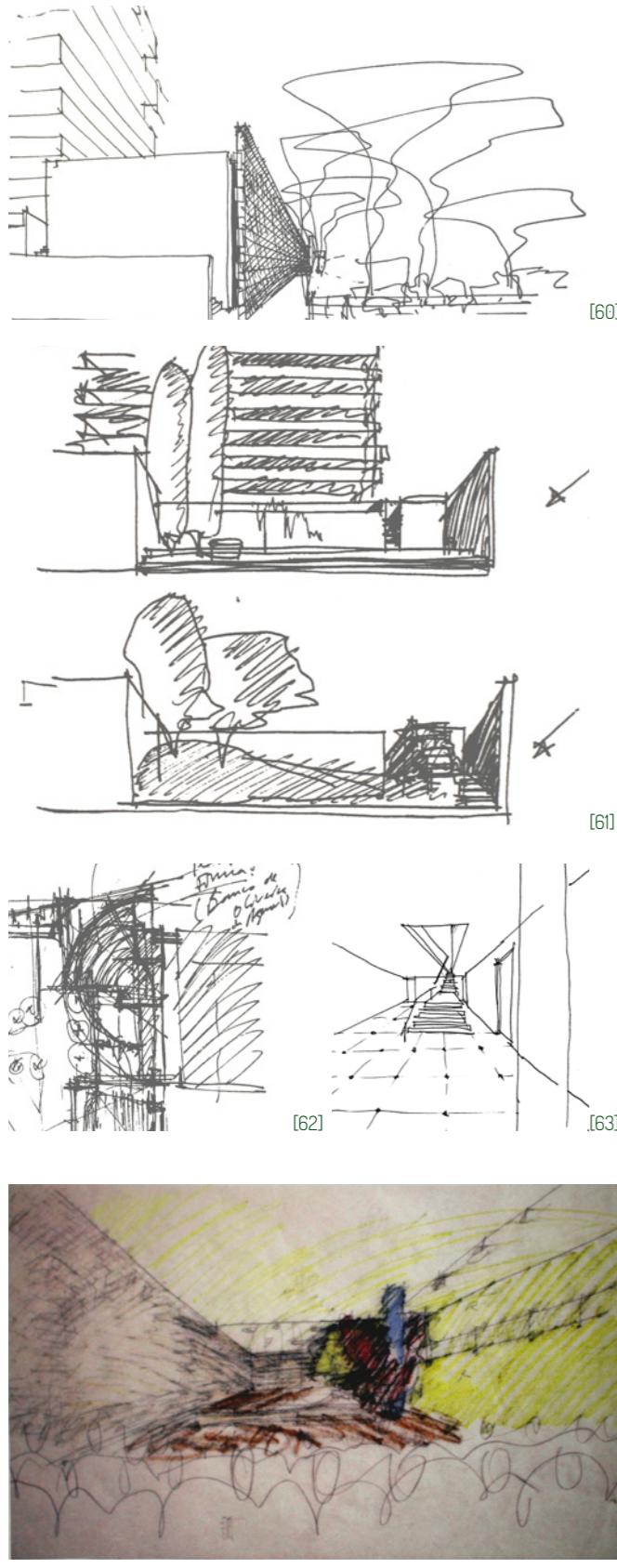
Este es, por tanto, el primer proyecto que Souto de Moura realiza de manera independiente, como resultado de un concurso en el que también participaban importantes arquitectos como Álvaro Siza. Su estrategia se basa en el estudio detenido del palacio de Marques da Silva (1869-1947) y sus jardines, donde la tensión de cada elemento en el lugar con el todo ya estaba equilibrada. Por esta misma razón la intervención consiste en disminuir al máximo la presencia de un nuevo edificio valiéndose para ello de una torre de viviendas recién construida que alteraba el lugar en el que se encontraba. La intervención del portugués consistió, como ya se ha dicho, en crear un zócalo habitado a partir del muro existente que limitaba los jardines con el fin de reforzar el equilibrio existente.

Al tratarse de una de sus primeras obras, resulta evidente que pertenece a su primera etapa profesional, lo que quiere decir que en ella se explicitan todas las cuestiones que durante estos años el arquitecto trata de incorporar en su lenguaje. El proyecto nace a partir del muro de hormigón existente, frente al cual se crea otro paralelo de piedra para albergar entre ambos el programa para el pequeño centro cultural. En el interior queda un amplio espacio diáfano de dos pisos en los que las divisiones se realizan por medio de los materiales, que forman al mismo tiempo parte fundamental de la idea del proyecto como después será estudiado. Se debe hablar, por lo tanto, de operaciones sutiles, respetuosas con el entorno y muy atentas a la tradición.

Además de esto, el lenguaje que domina el edificio es muy minimalista, con muros y vidrios continuos -en la mayoría de los casos- de suelo a techo que acaban coronados por una cubierta plana, buscando siempre pasar desapercibido en el lugar. Por su parte, la ortogonalidad que rige todo el proyecto también transmite una serenidad y un control que parece hacer sencilla la obra, mientras que todos los matices que la enriquecen y le dan sentido la complejizan para dar como resultado una obra limpia y clara.

31. Eduardo Souto de Moura. Memoria para el centro cultural para a s.e.c.-Casa das Artes

32. Ver anexo. Página 89.



[60]: Dibujo, acceso. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.
 [61]: Dibujo, identidad del proyecto con o sin torre. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.
 [62]: Dibujo, propuesta para el acceso. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.
 [63]: Dibujo, planta baja. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.
 [64]: Dibujo, materialidad en el auditorio. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.
 [65]: Prolongación del muro mediante reflexión. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.
 [66]: Combinación de materiales. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

4.2.2. Dibujar una idea

“El dibujo es firme, esquemático y denso. Traduce con claridad la idea del proyecto tal como se presentaría una vez concluido”³³.

Analizando por una parte los dibujos que el arquitecto realiza del exterior del proyecto, parece que lo que verdaderamente le inquieta de la posición escogida para su obra es la relación que ésta tendrá con la torre de viviendas, puesto que en la mayoría de los casos aparece presente casi con la misma relevancia que le otorga al centro cultural. No es de extrañar, ya que la idea que él persigue es que pase desapercibida en los jardines del palacio haciendo que el visitante piense que el proyecto no es tanto parte de ese solar como zócalo de ese edificio de viviendas, tratando de hacer que la ubicación de este último cobre sentido al mismo tiempo que forma parte de una realidad ligada a los jardines.

Si antes era mencionado que el proyecto busca resolver el límite con la ciudad sin alterar el equilibrio existente, resulta interesante también ver la preocupación que tiene por el acceso al edificio en intentos anteriores. En sus dibujos, el arquitecto añade notas de referencias que toma para desarrollar el proyecto y, entre las que en uno de sus dibujos se pueden leer, llama la atención que plantea una similitud con el acceso del banco en Oliveira de Azeméis (1971-1974) de Álvaro Siza, ya que es prácticamente igual que la agencia bancaria en Vila do Conde, objeto de estudio en este trabajo.

Por su parte, cuando se analizan los dibujos correspondientes al interior del edificio se observan dos tipos de dibujos, unos en blanco y negro y otros en color. Los primeros muestran en todo momento escaleras, lo que apunta a la preocupación del arquitecto por que la presencia de estos elementos no interfiera en la continuidad visual que un espacio diáfano debe poseer, al mismo tiempo que no debe alterar la idea de discreción que busca en toda la obra. Estas imágenes hacen comprender la necesidad de que estos elementos sean livianos.

Los dibujos en color tampoco dejan de ser fieles representaciones de la idea, ya que como antes se ha dicho, son de especial relevancia en ella los materiales. Así, puede entenderse que estos croquis son para Souto de Moura un estudio del color de los materiales en el interior, que forman siempre una armonía de color

de tonalidades cálidas que hacen el espacio más acogedor y doméstico, nuevamente como muestra de que es un proyecto alejado de la extravagancia y en favor de un carácter más reservado.

4.2.3. Materializar una idea

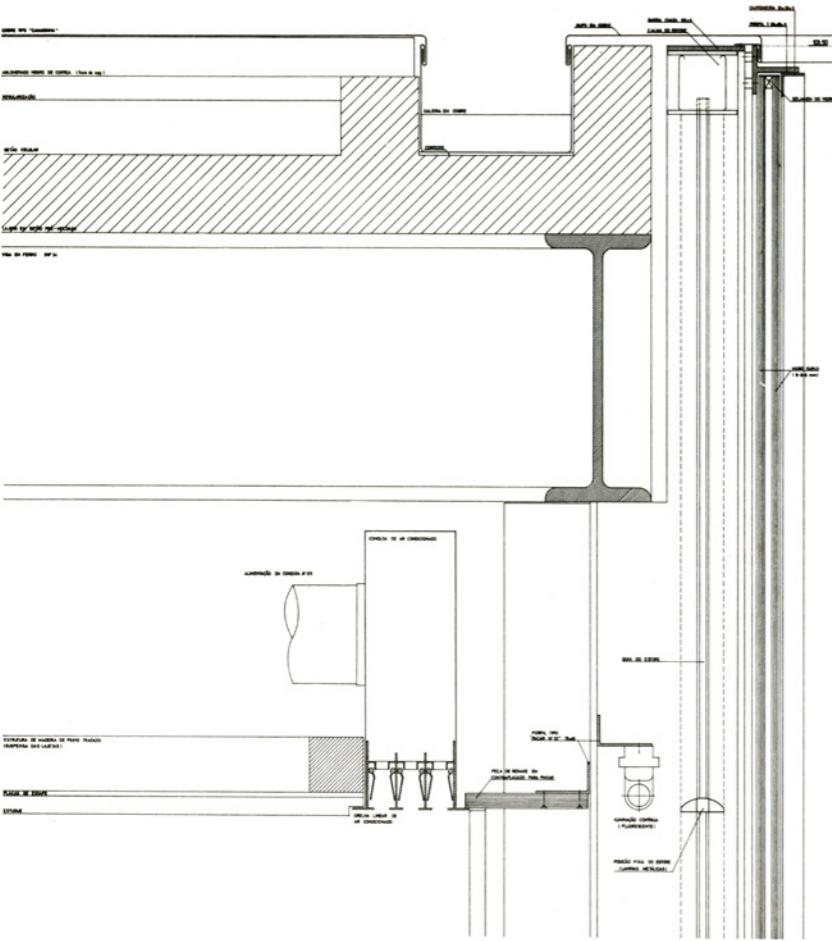
Los materiales merecen ser estudiados con detenimiento, ya no solo por ser un claro ejemplo de cómo también de esta forma se puede contar una idea sino por la destreza que Souto de Moura tiene para dominarlos, haciendo de la obra casi un muestrario que aun con todas las diferencias nada queda fuera del orden. Emplea materiales de diferente origen, carácter, tiempo, densidad, peso, texturas, etc. como si con esta obra quisiera impregnarse de todos los conocimientos de cada uno de ellos. En palabras de Álvaro Siza, “no sé de nadie que quiera y pueda utilizar, en un área tan limitada, una gama tan vasta de materiales, colores, texturas; que multiplique las juntas como momentos de transformación del diseño”³⁴.

Comenzando desde el exterior, resulta difícil realizar una lectura del edificio ya que su fachada se constituye de granito amarillo del norte, lo que permite una integración total con el entorno ajardinado, omitiendo su presencia tal y como el arquitecto lo piensa desde la idea. El vidrio espejado también hace que los muros se prolonguen infinitamente, neutralizando aún más la existencia del edificio y haciendo alusiones al movimiento neoplástico.

En el interior, el granito del exterior se convierte en una fábrica de ladrillo artesanal del sur, pero encierran entre ambas una estructura de hormigón que es el verdadero sustento de las cargas. Esta combinación de materiales en un solo muro parece saberle a poco al arquitecto portugués, puesto que emplea también en el interior del edificio madera africana intensamente roja en el pavimento, estucos con acabado amarillo, perfiles de acero inoxidable importados para la estructura de la fachada norte, hormigón desencofrado con pigmentos de color para las divisorias -que no intersecan con los planos del suelo ni de la cubierta- y equipamientos de iluminación y de acondicionamiento de aire distribuidos sin ser preconcebidos.

33. Álvaro Siza. *Secretaría de Estado de Cultura. Centro Cultural en Oporto (1989)*. Proyecto premiado en un concurso público (1981). Souto de Moura. Barcelona, Gustavo Gili, 1990. P.10-13.

34. Ídem.



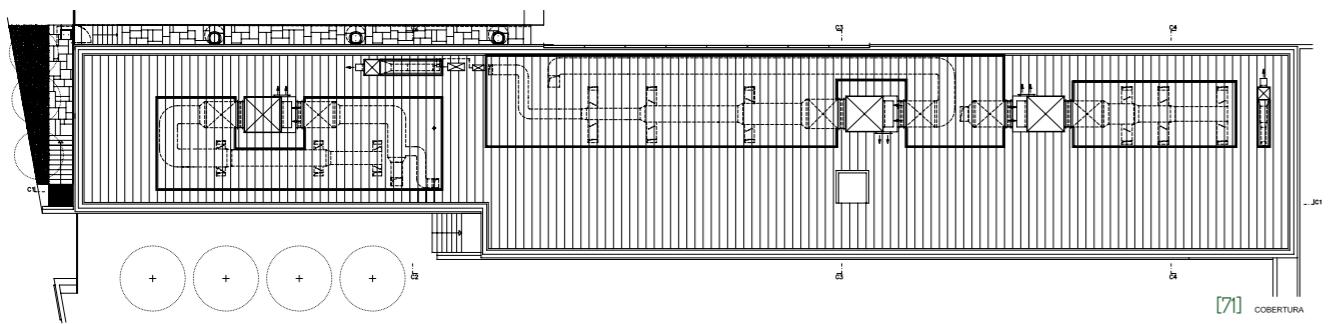
[67]: Detalle constructivo vano-cubierta.
E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88.
Casa das Artes.

[68]: Espacio administrativo. E. Souto
de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das
Artes.

[69]: Carpinterías. E. Souto de Moura,
arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[70]: Contacto modernidad-tradición.
E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88.
Casa das Artes.

[71]: Planta cubierta, instalaciones. E.
Souto de Moura, arquitecto. 1981-88.
Casa das Artes.



No obstante, los tratamientos que se hacen de los mismos varían de un uso a otro, lo que permite entender una diferenciación de espacios a pesar de su diafanidad. Este dominio es el que permite que el visitante comprenda la obra en el momento que se introduce en ella³⁵, lo que fortalece nuevamente su serenidad y claridad.

Cabe decir que todo este despliegue de materiales no se realiza de manera aleatoria sino que a pesar de no ser evidente, subyace la referencia constante de un Mies Van der Rohe transformado hacia un lenguaje más vernacular. Esto se entiende no solo en la variedad de materiales sino también en la búsqueda de espacios continuos y abiertos o en el modo de hacer tan minimalista.

4.2.4. La idea en detalle

4.2.4.1. Vanos

Así como en el proyecto de Álvaro Siza el vidrio jugaba un papel esencial, en el caso de Souto de Moura, la superficie transparente es mínima. Es evidente que esto se debe a la idea del proyecto, por lo que incluso se establecen vidrios reflectivos en la fachada que mira hacia el jardín para prolongar la longitud del muro de manera ficticia y obviar la existencia del hueco. La ubicación en planta de este tipo de vidrios viene precisamente impuesta por la aparición de unos grandes muros que se introducen al interior y orientan la mirada de quien visita la obra.

Las carpinterías, que no son visibles en el detalle³⁶ pero sí a partir de fotografías, son de una estructura relativamente sencilla y con un espesor mínimo, que permite nuevamente ampliar la superficie espejada en favor del objetivo del arquitecto. Sin embargo, no es únicamente esto lo que llama la atención de este elemento, sino el contraste que establece frente al granito que constituye el exterior de la fachada. Mientras que este último habla de un lenguaje vernacular y un tipo de construcción tradicional, la carpintería metálica transmite una precisión y una minuciosidad que establecen un nuevo tiempo en la obra, y de hecho, el arquitecto llega a ponerlos en contacto sin ningún tipo de pudor. Esto más que hablar de la idea de la obra, reproduce el pensamiento del arquitecto, muy influenciado por Mies Van der Rohe y por su ambición de innovar tecnológicamente, sobre todo teniendo en cuenta la situación del país en estos años.

Además de estos vidrios en la fachada sur, existen también otras aberturas en las fachadas norte y oeste, pero con una finalidad más funcional, como la administrativa en la primera y una puerta hacia la cinematoteca en la segunda.

El punto en común que tienen todos los vidrios es el remate superior, puesto que se superpone sobre la estructura metálica y la cubierta de manera que quedan ocultas desde el exterior, evitando la presencia de todo lo que no sea un paramento vertical para, nuevamente, fortalecer la idea que rige el proyecto. Además, atendiendo al detalle correspondiente a la zona administrativa, es posible ver que la noción de carpintería se diluye, encajando el doble vidrio entre perfiles metálicos. Entre esto y la estructura de la cubierta queda el hueco para las persianas venecianas, de manera que la visión desde el interior queda totalmente desprovista de obstáculos cuando están recogidas.

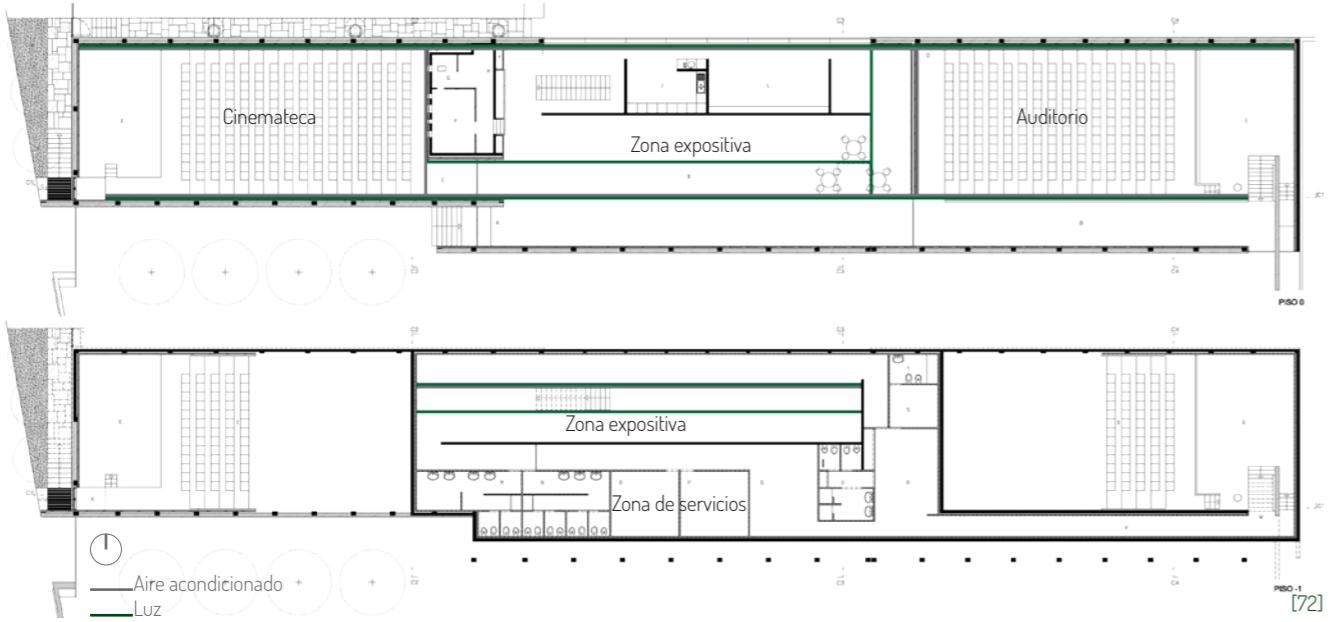
4.2.4.2. Techos

Hablar del techo en la Casa das Artes implica también hablar de la cubierta ya que las instalaciones que en ella se ubican y que de cuidadosa manera se resuelven ayudan a la definición de los espacios interiores. Atendiendo al detalle de la cubierta, lo que se observa es que a pesar de estar constituida de una manera tradicional el acabado se realiza en cobre, incluyendo el recubrimiento de la maquinaria y el canalón, lo que le otorga un aspecto homogéneo. Este material se caracteriza por crear una capa impermeable de acetato de cobre ante la exposición continua a la humedad del aire, reconocible por su color verde. Dado que el emplazamiento es junto a un jardín y que la idea del arquitecto es ‘anular’ la existencia del edificio, no parece aleatoria su elección, y menos cuando se trata de la ciudad del proyectista, que se entiende conocerá las condiciones climáticas de la misma.

Retomando la importancia de la maquinaria situada sobre la cubierta, cabe hablar de cómo las instalaciones ayudan a la segregación de espacios en el interior. La ambición de Souto de Moura por crear un edificio discreto y con el menor número de gestos posibles –como es el caso de crear una división de usos a partir de un espacio diáfano–, le lleva a tener que recurrir al detalle para lograr su objetivo. De esta manera la atención del techo recae sobre las líneas que se dibujan con los conductos de aire acondicionado y luz.

35. Casa das Artes, Oporto. [Visita]

36. Ver anexo. Página 97.



[72]: Plantas, instalaciones como elementos divisorios. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[73]: Escalera principal interior. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[74]: Detalle escalera principal interior. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[75]: Escalera en la Casa Farnsworth. M. Van der Rohe, arquitecto. 1946-50. Casa Farnsworth.

[76]: Escalera en el Crown Hall. M. Van der Rohe, arquitecto. 1950-56. Crown Hall.

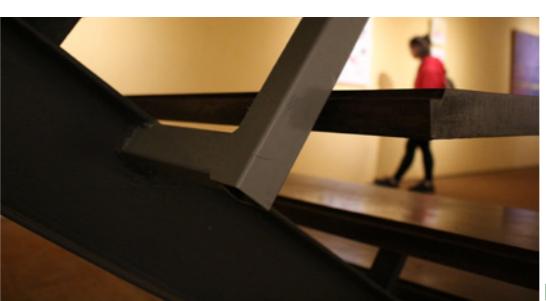
[77]: Barandilla de la escalera principal interior. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[78]: Detalle barandilla de la escalera principal interior. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[79]: Detalle anclaje a forjado. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[74]

[75] [76]



[78] [79]

Así, existen en paralelo dos líneas longitudinales que van desde la cinemateca hasta el auditorio por las caras interiores de los muros y en ellas se insertan las instalaciones citadas. La que queda más al sur permite, gracias al desfase del paramento exterior, la correcta iluminación de las obras en la parte expositiva. Apoyándose en esta línea aparece un lucernario de planta cuadrada con las dimensiones de la puerta de la cinemateca, a partir del cual surge una nueva línea longitudinal desfasada hacia el interior que solo contiene la instalación lumínica. Gracias a ésta se consigue obtener la distancia a la que debe ubicarse el muro de hormigón pigmentado, para que sea igual a la que viene dada por la puerta de acceso. Lo mismo sucede en la planta inferior, ya que la escalera está ubicada de manera centrada dentro de la parte expositiva y a partir de ella corren de manera longitudinal las instalaciones lumínicas.

4.2.4.3. Escaleras interiores

En el edificio existen dos elementos de circulación vertical, por un lado el principal, que une la parte expositiva de la planta inferior con la planta superior y por otro lado, el que une el corredor con el escenario del auditorio que se entiende será de acceso más restringido. Ambos poseen la misma estructura caracterizada nuevamente por el minimalismo de su lenguaje muy en la línea de este reduccionismo lingüístico que persigue la obra.

Al igual que con las carpinterías, aquí también se vuelve a dar el caso de que el elemento entra en notable contraste con los materiales que componen la obra, ya que se trata de una ejecución de gran precisión y que se caracteriza por su contemporaneidad frente a los materiales locales. Consiste en una estructura metálica compuesta por diferentes perfiles que han sido soldados entre ellos. Dos perfiles IPN 20 en paralelo establecen la pendiente de la escalera a partir de los cuales aparecen los pequeños perfiles en T (50x50x5) que definen el anclaje. Atornilladas a éstos se encuentran las placas de madera africana que constituyen la huella de la escalera y poseen al mismo tiempo pequeños quiebros en dos de sus esquinas correspondientes al solape exigido por normativa.

En este tipo de detalles es donde la figura del maestro alemán vuelve a aparecer. Como se puede apreciar, tanto las escaleras que dan acceso a la casa Farnsworth como al Crown Hall poseen

una estructura muy similar, que posteriormente Souto de Moura reinterpreta para introducirla en su obra de manera coherente. Se diferencia en el modo de unir la huella al anclaje, ya que Mies van der Rohe dispone de un elemento corrido mientras que al portugués le vale con dos puntos de conexión, lo que también puede deberse al peso del material en cada uno de los casos³⁷. Por otro lado, también varía la ejecución del peldaño inferior. Mies introduce el perfil en el terreno para apoyar sobre este el último peldaño, mientras que Souto de Moura evita ese encuentro que de cierta manera podría resultar agresivo en un interior como el de la casa das Artes y por eso mismo, son dos perfiles en T los que emergen del pavimento para dar apoyo a este paso.

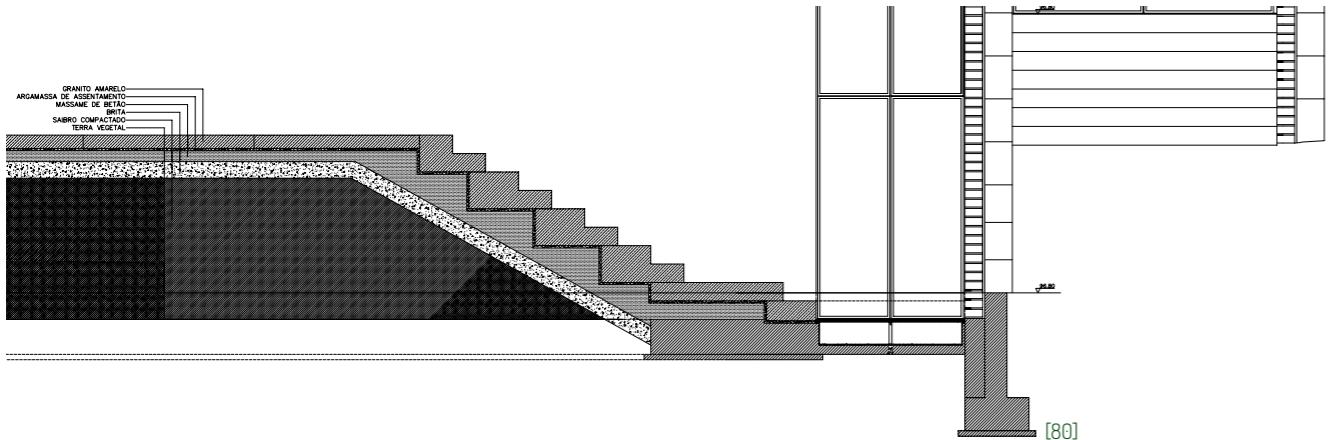
No obstante, no era así como inicialmente fue planteado, ya que un detalle también queda sometido a ese proceso de cambio que sucede en todas las etapas del proyecto. Así, el primer detalle constructivo³⁸ muestra como el arranque pretendía ser realizado mediante dos peldaños constituidos por un relleno de ladrillo y posteriormente recubiertos, anclando así los perfiles metálicos a esta pequeña estructura auxiliar. Sin embargo, esto impediría esa permeabilidad total del elemento e iría en detrimento de la diafanidad interior.

La barandilla también responde al mismo lenguaje preciso de la estructura puesto que se compone de un tubo cuadrado del mismo material de 40x40x3. Es un elemento continuo que parte del piso inferior, asciende, limita el hueco de la escalera y vuelve a descender, todo sin entrar en contacto con la madera de los peldaños. De hecho, podría entenderse como algo anexo y fuera de la estructura ya que la unión a los perfiles IPN parece casi forzada.

Probablemente todos estos detalles no serían tan ambiciosos si no fuera porque el arquitecto opta en la Casa das Artes por el empleo de materiales humildes y locales que suponen un coste económico inferior y permiten el deleite intelectual en puntos más específicos como los estudiados.

37. Jean-Louis Cohen. (2007). *Mies Van der Rohe*. Madrid. España: Akal

38. Ver anexo. Página 98.



[80]: Detalle constructivo, escaleras exteriores. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

[81]: Detalle escaleras exteriores E.
Souto de Moura, arquitecto. 1981-88.
Casa das Artes.

4.2.4.4. Escaleras exteriores

Las escaleras situadas en el exterior forman un conjunto coherente con la apariencia externa del edificio. Se trata de los elementos que dan acceso al interior ya que la cota se sitúa 1,05m por encima del terreno. Su materialidad ya habla de la tosque-dad del detalle³⁹, ya que implica un modo de ejecución muy primitivo. Así, frente a la delicadeza y precisión de las escaleras del interior se observa en este caso que su formación viene dada por el apilamiento de materiales.

La tierra compactada de la base forma ya la pendiente de las escaleras para que, sobre una capa de árido fino apoye la losa de hormigón que constituye la base resistente. Tanto este material como la argamasa de asentamiento superior ya poseen el peldañeadoo para que únicamente haya que apoyar los bloques de granito o los ladrillos sobre ellos para formar las escaleras.

Es un detalle muy sencillo que vuelve a hablar de la idea de una imagen exterior ligada a la tradición, que se materializa con el uso de la piedra de granito en las escaleras de la fachada oeste y con el uso del ladrillo en la fachada sur que sirve al acceso principal.

39. Ver anexo. Página 95.

HIPÓTESIS CRÍTICAS

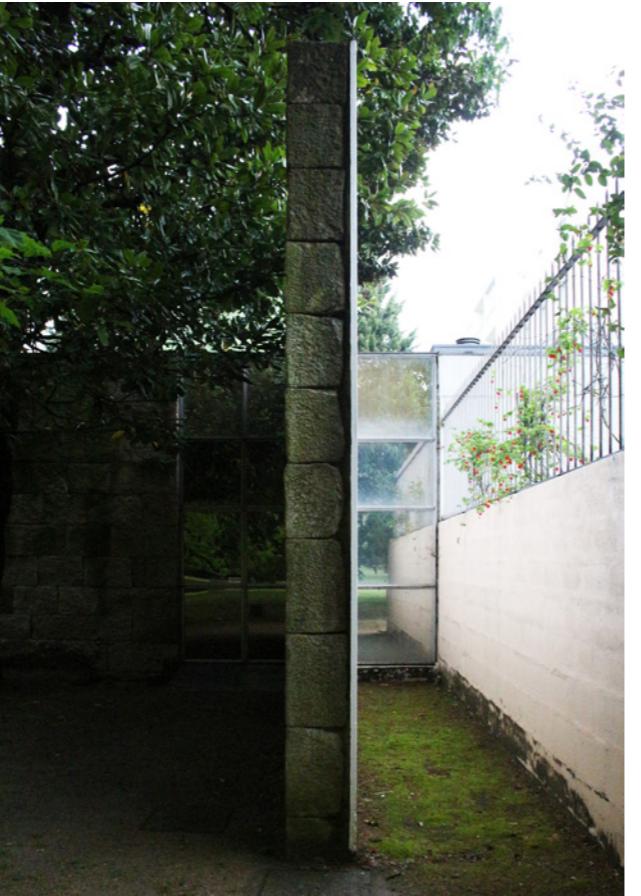
A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão (abajo) y E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes (dcha.).





[83]

[82]: Vidrio espejado de suelo a techo. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.
 [83]: Vidrios como reflejo del interior y exterior. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.



[82]

5. HIPÓTESIS CRÍTICAS

Hasta el momento el estudio de los detalles ha sido abordado desde un punto de vista aislado, asociando el entendimiento de cada uno de ellos a la concepción general del proyecto. A continuación se van a exponer los mismos puntos aunque de manera comparada, poniendo en duda la validez del detalle en un contexto diferente, más concretamente, ubicándolo en la obra opuesta. De esta manera se pretende hacer explícito el vínculo que éste supone entre el proyecto y la construcción.

5.1. Vanos

¿Qué pasaría si...

...la cantidad de superficie vidriada en el Banco Borges & Irmão se redujera drásticamente?

Básicamente el edificio funcionaría como una rótula que guiaría al caminante hacia la plaza interior, pero no como un elemento activo sino como un elemento pasivo, estático. La actividad que se desempeña en su interior junto con las soluciones arquitectónicas que ahí se toman son las que funcionan, junto con la curva, como agentes que impulsan la circulación y fluidez. Perder esta relación entre el interior y el exterior altera por completo el entendimiento del proyecto como 'condensador social'.

...el vidrio empleado en la Casa das Artes fuera transparente y no espejado?

Los puntos de entrada de luz que actualmente tiene ya no serían reflejo de la naturaleza sino que mostrarían al exterior la realidad opuesta construida en el interior. A pesar de que aquí también se utilizan materiales naturales, no son de la misma índole que los del exterior, de manera que la continuidad del granito se quebraría, traduciéndose como puntos que podrían reclamar la atención de quien la observa en detrimento de esa ambición por ocultar del arquitecto. Además, el filtro que hace del vidrio un reflector de la naturaleza permite que la luz que llega al interior sea más tenue, favoreciendo así la actividad que aquí se desarrolla evitando el uso de protectores solares que de lo contrario harían falta.

De manera análoga al punto anterior, la presencia total y no parcial del vidrio espejado en la agencia bancaria impediría entender desde el exterior los verdaderos agentes de ese dinamismo que caracterizan el proyecto, mostrando siempre el reflejo de la ciudad y haciendo que el banco tuviera un carácter contrariamente introvertido.

...la posición del vidrio en el vano cambiara en cualquiera de los proyectos?

Cuando se hablaba del proyecto de Álvaro Siza, la ubicación del vidrio merecía detenerse un momento a reflexionar. Sin embargo, no sucedía de la misma manera con la Casa das Artes, cuyos vidrios se ubican siempre próximos al exterior pero sin llegar a formar un único plano de fachada. Y es que no resultaría un problema que así sucediera, pero sí que se colocaran en el interior del vano.

Esta posición implicaría la imposibilidad de superponer el vidrio ante la sección de la cubierta, de manera que el edificio de Souto de Moura se comprendería desde el exterior como una caja formada por seis planos y no como un zócalo que se integra en el jardín de la manera más silenciosa posible.

En cuanto al banco, invertir mismamente el detalle constructivo de la planta baja con la primera empeoraría la calidad del resultado final, puesto que ese retranqueo del vidrio distorsionaría la continuidad del plano único traduciendo un significado diferente.

...las carpinterías del centro cultural no entraran en contacto con el muro de granito?

Probablemente parte de la esencia de Souto de Moura se perdería. A partir de esa idea de anular la obra hacia el exterior surge hacia el interior una pretensión por conocer la mayor cantidad de materiales posibles sin perder nunca la coherencia. Estas confrontaciones son las que generan una serie de tensiones que al arquitecto le interesa conocer, siendo una de ellas la basada en el contacto entre la 'moderna' carpintería y el 'tradicional' muro.

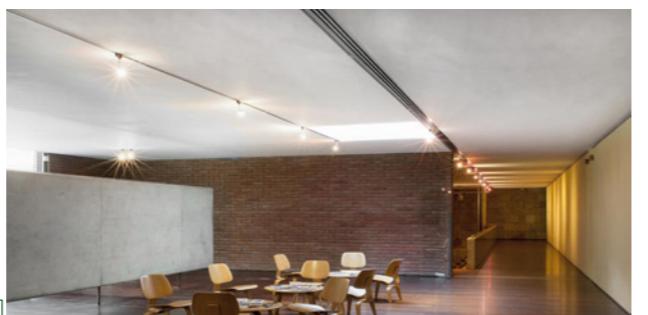


[85]



[86]

[84]: Sutileza en la inserción de instalaciones. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.
 [85]: Detalle instalaciones, doble plano. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
 [86]: Juego de planos, dinamismo. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.



[84]

Por tanto, no tocarse no supondría tanto una alteración en la percepción de la obra como en los objetivos que Souto de Moura pretende alcanzar por medio de ella. En el caso de Siza sí se traduciría más como una pérdida de valor en el sentido más literal de la palabra, puesto que la imagen de 'nobleza' que el cliente quiere que sea transmitida mediante el proyecto reside también en este detalle. El zócalo constituido por el mármol otorga una presencia importante al edificio y esa pequeña línea de sombra que se genera entre la carpintería y el muro habla de un respeto por los materiales que se perdería si no entraran en contacto directo.

5.2. Techos

¿Qué pasaría si...

...la cubierta del Banco Borges & Irmão estuviera acabada en cobre?

La cubierta de este proyecto no posee ningún rasgo característico que la asocie a su idea. Sin embargo, su acabado se adapta a los colores del entorno transmitiendo nuevamente el respeto por el lugar, muy distinto al del centro cultural de Souto de Moura. Esto quiere decir que una cubierta que con el paso de los años adquiere una tonalidad verde acabaría desentonando con la pequeña localidad, que generalmente tiene tonos rojizos por la cerámica empleada en sus tejados. Además, la vanidad que mostraría iría en línea opuesta al cuidado que Álvaro Siza demuestra tener por adaptarse al lugar en el que se emplaza, del que toma los límites de altura y los puntos relevantes que definen la morfología del edificio.

Igualmente, la cubierta de la Casa das Artes desentonaría en el jardín si tuviera un acabado de grava. Al final, se trata de dos emplazamientos muy distintos para dos arquitectos que tienen un mismo interés basado en el conocimiento y adaptación al lugar.

...el falso techo de la Casa das Artes estuviera constituido por dos planos que generan movimientos divergentes?

El espacio interior del centro cultural se dañaría por la inserción de una complejidad que carece de sentido en el lenguaje tan minimalista que lo conforma. El edificio busca, precisamente,

despojarse de cualquier tipo de solución que sea más ornamental que funcional, puesto que lo que se quiere conseguir es un volumen suficientemente limpio y claro de manera que en una sola mirada se entienda la distribución del mismo. Introducir este tipo de elemento sería una manera de atraer la vista del visitante y rivalizaría con el resto del espacio.

En la agencia bancaria sucede lo contrario. Ya se ha hecho referencia anteriormente a la importancia que este detalle tiene como agente dinamizador, ya que en el contexto de este proyecto se entiende como algo que fortalece la idea y no como ornamento. De hecho, con una solución como la del proyecto de Souto de Moura, de un único plano de yeso, el movimiento del interior generado por el mobiliario no quedaría acotado superiormente al no existir dos planos y le haría perder ese énfasis de dinamismo.

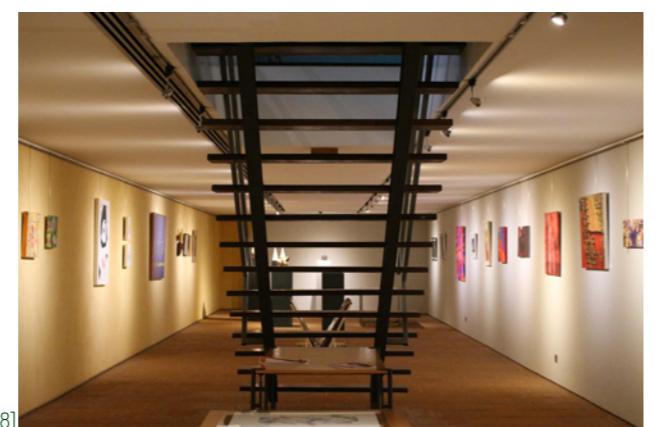
...la iluminación artificial del centro cultural se realizase a partir de los espacios intersticiales como en la agencia bancaria?

La respuesta a esta pregunta sería bastante análoga a la anterior puesto que la iluminación artificial está integrada de acuerdo al modo en el que se realizan los techos de cada obra. De esta manera, aprovechar el espacio intersticial entre la estructura horizontal y el falso techo en la Casa das Artes daría problemas de iluminación puesto que implicaría establecer líneas corridas junto a los muros desde la cinemateca hasta el auditorio, imposibilitando la correcta iluminación de la parte expositiva al poseer un techo plano y continuo. Esto quiere decir que sería necesaria una estructura lumínica añadida que enturbiaría la claridad de la visión general del espacio interior en contra de la idea general del proyecto.

De la misma forma, cuesta imaginar el interior del banco con unas sutiles líneas de iluminación hundidas en la placa de yeso como las de Souto de Moura. El sistema podría responder igualmente a un trazado curvo para generar esa idea de dinamismo, pero en ningún caso poseería la fuerza que le otorga el hecho de estar introducida en los espacios intersticiales.



[87]: Continuidad, escalera interior. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.
[88]: Permeabilidad, escalera interior. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.



[88]

5.3. Escaleras interiores

¿Qué pasaría si...

...la escalera del Banco Borges & Irmão tuviera la misma permeabilidad que la de la Casa das Artes?

La continuidad existente en la circulación del proyecto se rompería. Este proyecto está basado en el dinamismo generado por la continuidad de los materiales y de las visuales. Por eso mismo y paradójicamente, insertar una escalera tan mínima en un proyecto como éste supondría un obstáculo o límite entre una planta y otra. Su lenguaje minimalista aporta una permeabilidad visual que permite ver a través de ella lo que está detrás, pero en este caso, no tendría ningún sentido en primer lugar porque lo que se ubica tras las escaleras son usos de carácter privado y en segundo lugar porque las escaleras que actualmente existen responden a una sensación más matérica que le da pesadez y continuidad a esta planta, haciendo ver que se trata de la base que da funcionamiento a la agencia bancaria.

En un planteamiento inverso se volvería a tener el mismo problema al tratarse igualmente de una estructura que no se adapta al planteamiento del proyecto. Obstruiría toda la fluidez visual e introduciría una pieza casi monumental en un espacio que busca la mayor simplicidad posible mediante el uso de unas líneas muy claras.

...la escalera del centro cultural estuviera constituida de mármol y hormigón?

Vista la pluralidad de materiales existente en el proyecto de Souto de Moura, casi no sorprendería la aparición de estos materiales en un elemento como la escalera. Probablemente generaría unos nuevos contactos y tensiones que al arquitecto le interesaría conocer. Sin embargo, no parecen ir acordes a la percepción que generan en conjunto con los materiales existentes en el interior del edificio. Estos últimos podrían calificarse como cálidos e incluso domésticos al tratarse en general de materiales locales y de poco tratamiento, muy distinto de lo que una pieza de mármol sugiere, al ser un material más noble y frío, además de necesitar de una serie de tratamientos de corte y pulido más sofisticados que los de, por ejemplo, el ladrillo.

Para la agencia bancaria también supondría un contrapunto presentar materiales como el acero y la madera, precisamente porque las ideas del proyecto se basan en nobleza y continuidad. Con esto no quiere decirse que los materiales de la escalera de la Casa das Artes no sean nobles, ya que en función de cómo sean tratados podrían ser considerados así. Sin embargo, la madera, como ya se ha dicho antes, hace ese aporte de domesticidad al proyecto por ser más asequible de manera general, de modo que si se reemplazara todo el mármol por este material se perdería la pretensión de transmitir una imagen representativa.

...la estructura de la escalera de la agencia bancaria fuera a partir de dos perfiles metálicos como en la Casa das Artes?

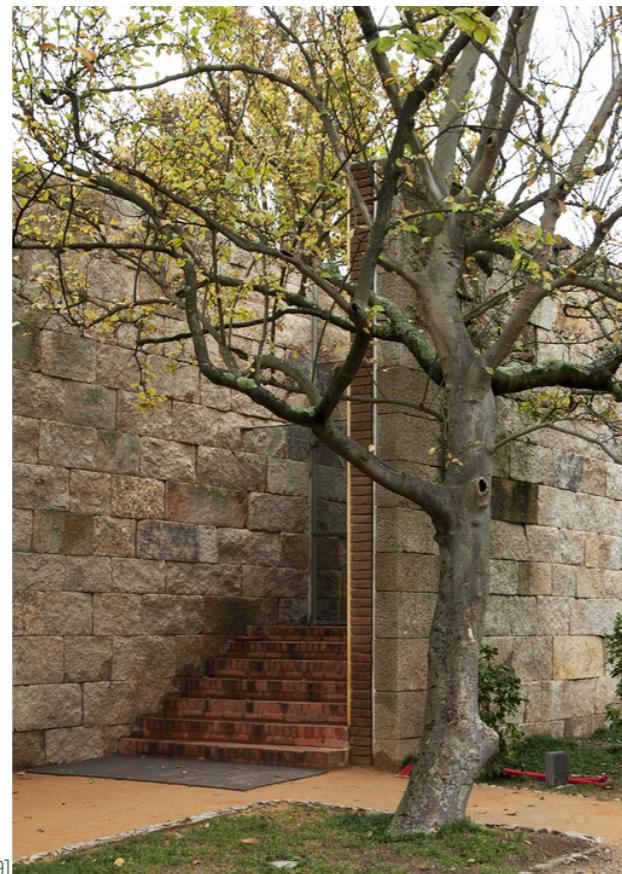
Esta cuestión podría considerarse como una síntesis de las dos anteriores, ya que en cada proyecto el carácter y la materialidad están asociadas a su construcción. Por este motivo la primera pregunta era contestada desde un punto de vista más asociado a la idea, y la materialidad se detenía más en el revestimiento o material de la huella.

Así, un detalle tan preciso como el de la estructura metálica volvería a perder sentido sobre todo si uno se detiene a entender el planteamiento de la estructura en el proyecto, realizada en su totalidad en hormigón armado.

Lo mismo sucedería en la Casa das Artes. Aunque la estructura vertical sí que está compuesta por pilares de hormigón armado que se insertan en el muro, la estructura de cada elemento que no sirve al zócalo (entendido como el paramento vertical) y que sirve al centro cultural se realiza a partir de componentes metálicas para favorecer la noción de un cuerpo ligero frente a la pesadez de la fachada exterior, incluyendo aquí cubierta y escaleras. Así, una vez más, se volvería a hacer patente la incoherencia que supone dibujar detalles que no responden a la idea de uno mismo.



[88]: Acabado en ladrillo, escaleras exteriores. E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.
 [87]: Acabado en mármol pulido, escaleras exteriores. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco Borges e Irmão.



[89]

5.4. Escaleras exteriores

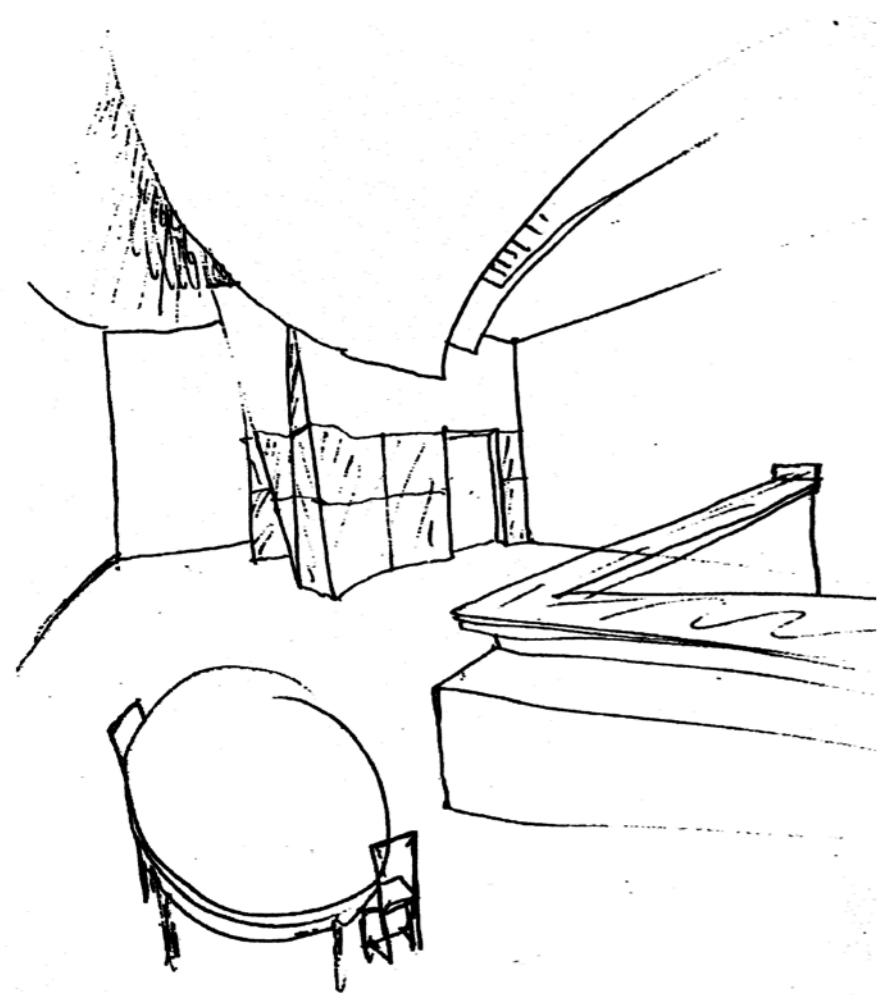
¿Qué pasaría si...

...la materialidad de las escaleras del banco fuera como en la Casa das Artes?

La aparición en el banco de un lenguaje como el de las escaleras del centro cultural pondría en duda la imagen representativa que pretende transmitir Siza. Esto se debe ante todo al acabado por el que opta un arquitecto y otro para sus escaleras exteriores. En los dos casos persiguen objetivos muy similares, adaptarse en medida de lo posible a la fachada. Sin embargo, Souto de Moura opta por un tipo de acabado más tradicional y sencillo basado en la propia morfología irregular de la piedra de granito o del ladrillo, mientras que Álvaro Siza recurre a un tratamiento más elaborado del mármol como ya se ha dicho anteriormente. Así, imaginar el banco con todos los detalles tan cuidados que el arquitecto se ha esforzado por resolver frente a un acabado que podría adjetivarse incluso de tosco crea un efecto chocante e incongruente, devaluando así el resultado final. Esto por tanto vuelve a transmitir el hecho de que a pesar de perseguir unos mismos objetivos, la idea de cada uno le lleva finalmente a una resolución completamente diferente.

El mármol pulido tampoco tendría un buen recibimiento en el centro cultural, puesto que tampoco formaría parte de ese lenguaje tradicional y llamaría la atención en el entorno ajardinado. Esto se debe a la relación que cada elemento establece con la fachada. Por ejemplo, en la Casa das Artes existen escaleras exteriores que no se sitúan en la fachada principal pero sí que son visibles en este alzado, por lo que deben adaptarse al mismo haciendo uso nuevamente del granito y no del material de la fachada lateral. En el caso del banco no se trata de un elemento añadido con finalidad únicamente funcional, ya que constituye parte del zócalo y ayuda a entender la composición tripartita del alzado. Por este mismo motivo, plantear cualquier otro tipo de acabado vuelve a suponer una pérdida de identidad para el proyecto.

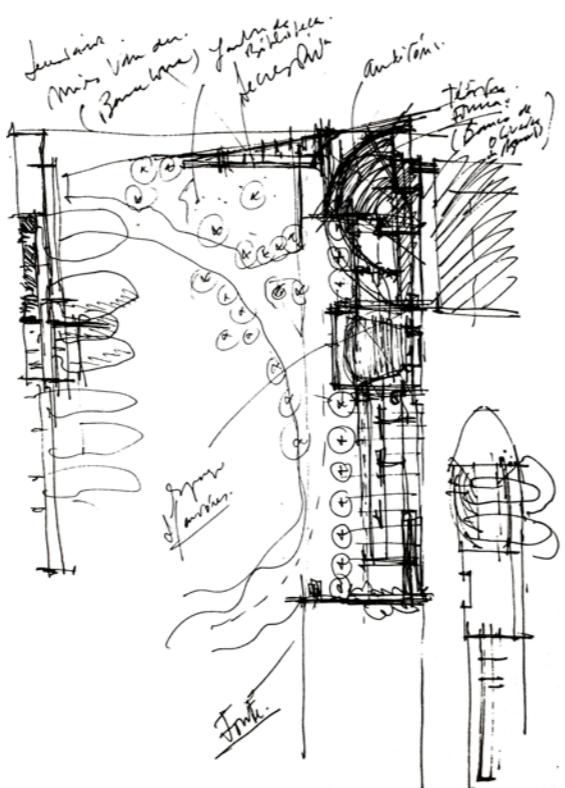
Por otro lado, cabe decir que hablar de la estructura de cada uno de los elementos carece de sentido en este apartado puesto que la ejecución se lleva a cabo de una manera muy similar, estableciendo el acabado de la escalera sobre una base resistente de hormigón armado, como se realiza habitualmente.



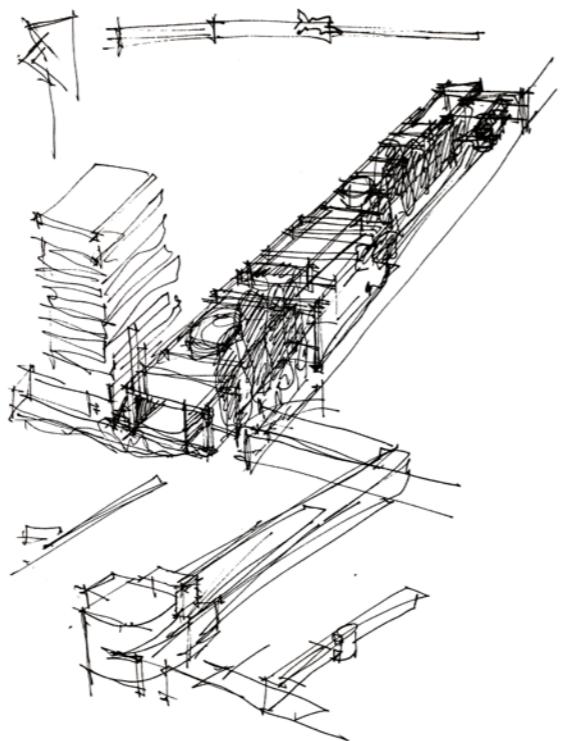
CONCLUSIONES

Dibujo interior. A. Siza, arquitecto. 1978-86.
Banco Borges e Irmão (izda.) y Fotografía
interior. A. Siza, arquitecto. 1978-86. Banco
Borges e Irmão (dcha.).





[91]



[92]

[91]: Dibujo, apuntes de referencias.
E. Souto de Moura, arquitecto. 1981-88.
Casa das Artes.

[92]: Dibujo, semejanza con el banco en
Oliveira de Azeméis. E. Souto de Moura,
arquitecto. 1981-88. Casa das Artes.

6. CONCLUSIONES

Como resultado de este trabajo se obtiene la comprensión de la importancia que tiene la incorporación del detalle constructivo en el proceso integral del proyecto arquitectónico. Mediante el estudio de estas dos obras, a pesar de no ser en ninguno de los casos las más representativas de cada arquitecto, se consigue verificar la frase que constituye el título del trabajo, puesto que en ambas los detalles constructivos estudiados aparecen continuamente ligados a la idea principal del edificio formando parte de un conjunto de soluciones que tienen el mismo grado de relevancia tanto en la respuesta urbana como en la constructiva. Se revelan así estos detalles como un vínculo esencial para terminar de comprender el fundamento de la obra.

Sin embargo, asociar el detalle constructivo al proceso creativo no es una labor sencilla, ya que como se ha visto exige una profunda reflexión sobre el modo en que se dibuja algo para su posterior construcción, que es el momento más delicado debido a las limitaciones que pueden surgir. Así, dar con la solución acertada fortalece sustancialmente la idea del proyecto al mismo tiempo que facilita su comprensión y su puesta en obra. Conseguir un todo coherente implica trabajar a varias escalas sin perder de vista el cómo una respuesta a un problema determinado puede afectar indistintamente a cualquiera de ellas.

Por eso, ya no solo se trata del detalle constructivo sino también de todas las demás fases que constituyen el desarrollo de un proyecto. Tomar como referencia obras existentes para dar respuesta a un determinado proyecto es sin duda una buena opción, siempre que ello conlleve un estudio adaptativo que permita reconocerla como una parte más integrada en el proyecto y no como una réplica literal que no lleva más que al empeoramiento de una solución que en origen era válida.

Ejemplo de ello es la solución que Souto de Moura trata de dar para el acceso de la Casa das Artes, inicialmente planteada como en el Banco Pinto & Sotto Mayor (1971-1974) en Oliveira de Azeméis de Álvaro Siza. En el proyecto original, la entrada se realiza mediante un paramento curvo, al igual que en el banco en Vila do Conde, donde el movimiento adquiere su sentido en relación con la ciudad que lo circunda y gracias a su posición limítrofe en la parcela sobre la que se implanta. En el caso del centro cultural, forzar una entrada curva como esta primera implica vincularse

a determinados puntos de la ciudad cuando lo que realmente importa es el jardín y su palacio. Además, un trazado como este transmite una noción de notoriedad, de presencia, opuesta a la idea que Souto de Moura persigue en todo momento. Esto puede ser lo que oprime al arquitecto a incorporar este tipo de entrada, haciéndole ver que el racionalismo presente en la obra de Siza no tiene lugar en el lenguaje neoplástico del que está haciendo uso.

Igualmente, las soluciones que se toman para una obra en un contexto determinado dejan de ser válidas cuando se trata de un nuevo proyecto y emplazamiento. Álvaro Siza es consciente de esto, y así lo muestra con su edificio 'Bonjour Tristesse' en Berlín. En sus palabras: "Yo no quería levantar un cuerpo extraño en Berlín [...]. No tenía sentido plantear las formas o las ventanas o los detalles constructivos que había hecho en portugal, porque la atmósfera circundante era completamente distinta"⁴⁰.

Realizar un proyecto supone dar soluciones a los problemas que existen en un momento y lugar determinados. Por eso debe existir siempre por parte del arquitecto una ambición por transformar mediante una idea el lugar en el que se inserta, siendo consciente de todas las oportunidades de cambio que emanan desde ella así como de sus limitaciones. El trabajo constante y atento así como la apuesta por unas ideas fijas son la garantía para conseguir un proyecto que despierte interés y transmita la intensidad volcada en su proceso creativo.

40. Pedro Torrijos. *La arquitectura es casi siempre un calvario, aunque también cuenta con un componente de placer [en línea]*. Jotdown, 2015. Disponible en: <http://www.jotdown.es/2015/12/alvaro-siza/>

7. ANEXOS

7.1. Memorias

7.1.1. Banco Borges e Irmão, Álvaro Siza, Vila do Conde, 1978-1986

1.- Pretende o Banco Borges & Irmão construir novas instalações em terreno com frente para a Rua 25 de Abril.

Está prevista a abertura de uma via de peões, a poente, interligando as praças do Mercado e da República.

2.- O programa das instalaciones comprende, além das áreas de público e de trabalho, incluindo caixas, os seguintes espaços:

-Gabinete de gerente e sala de espera

-Gabinete de trabalho

-Cofres do banco e de clientes

-Arquivo

-Instalações sanitárias e Vestiários

O programa referido será distribuído pelos três pisos de construção, sendo possível a utilização de dois acessos (no 1º e 2º pisos), gracias à abertura de via de peões, a poente e ainda de um acesso directo ao 3º piso, a partir de uma rampa exterior. Os gabinetes de recepção e do gerente e ainda os cofres, arquivo, sanitários e vestiários situam-se no 1º piso.

O 3º piso é reservado a área de trabalho, dispondo de gabinete independente e de sanitários.

3.- A forma do edifício decorre do programa e das características da zona onde se integra. Procurou-se não romper a escala do pré-existente, pelo aproveitamento de desnível do terraço e pelo tratamento dos cunhais, a nordeste e sudeste, sem prejuízo do necessário aumento de área, relativamente ao prédio existente a demolir.

Mantém-se cércea, frente e afastamento do limite do talhão, a nascente.

4.- Pretende-se que a qualidade do ambiente dependa da qualidade dos espaços, mais do que da riqueza dos materiais. Os revestimentos previstos incluem mármore (pavimentos e lambrins) e estuque (tecto e paredes). As esquadrias interiores e exteriores serão respectivamente em madeira e ferro. A estrutura será em betão armado.

5.- Oportunamente serão entregues os projectos de estrutura, abastecimento de águas, esgotos e electricidade.

Porto 15 de Março de 1978

Álvaro Siza

1.- Pretende el Banco Borges & Irmão construir nuevas instalaciones en terreno con frente a la calle 25 de abril.

Está prevista la apertura de una vía de peatones, a poniente, conectando las plazas del Mercado y de la República.

2.- El programa de las instalaciones comprende, además de las áreas de público y de trabajo, incluyendo cajas, los siguientes espacios:

-Gabinete de gerente y sala de espera

-Gabinete de trabajo

-Cajas fuertes del banco y de clientes

-Archivo

-Instalaciones sanitarias y vestuarios

El programa referido será distribuido por los tres pisos de construcción, siendo posible la utilización de dos accesos (en el 1º y 2º piso), gracias a la apertura de la vía de peatones, a poniente así como un acceso directo al 3er piso, a partir de una rampa exterior. Los gabinetes de recepción y del gerente, así como los cofres, archivo, aseos y vestuarios se sitúan en el 1er piso.

El 3er piso es reservado para el área de trabajo, disponiendo de gabinetes independientes y aseos.

3.- La forma del edificio resulta del programa y de las características de la zona donde se integra.

Se buscó no romper la escala de lo pre-existente, por el aprovechamiento del desnivel del terreno y por el tratamiento de las esquinas, a nordeste y sureste, sin prejuicio del necesario aumento de área, relativamente al edificio existente a demoler.

Se mantienen la altura, el frente y el retranqueo del límite de la parcela, a nascente.

4.- Se pretende que la calidad del ambiente dependa de la calidad de los espacios, más que de la riqueza de los materiales.

Los revestimientos previstos incluyen mármol (pavimentos y paredes) y estuco (techo y paredes).

Las esquinas interiores y exteriores son respectivamente en madera y hierro. La estructura será en hormigón armado.

5.- Oportunamente serán entregados los proyectos de estructura, abastecimiento de aguas, saneamiento y electricidad.

Oporto, 15 de marzo de 1978

Álvaro Siza

A propósito de las quejas recibidas por el Banco Borges e Irmão en Vila do Conde:

Gostaria de construir no deserto do Sahara.

Provavelmente, ao abrir fundações, alguma coisa iria aparecer, adiando a prova da Grande Liberdade: cacos, uma moeda de oiro, o turbante de um nómada, desenhos indecifráveis gravados em rocha.

Nesta Terra não há desertos. E se houvesse?

Provavelmente estaria condenado a construir um barco cargado de Memórias, próximas ou distantes até à inconsciência; invenções.

E se o barco poísse no fundo do mar estaria rodeado de ânforas, esqueletos, âncoras irreconhecíveis sob a ferrugem.

Experimentaria o desgosto de ser chamado, ainda no Sahara, ou no fundo do mar, contextualista.

Também esta casa caiu em Vila do Conde como um barco - entre detritos: para não incomodar ganhou o nome de Tolán.

Gostaria de construir em terreno aberto, nas Pampas, ou em Macau, sobre os aterros: onde não se fale ainda de Centro e Periferia; ou já ou nunca.

Mas há uma só gaveta para cada um, nestes móveis prudentes de gavetas rigorosamente dimensionadas, onde mal cabe um paralelepípedo em cimento.

Então e às vezes forma e medida obrigam a quebrar arestas, como se fosse a invenção de um "coup de poing", e logo a polir superfícies, afiá-las para escavar espaços.

Todas estas operações de paciência são arriscadas.

Quase sempre condenam o objecto à montra de um museu; ou a perder-se num canto, confundido com o paralelepípedo de cimento que é; ou a ser reutilizado, outra pedra encontrada, na construção de um muro; ou ainda (reencontrado) à montra de um museu, entre ânforas, sarcófagos esvaziados, uma âncora irreconhecível, sob a ferrugem.

Porto, 25 de Abril de 1986

Álvaro Siza

Me gustaría construir en el desierto del Sahara.

Probablemente, al abrir la zanja de cimentación, alguna cosa aparecería, retrasando la prueba de la Gran Libertad: trozos de vasijas, una moneda de oro, el turbante de un nómada, dibujos indescifrables grabados en una roca.

En esta tierra no hay desiertos. ¿Y si hubiese?

Probablemente estaría condenado a construir un barco cargado de memorias, próximas o distantes hasta la inconsciencia; invenciones.

Y si el barco se posase en el fondo de mar estaría rodeado de ánforas, esqueletos, anclas irreconocibles bajo el óxido.

Experimentaría el disgusto de ser llamado, ya sea en el Sahara, o en el fondo del mar, contextualista.

También esta casa cayó en Vila do Conde como un barco -entre restos: para no incomodar ganó el nombre de Tolán.

Me gustaría construir en terreno abierto, en las Pampas, o en Macau, sobre los aterros: donde no se hable todavía de centro y periferia; o ahora o nunca.

Pero hay solo un cajón para cada uno, en estos muebles prudentes de cajones rigorosamente dimensionados, donde mal cabe un paralelepípedo en cemento.

Entonces y a veces forma y medida obligan a quebrar aristas, como si fuese la invención de un "coup de poing", y luego a pulir superficies, afilarlas para excavar espacios.

Todas estas operaciones de paciencia son arriesgadas.

Casi siempre condenan el objeto a la vitrina de un museo; o a perderse en un canto, confundido con el paralelepípedo de cemento que es; o a ser reutilizado, otra piedra encontrada, en la construcción de un muro; o incluso (reencontrado) a la vitrina de un museo, entre ánforas, sarcófagos vacíos, un ancla irreconocible, bajo el óxido.

Oporto, 25 de abril de 1986

Álvaro Siza

7.1.2. Casa das Artes, Eduardo Souto de Moura, Oporto, 1981-1988

"Mas uma torre era grande, não era?

O anjo era grande, mesmo ao pé de ti?"

R.M.Rilke - Elegias de Duíno

Qualquer tipo de intervenção naquele lugar, não devia interferir com o jardim existente. Mais do que propor foi necessário omitir, mais do que desenhar foi necessário raspar, mais do que compôr foi necessário ser simples com rigor de resposta. O edifício é fundamentalmente estruturado por um muro de betão, e por um outro em pedra desfasado no sítio da porta. Sobre eles reposará uma cobertura plana revestida a cobre. A construção será implantada aproximadamente a dois metros da linha de árvores que queremos não tocar.

As esculturas (?) serão três, independentemente da sua qualidade, importa-nos o seu sítio e a altitude no lugar que também fazem. São peças essenciais para a definição e codificação dos três sectores: o Auditório, a Sala de Exposições e a Cinemateca. A primeira apoiar-se-á no muro que vem de fora do jardim, da cena exterior, e entrando no auditório faz a cena interior - o palco.

A segunda ficará na entrada da sala de exposições servindo de porta ao centro e de remate ao alcado.

A terceira terá como fundo a cinemateca e será colocada perto do muro que separa o Centro Cultural da torre de nove pisos, mas... "uma torre era grande, não era? O anjo era grande, mesmo ao pé de ti?"

"Pero una torre era grande, ¿no?

El ángel era grande, ¿incluso a tu lado?"

R.M.Rilke - Elegias de Duíno

Cualquier tipo de intervención en aquel lugar, no debía interferir con el jardín existente. Más que proponer fue necesario omitir, más que diseñar fue necesario raspar, más que componer fue necesario ser simple con rigor de respuesta.

El edificio es fundamentalmente estructurado por un muro de hormigón, y por otro en piedra desfasado en el punto de acceso. Sobre ellos reposará una cubierta plana revestida en cobre. La construcción será implantada aproximadamente a dos metros de la línea de árboles que queremos no tocar.

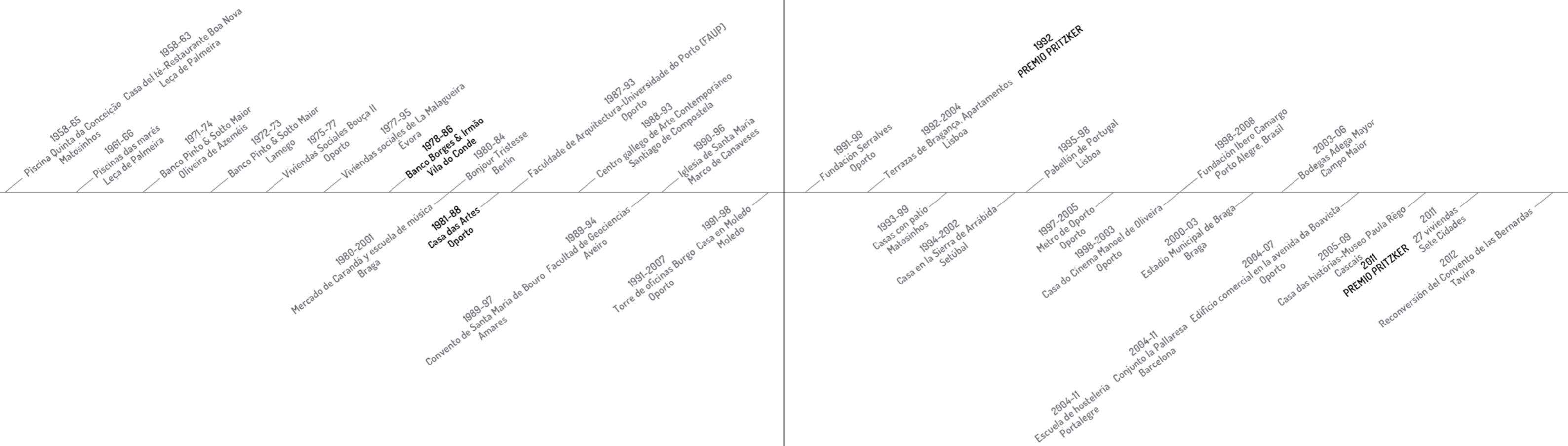
Las esculturas (?) serán tres, independientemente de su calidad, nos importa su sitio y la actitud en el lugar que también hacen. Son piezas esenciales para la definición y codificación de los tres sectores: el auditorio, la sala de exposiciones y la cinemateca.

La primera se apoyará en el muro que viene de fuera del jardín, de la escena exterior, y entrando en el auditorio hace la escena interior- el palco.

La segunda quedará en la entrada de la sala de exposiciones sirviendo de puerta al centro y de remate al alzado.

La tercera tendrá como fondo la cinemateca y será colocada cerca del muro que separa el Centro Cultural de la torre de nueve pisos, pero... "Una torre era grande, ¿no? El ángel era grande, ¿incluso a tu lado?"

7.2. Emplazamiento temporal de las obras



7.3. Planos

7.3.1. Banco Borges e Irmão, Álvaro Siza, Vila do Conde, 1978-1986

1^a versión. 1969. (pag. 75)

2^a versión. 1978. (pag. 77)

3^a versión. 1982. (pag. 79)

3^a versión. 1986. (pag. 81)

Plantas con centros. (pag. 83)

Detalle constructivo vanos y axonometría. (pag. 84)

Detalle constructivo escalera Centro gallego de arte contemporáneo y axonometría Banco Borges e Irmão. (pag. 85)

7.3.2. Casa das Artes, Eduardo Souto de Moura, Oporto, 1981-1988

1^a versión. 1981. (pag. 87)

Plano de emplazamiento. (pag. 89)

Plantas generales. (pag. 91)

Alzados y secciones. (pag. 93)

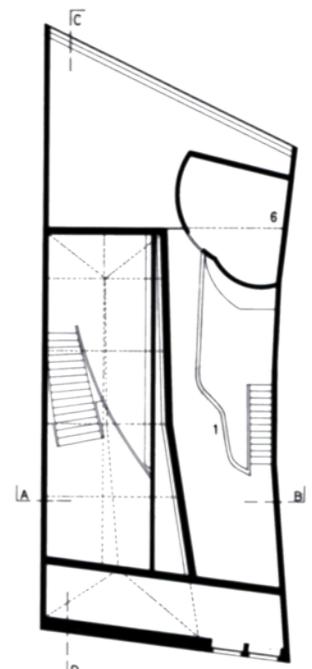
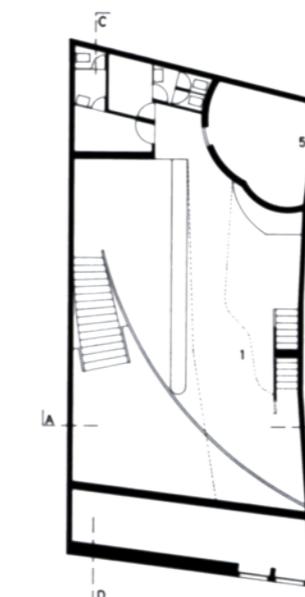
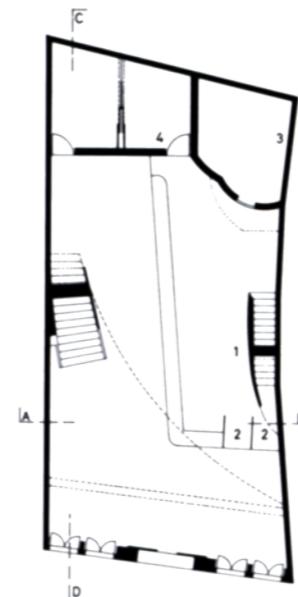
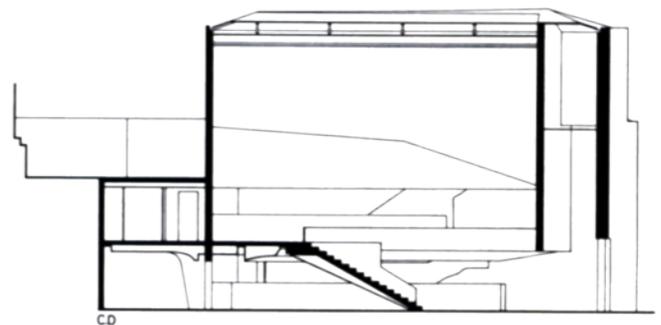
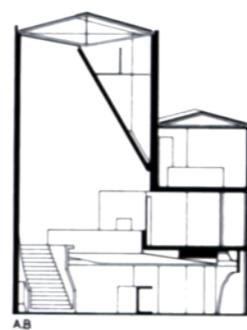
Detalle constructivo escaleras exteriores. (pag. 95)

Detalle constructivo escaleras interiores. (pag. 97)

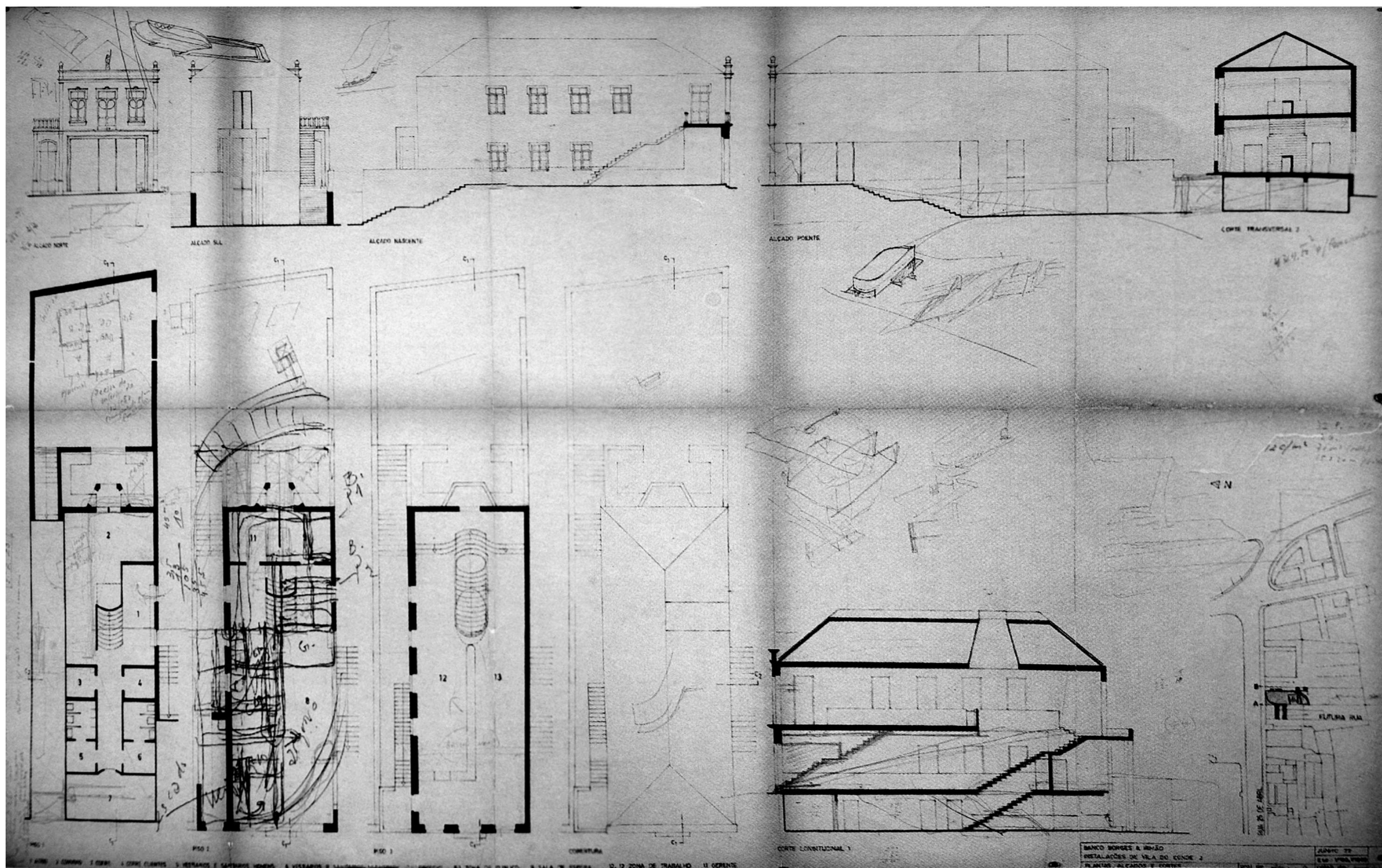
Detalle constructivo vano y cubierta. (pag. 98)

7.3.1. Banco Borges e Irmão, Álvaro Siza, Vila do Conde, 1978-1986

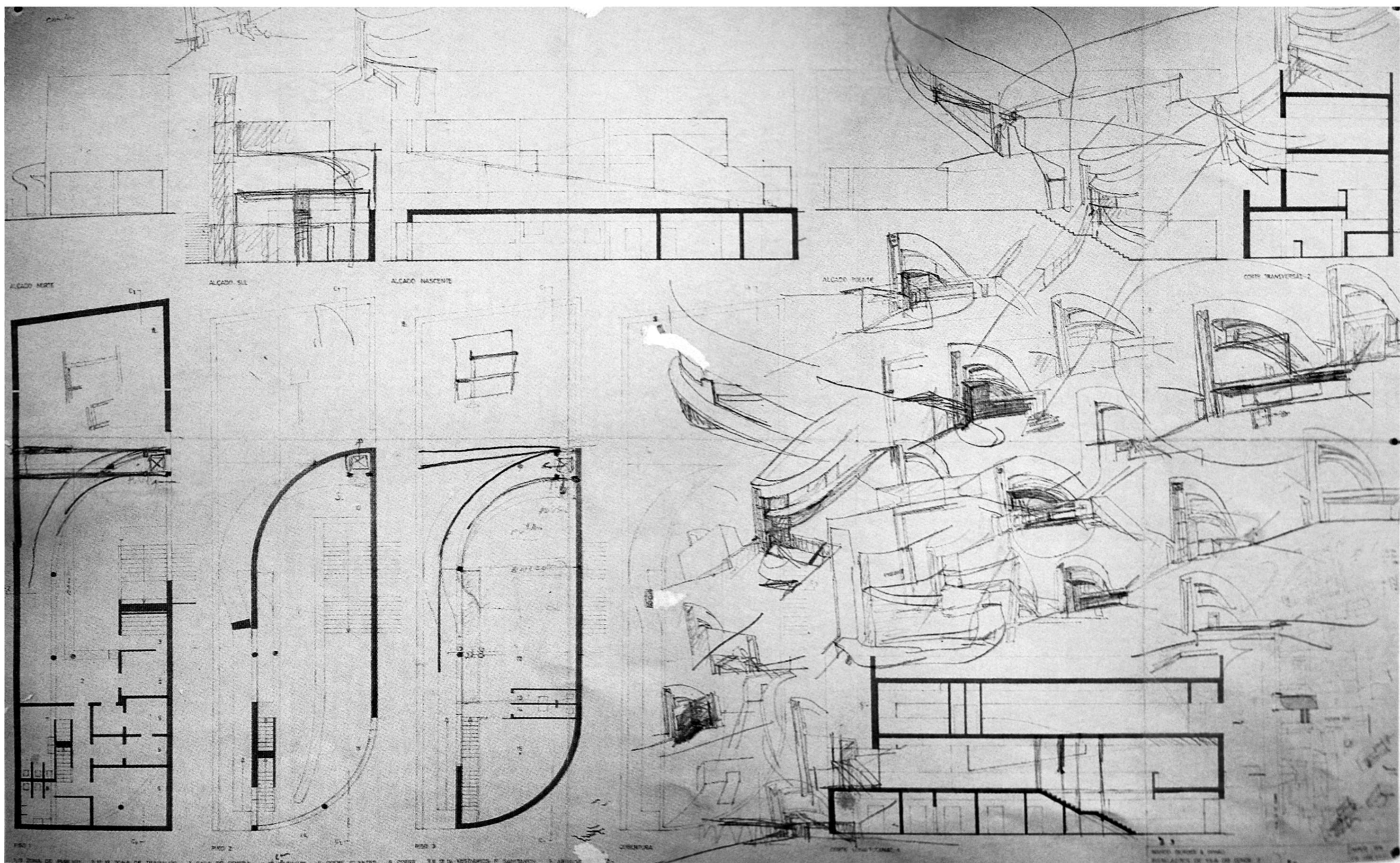
1^a versión. 1969.



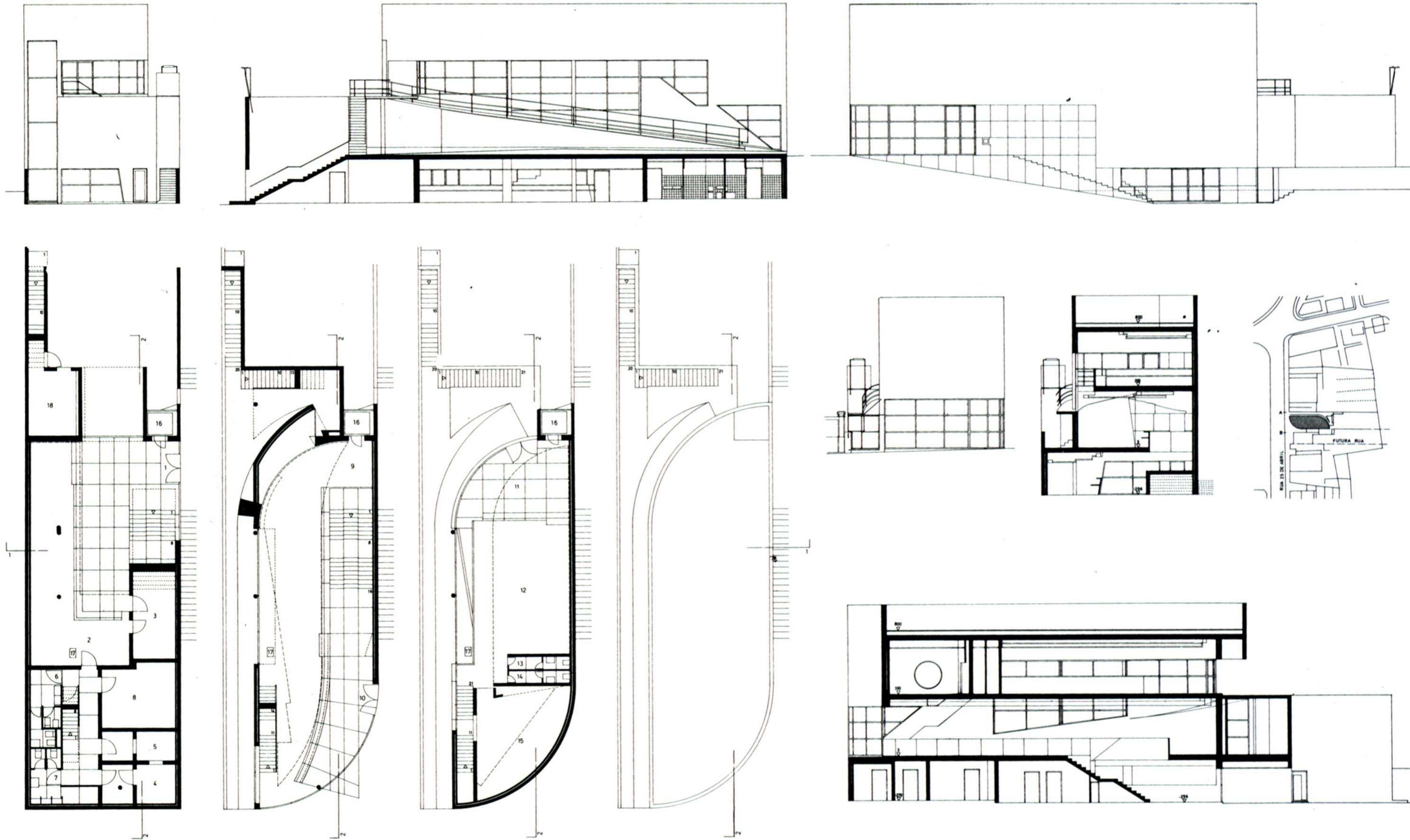
2^a versión. 1978.



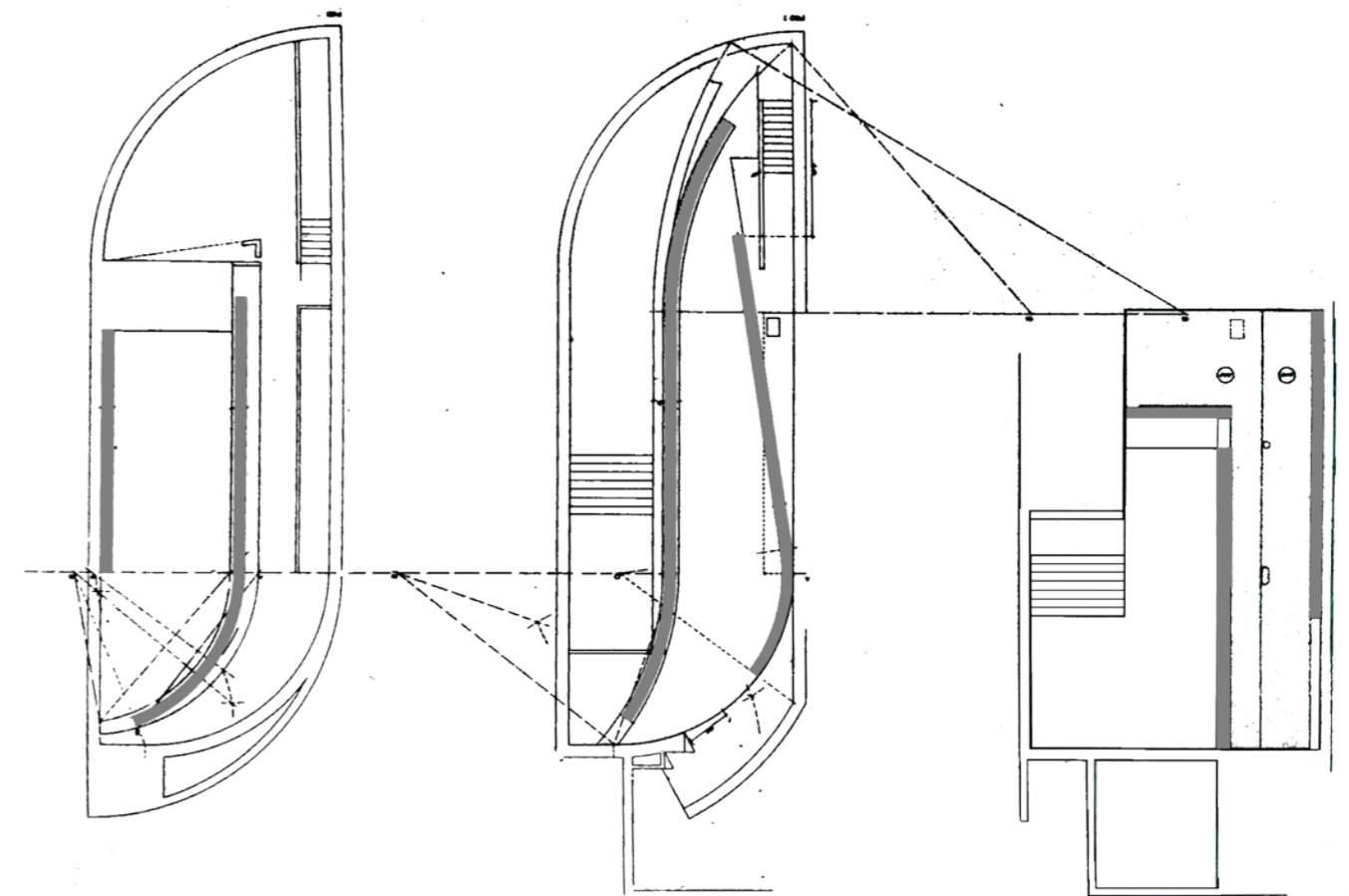
3^a versión. 1982.



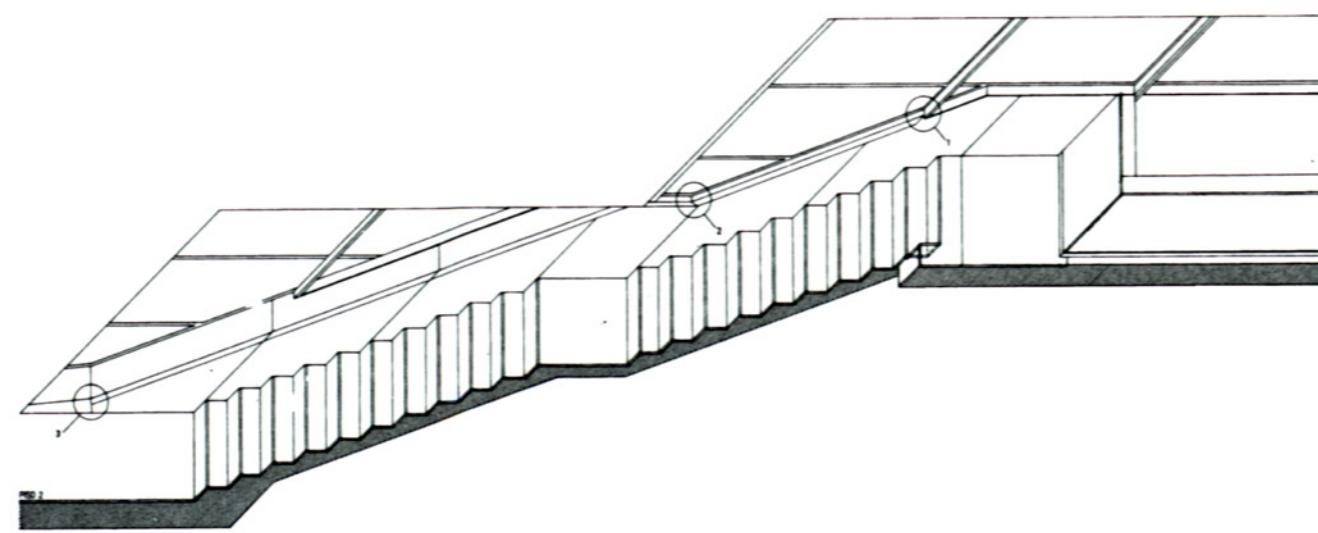
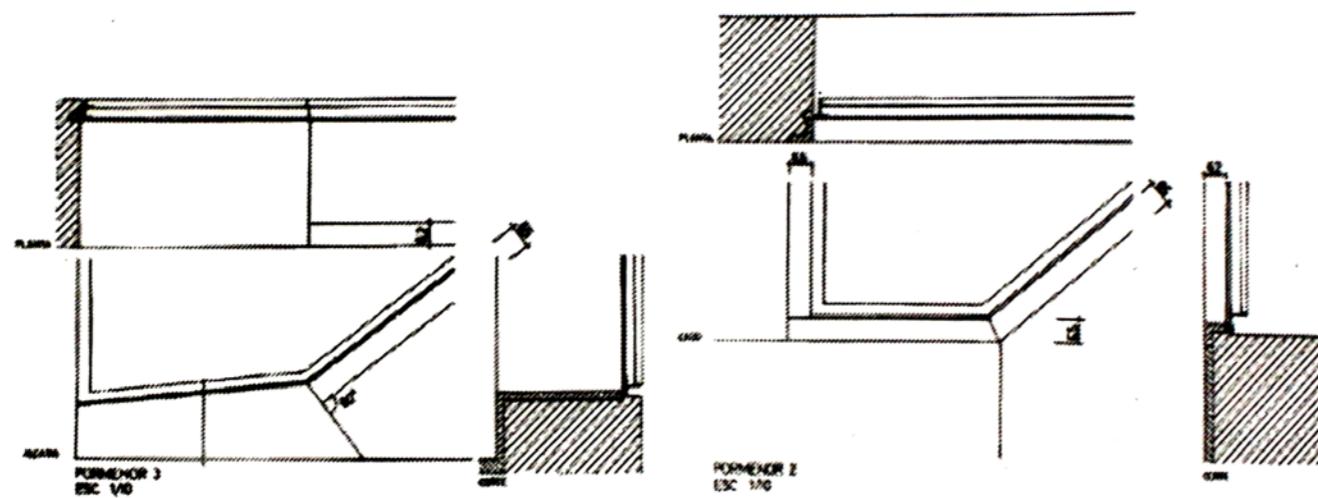
3^a versión. 1986.



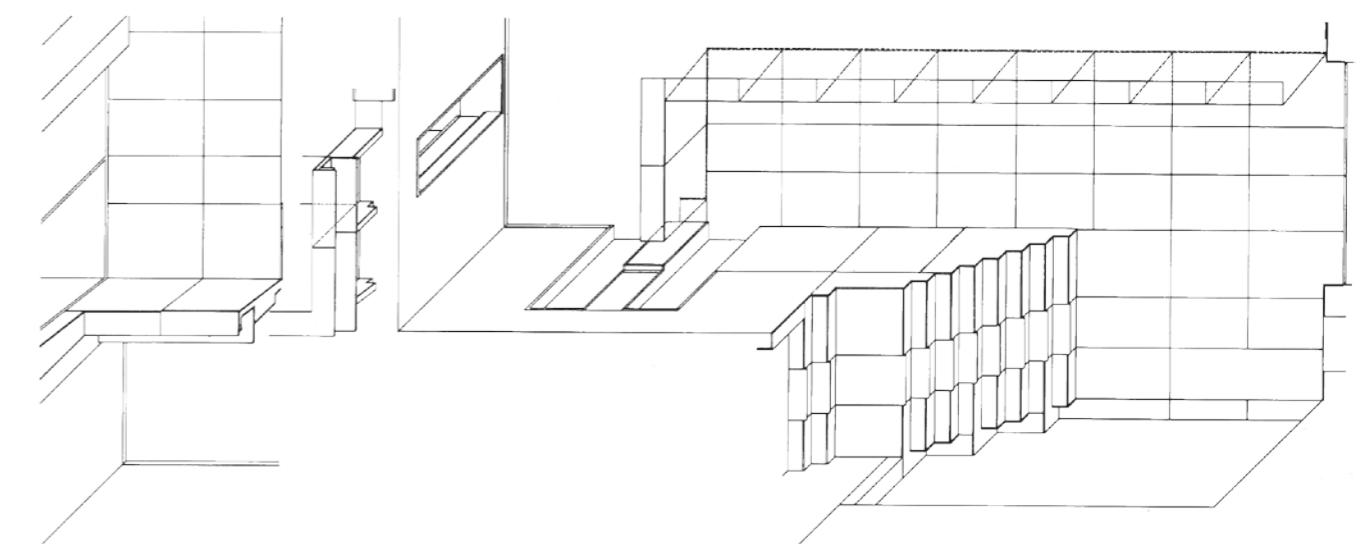
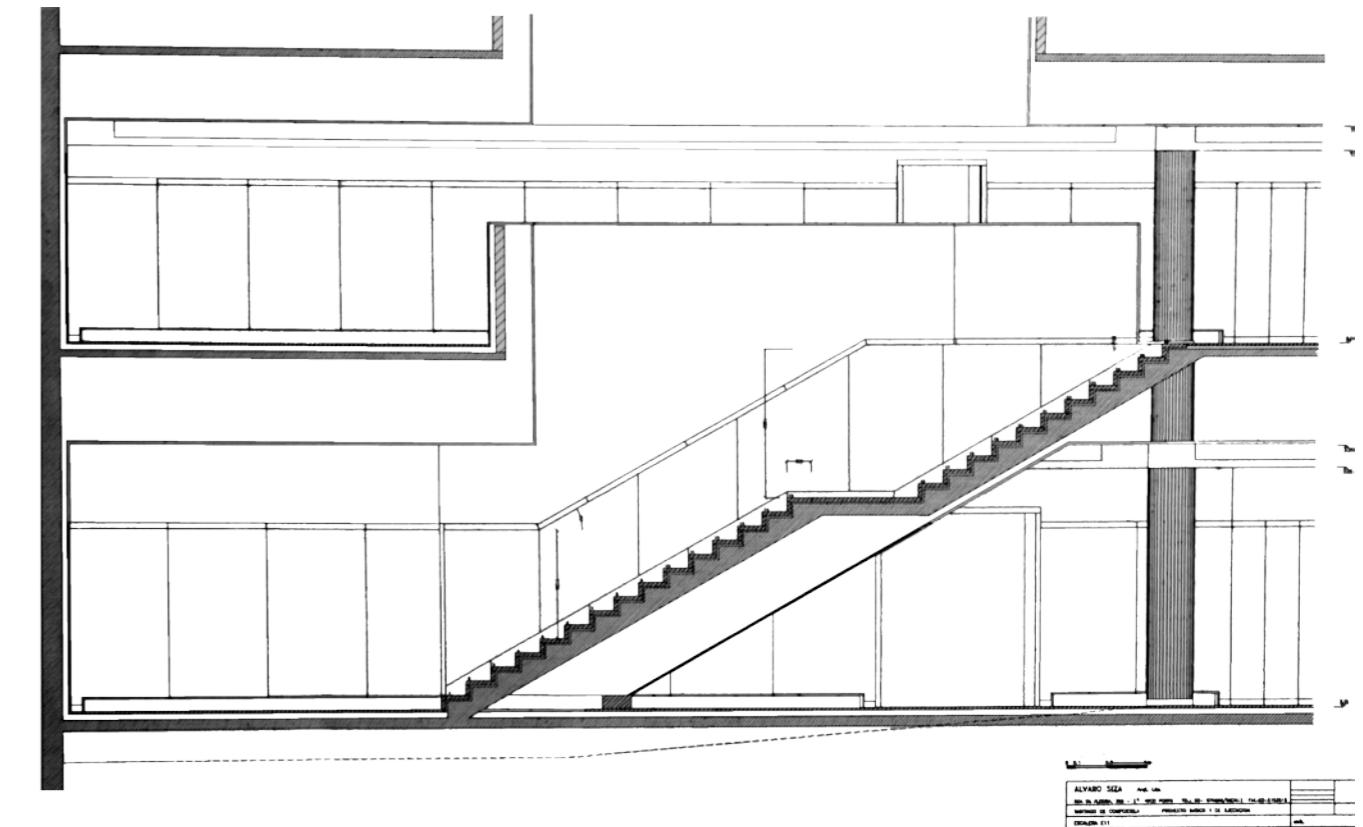
Plantas con centros.



Detalle constructivo vanos y axonometría.

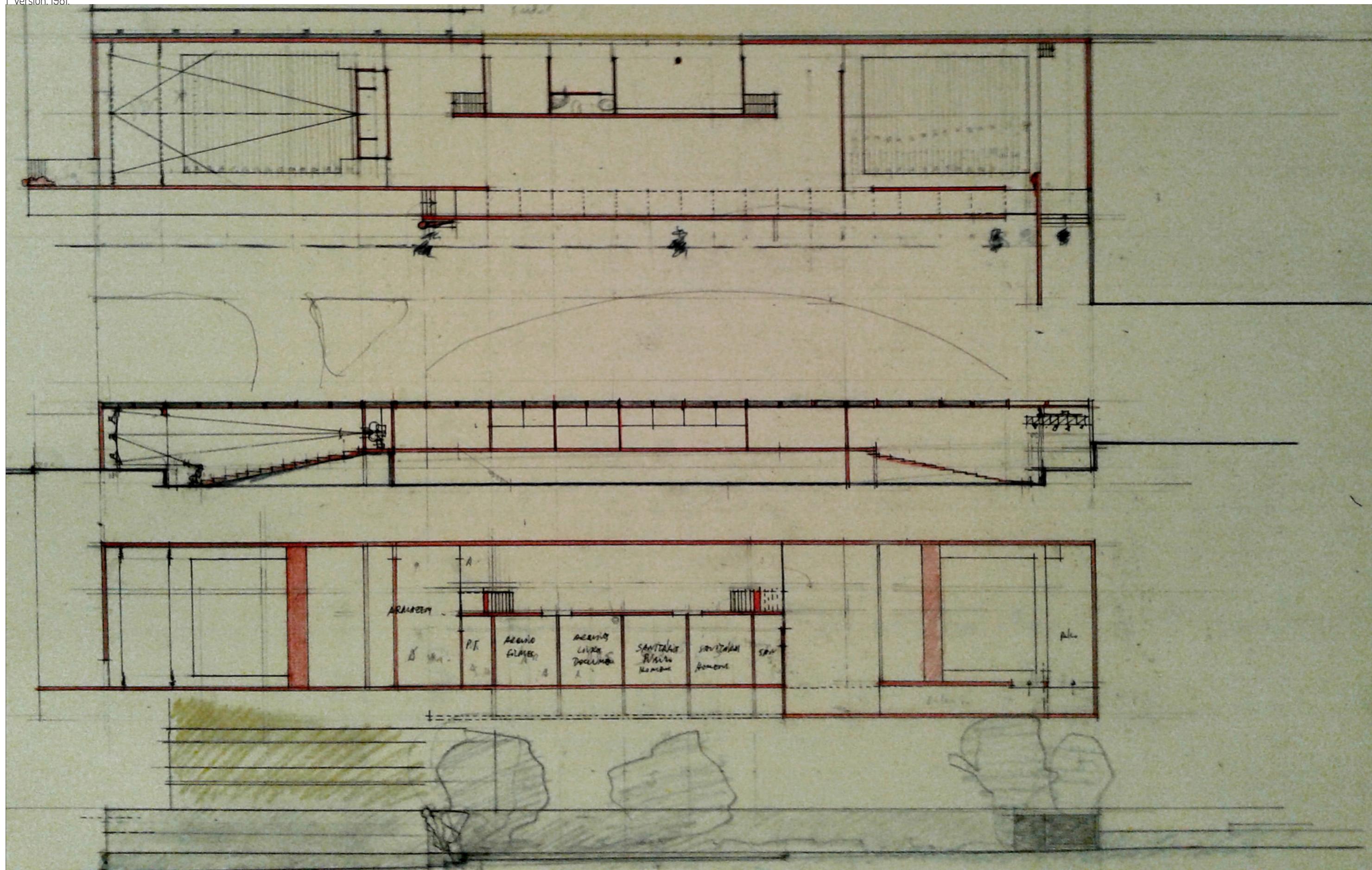


Detalle constructivo escalera Centro gallego de arte contemporáneo y axonometría Banco Borges e Irmão.

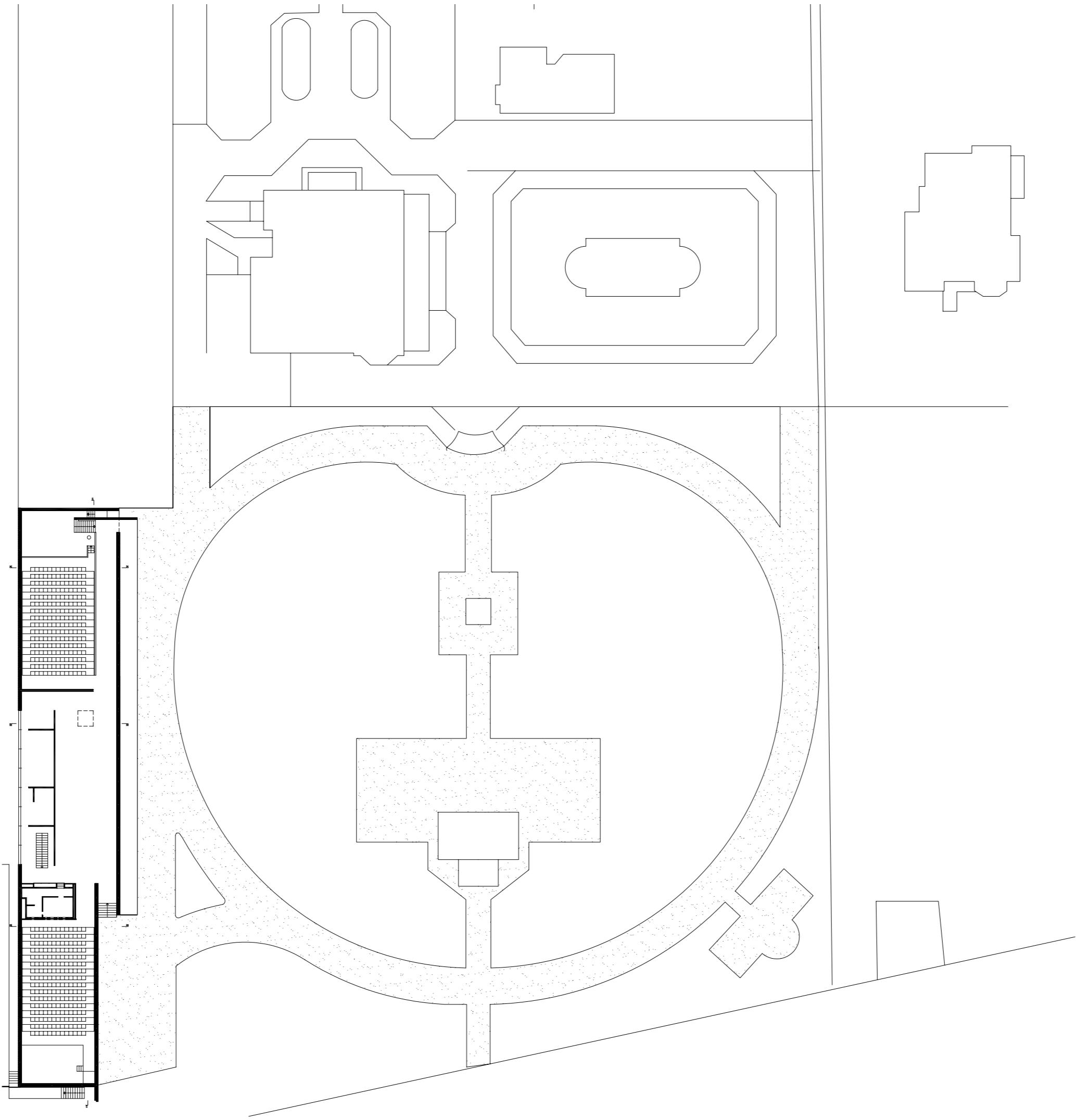


7.3.2. Casa das Artes, Eduardo Souto de Moura, Oporto, 1981-1988

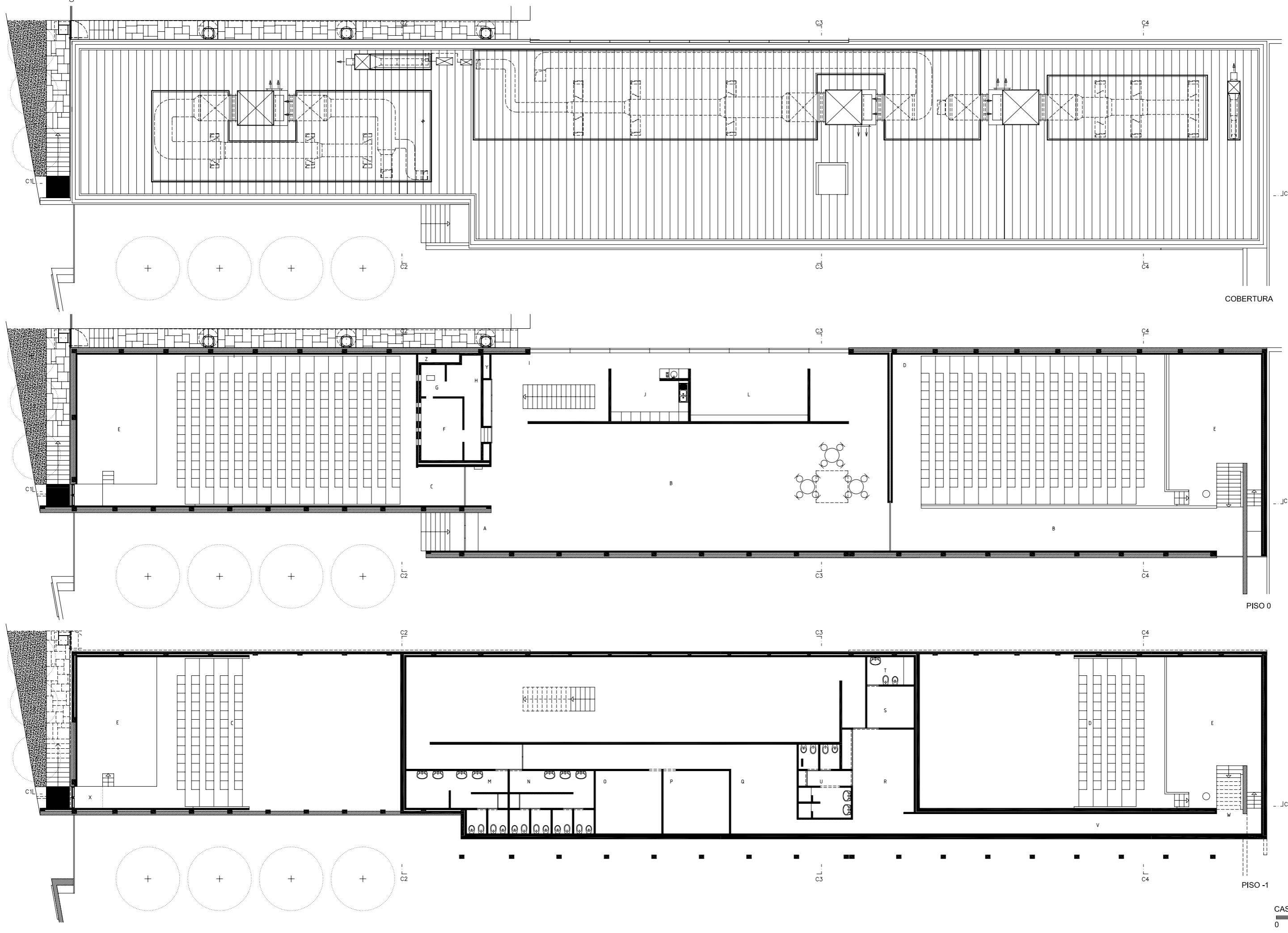
1^a versión. 1981.

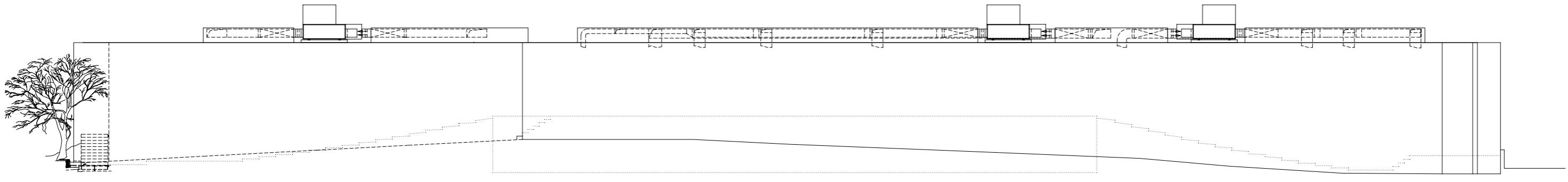


Plano de emplazamiento.

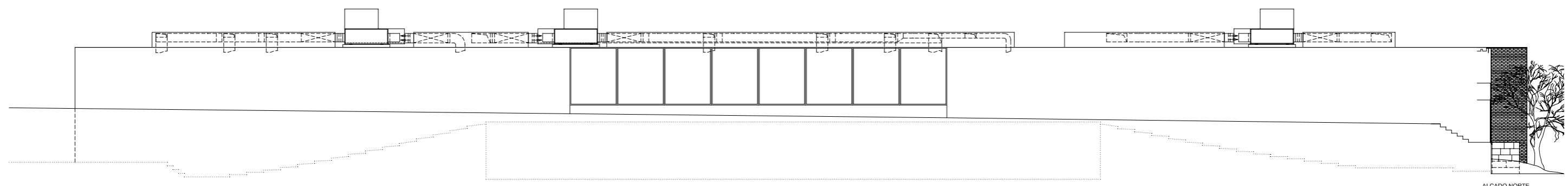


Plantas generales.

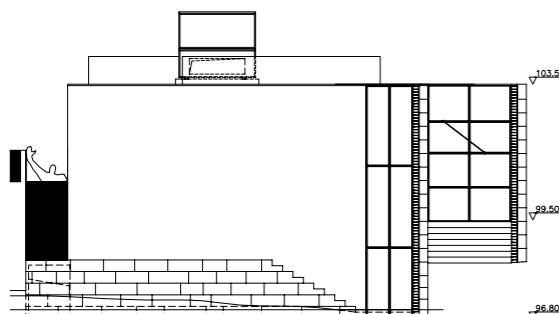




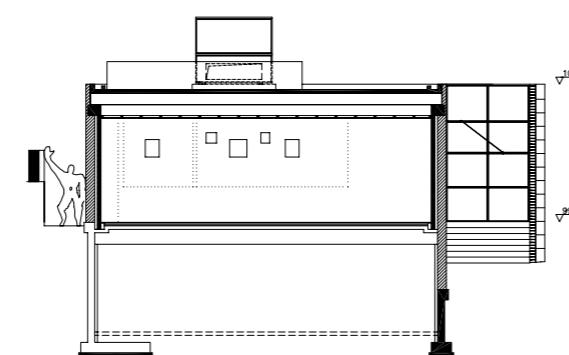
ALÇADO SUL



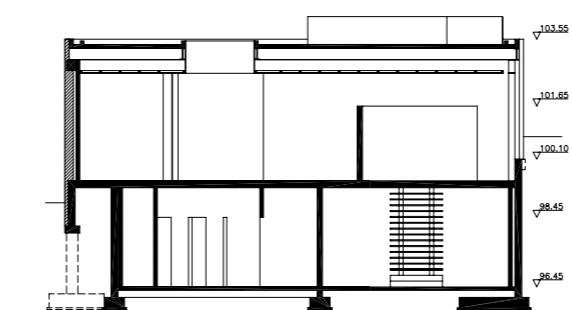
ALÇADO NORTE



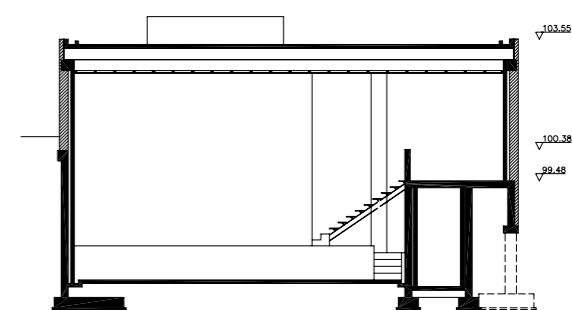
ALÇADO POENTE



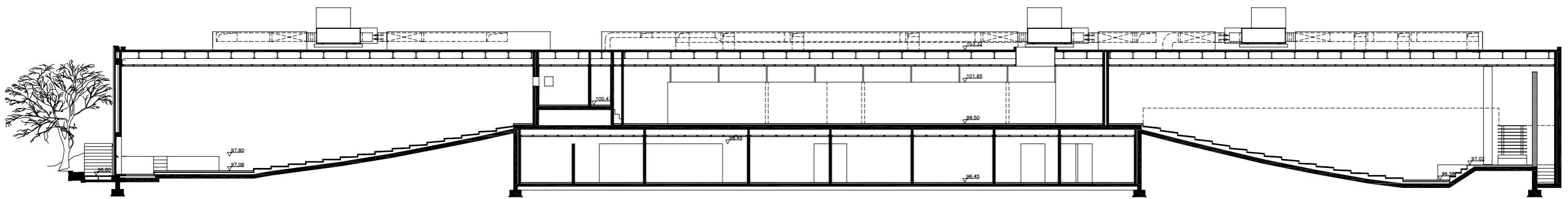
CORTE C2



CORTE C3



CORTE C4

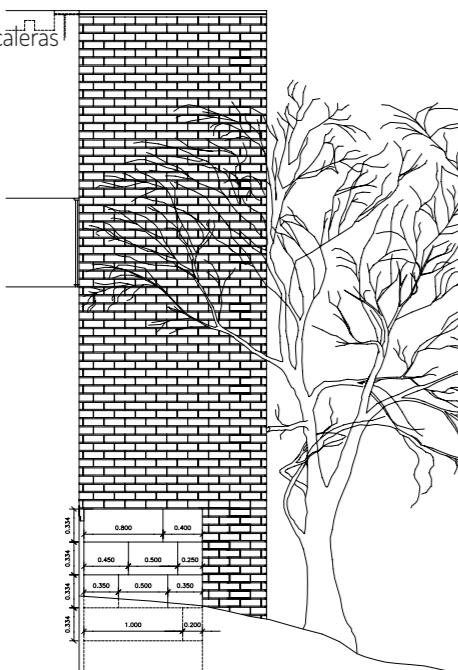


CORTE C1

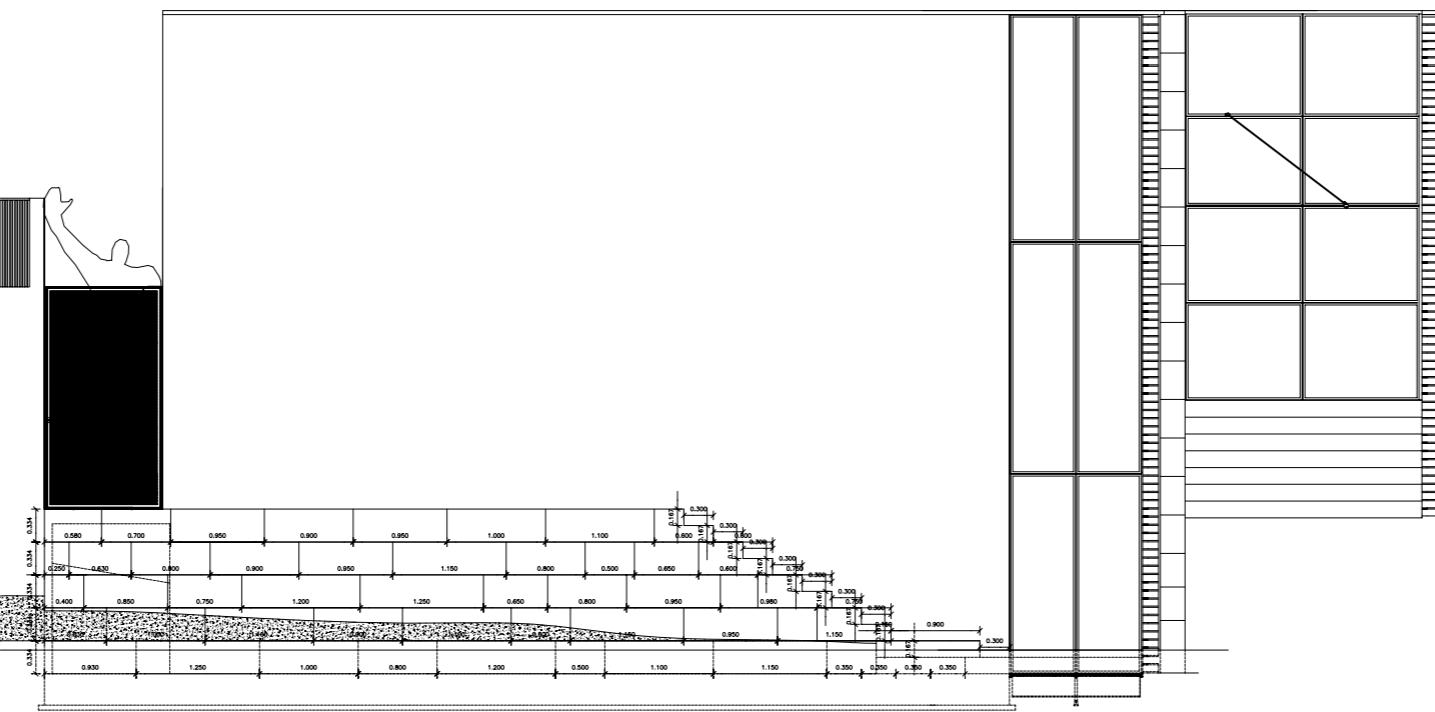
● - PEDRA
● - TIJOLO
● - BETÃO

CASA DAS ARTES - ALÇADOS E CORTESE

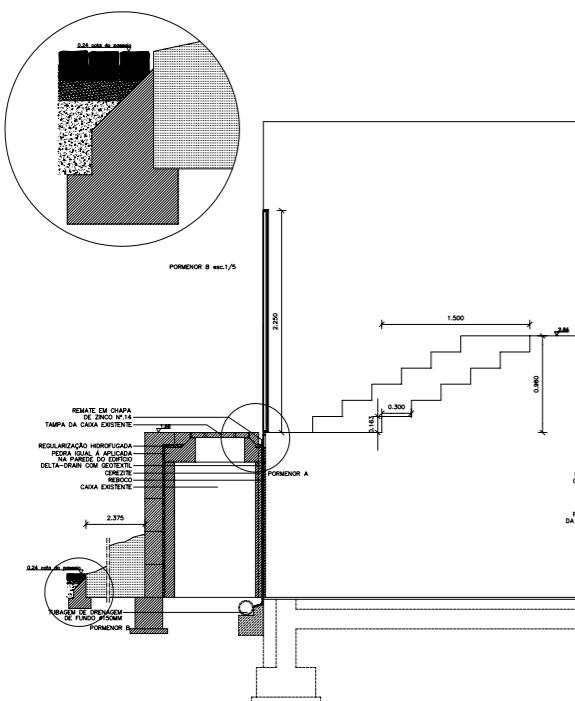
Detalle constructivo escaleras exteriores



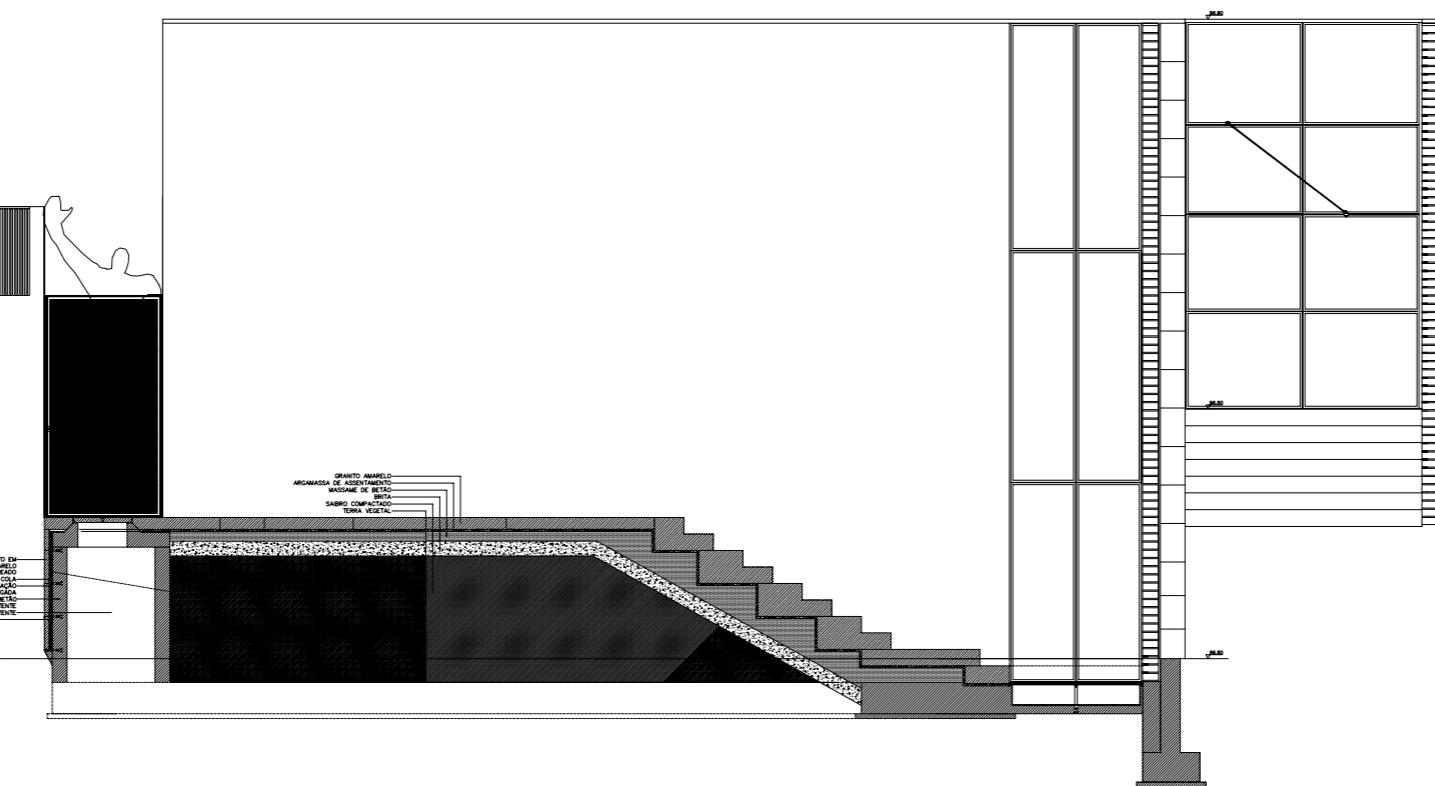
ALCADO NORTE



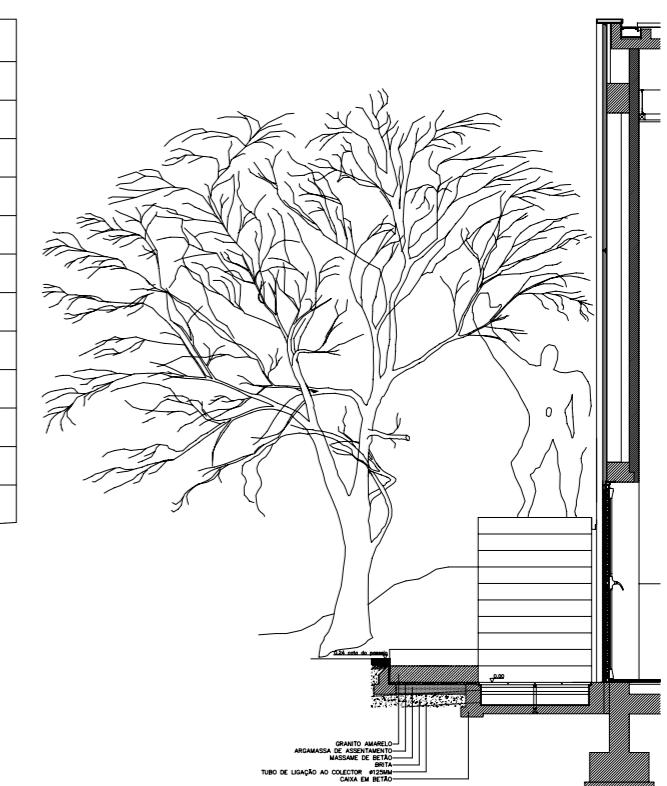
ALCADO PONTE



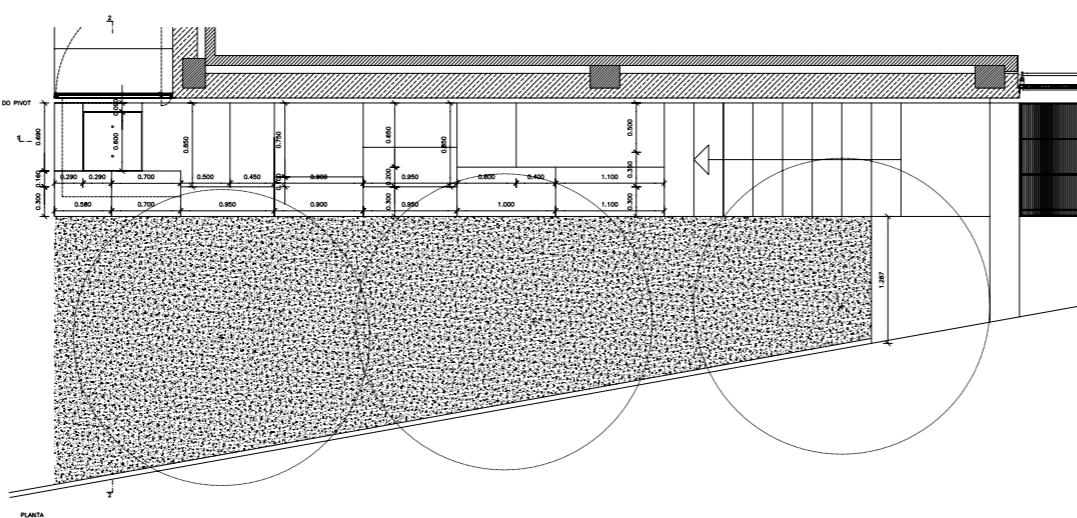
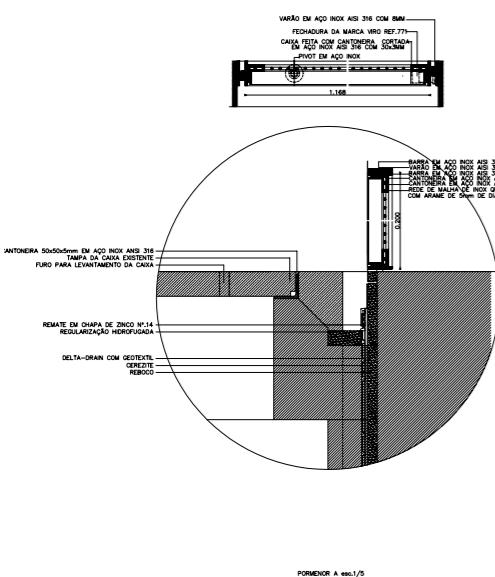
CORTE 2



CORTE 1

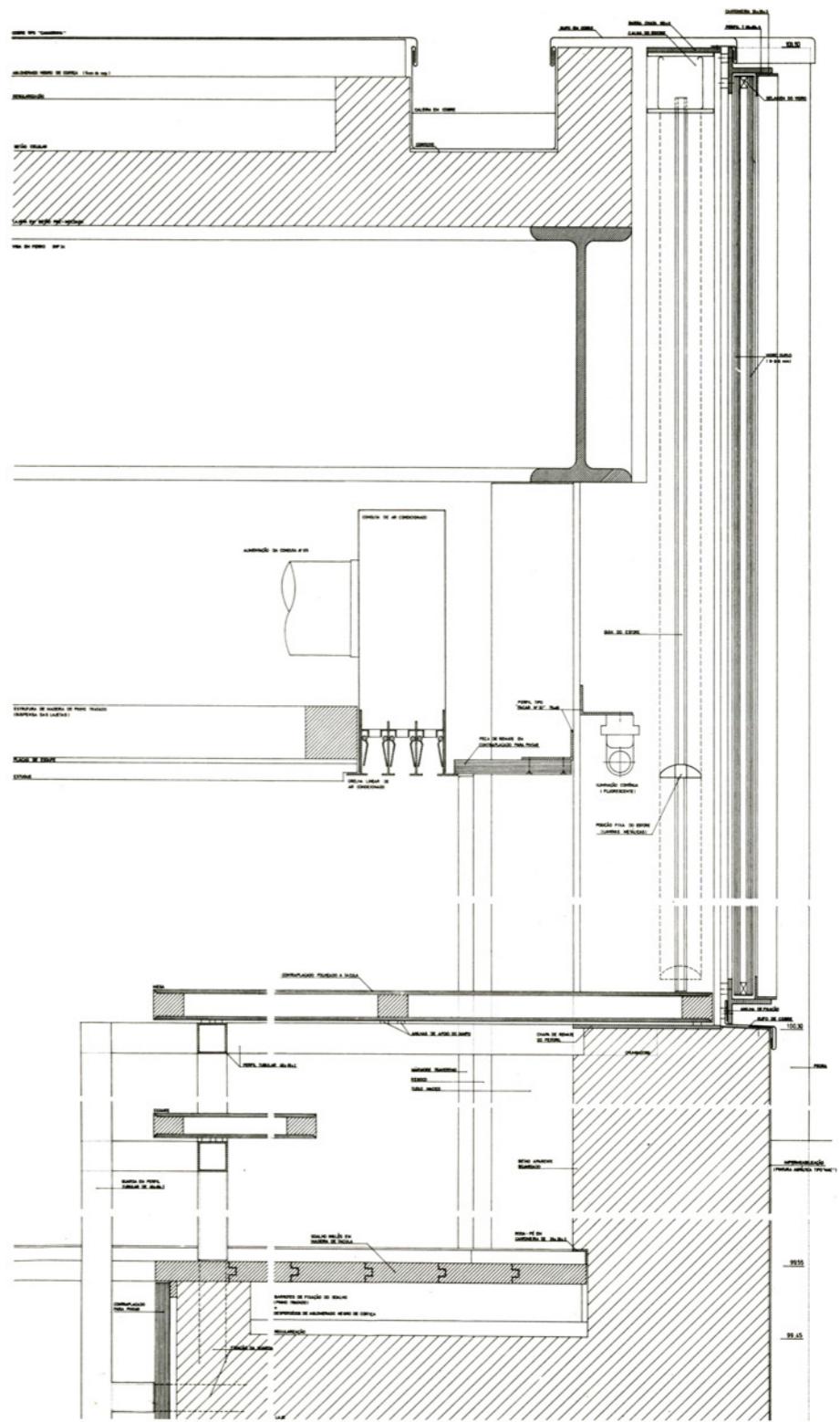


CORTE 3

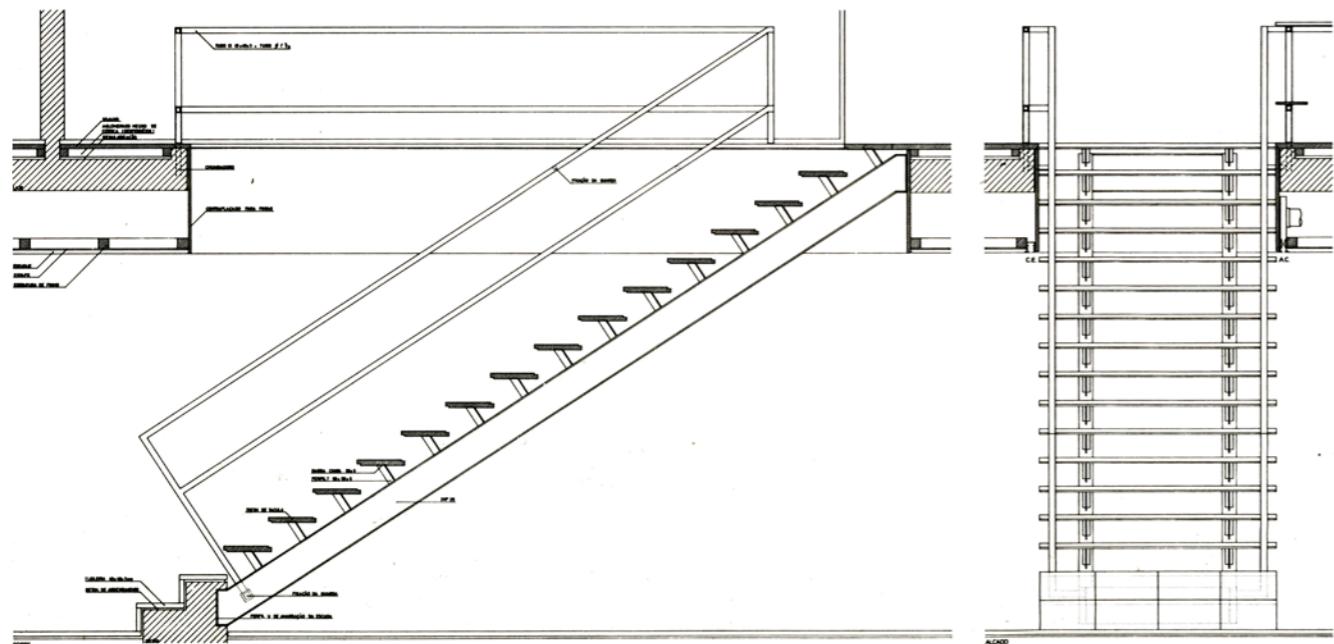


PLANTA

Detalle constructivo vano y cubierta.

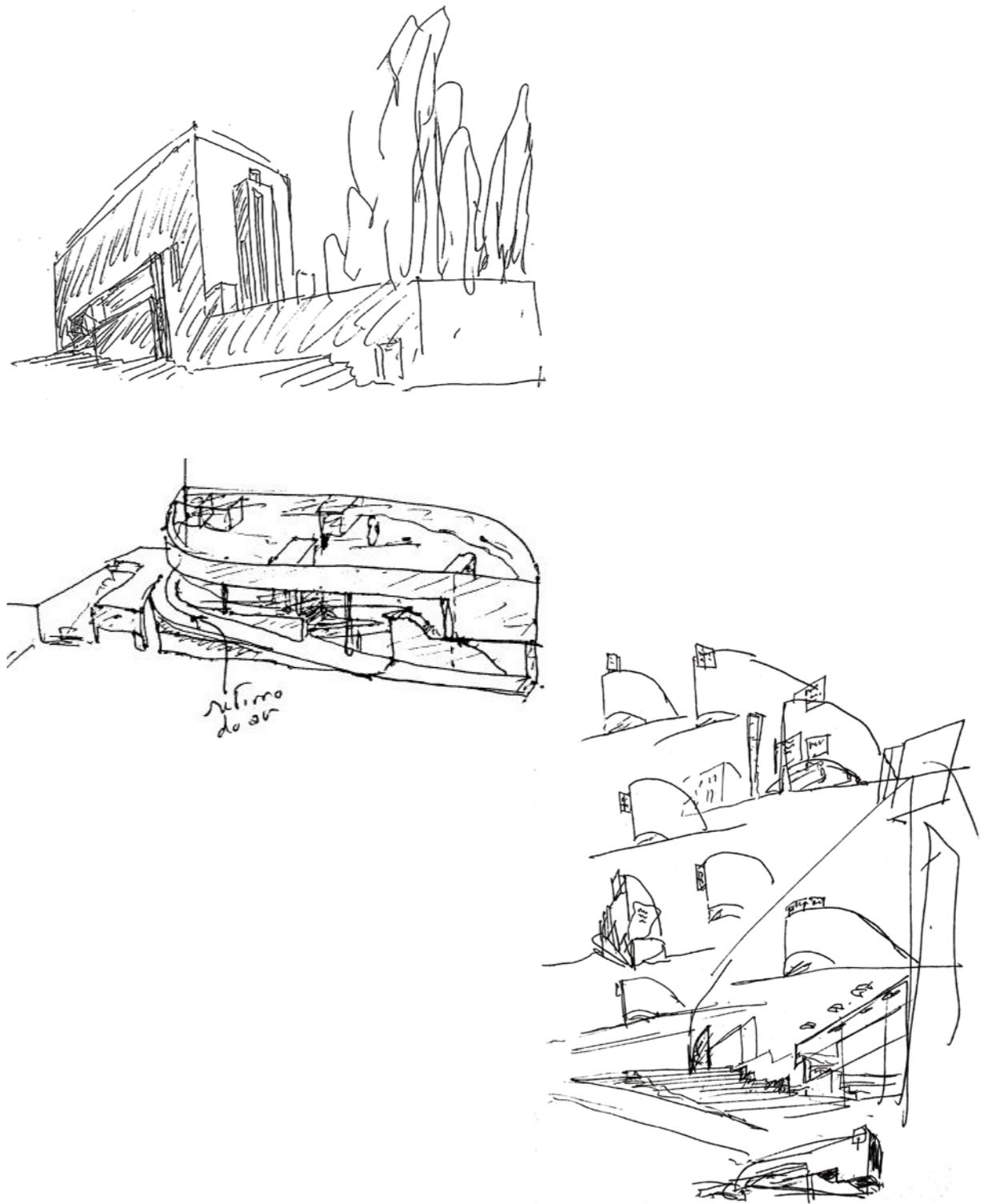


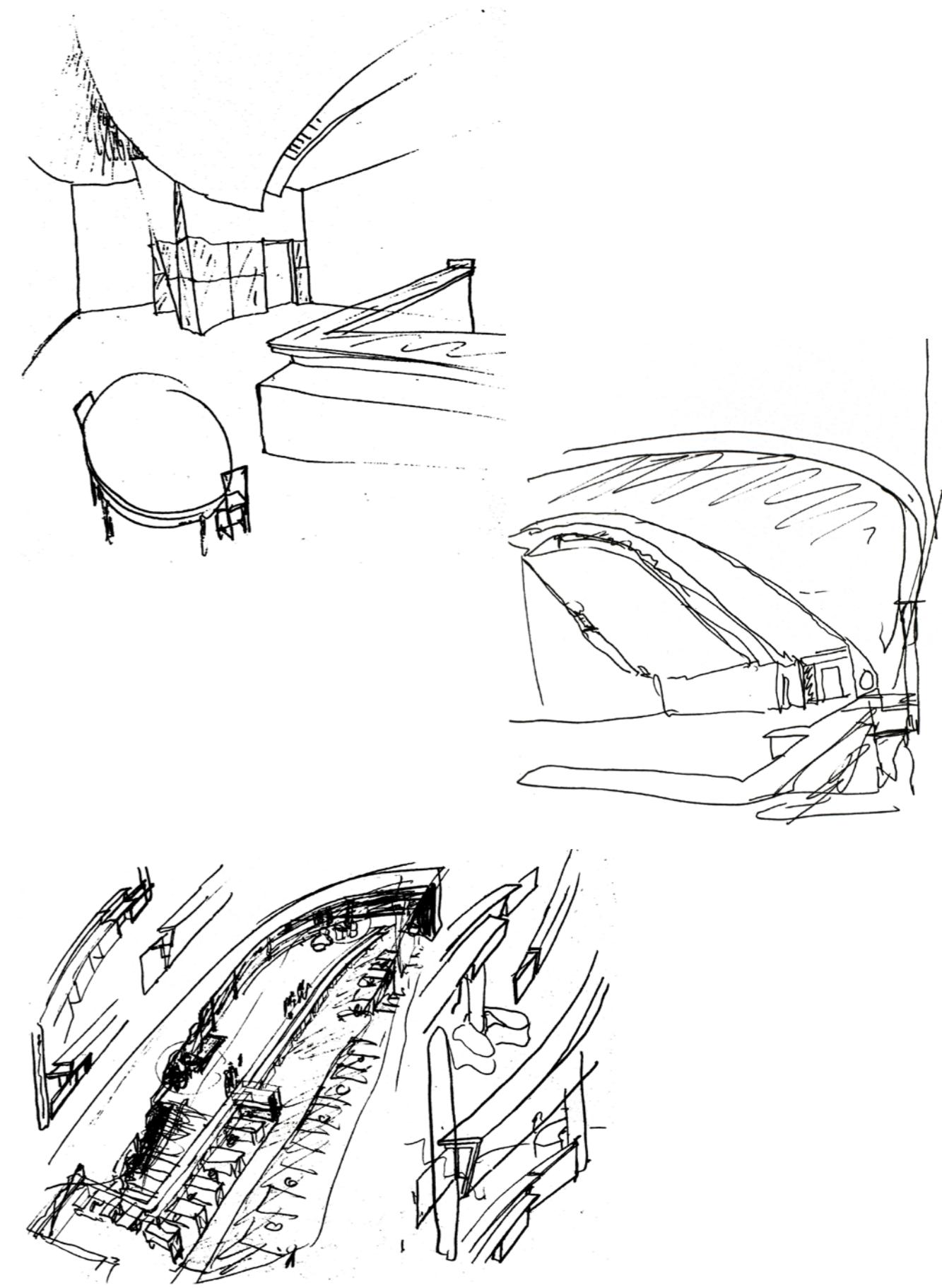
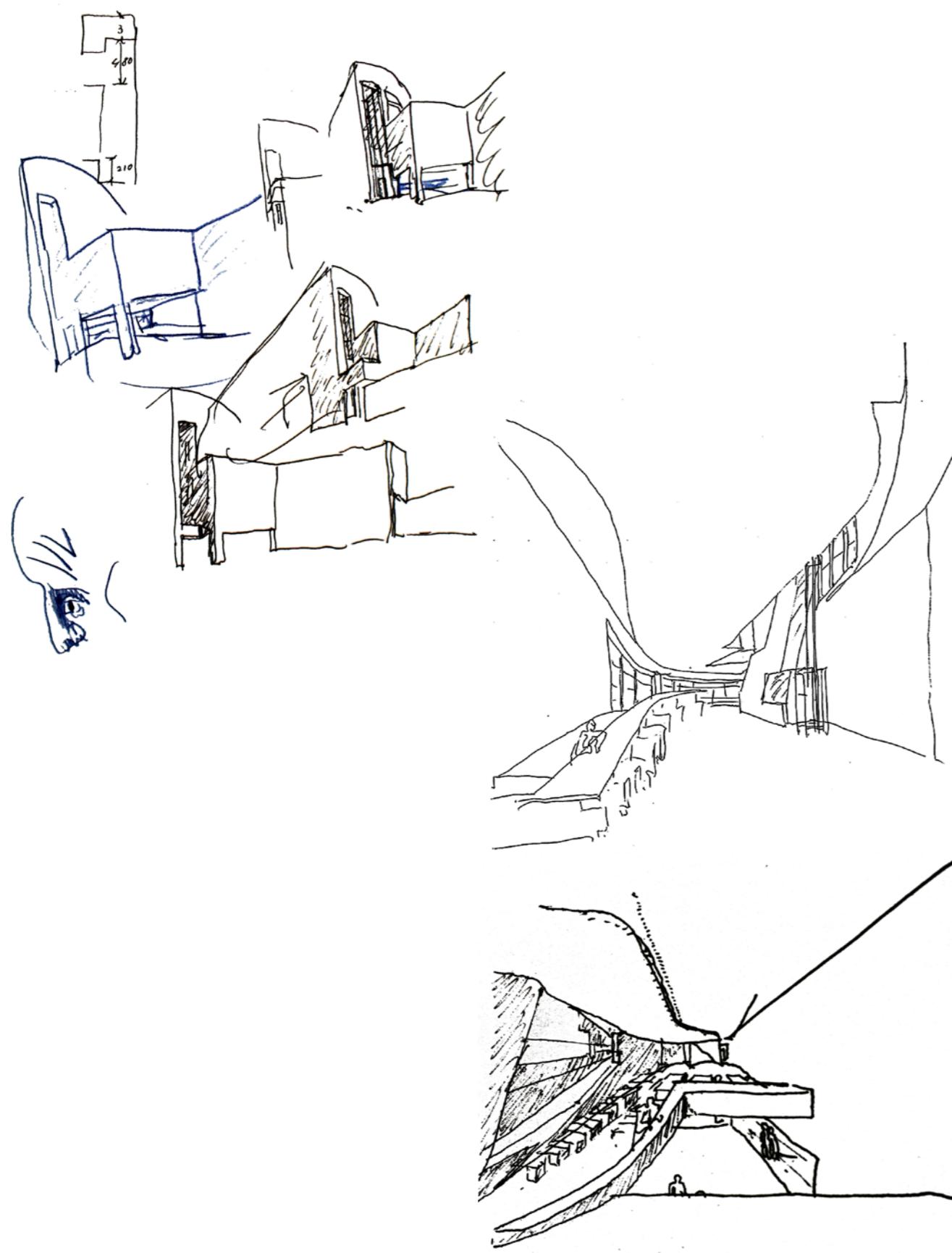
Detalle constructivo escaleras interiores.



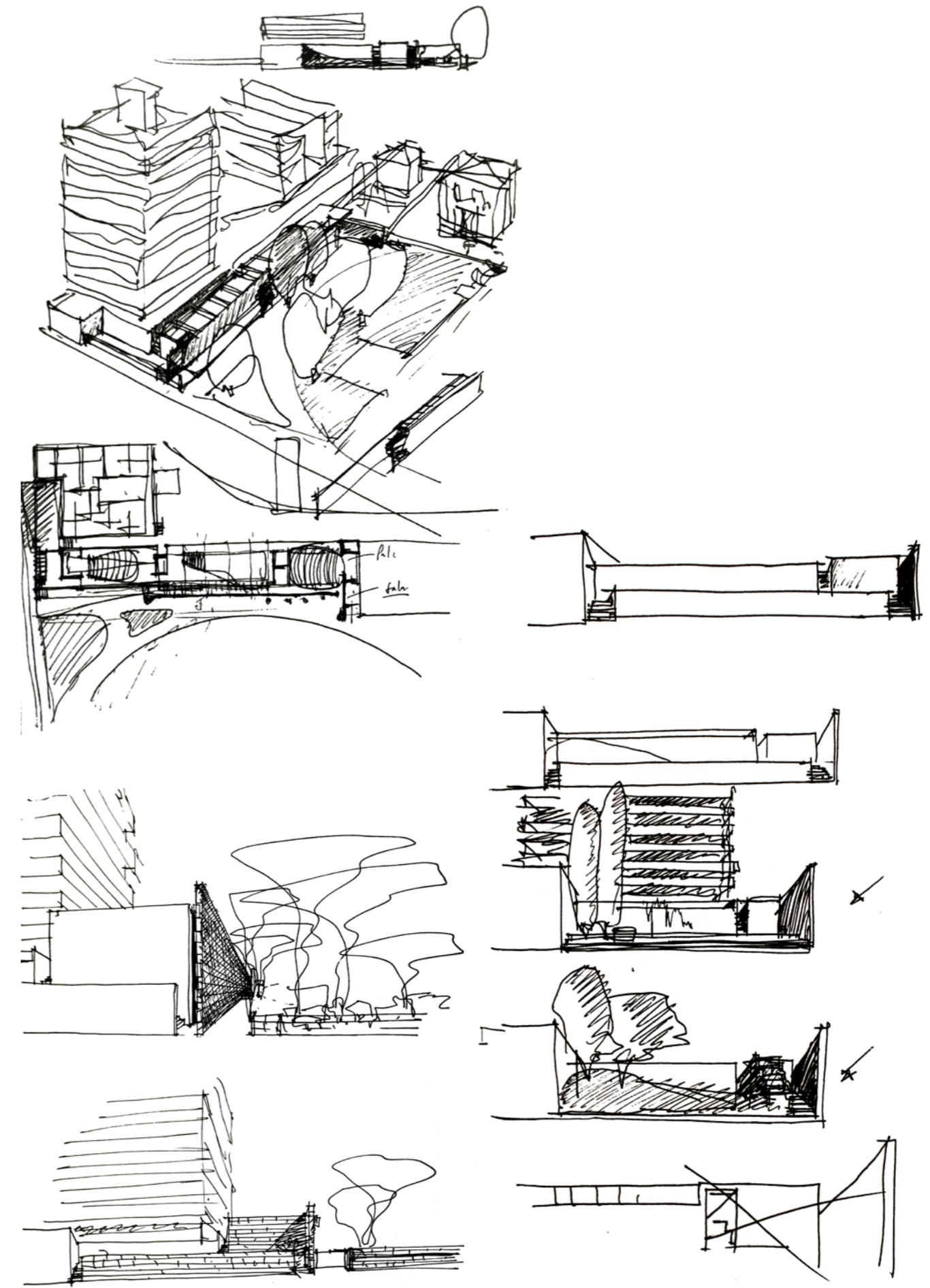
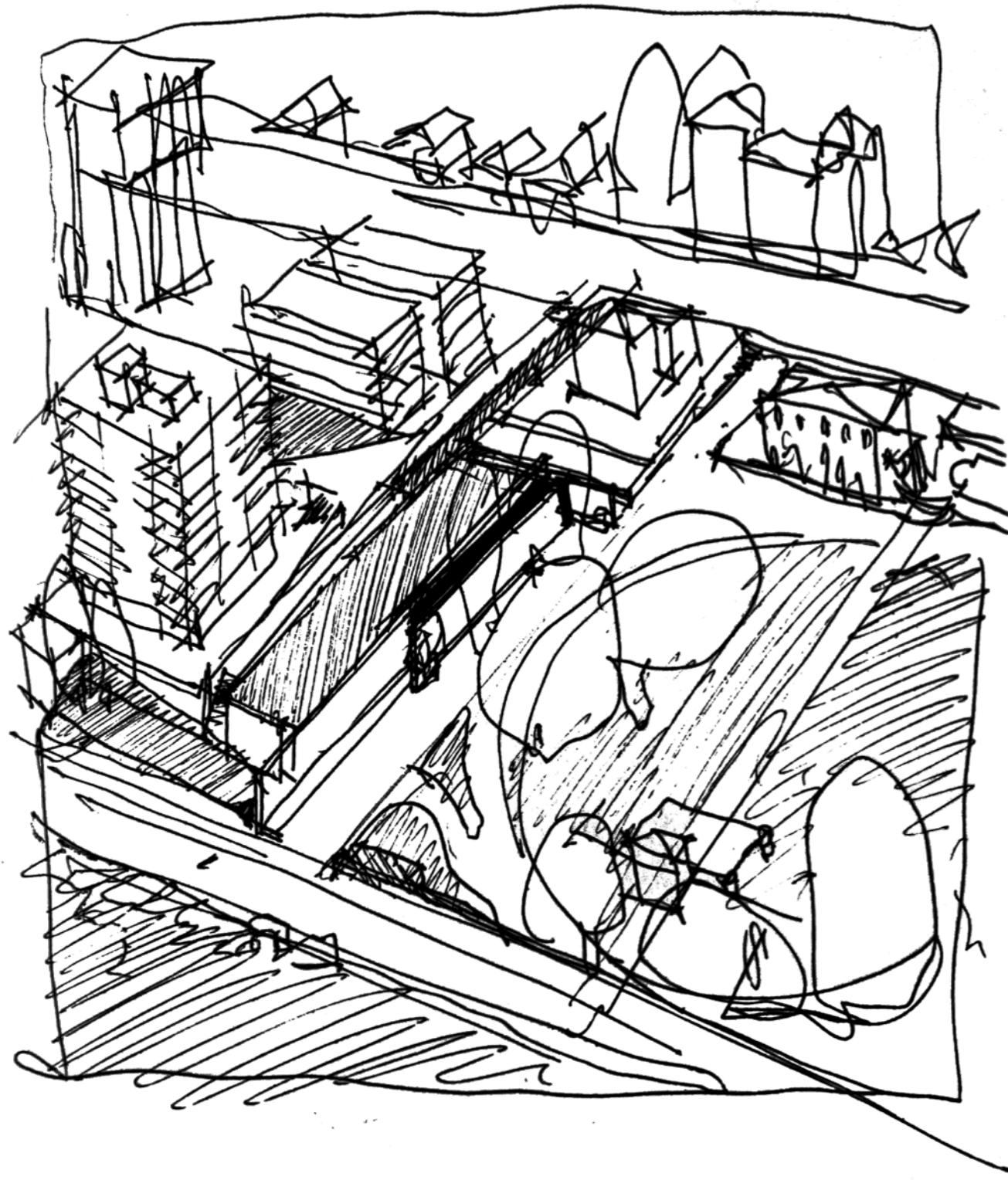
7.4. Dibujos

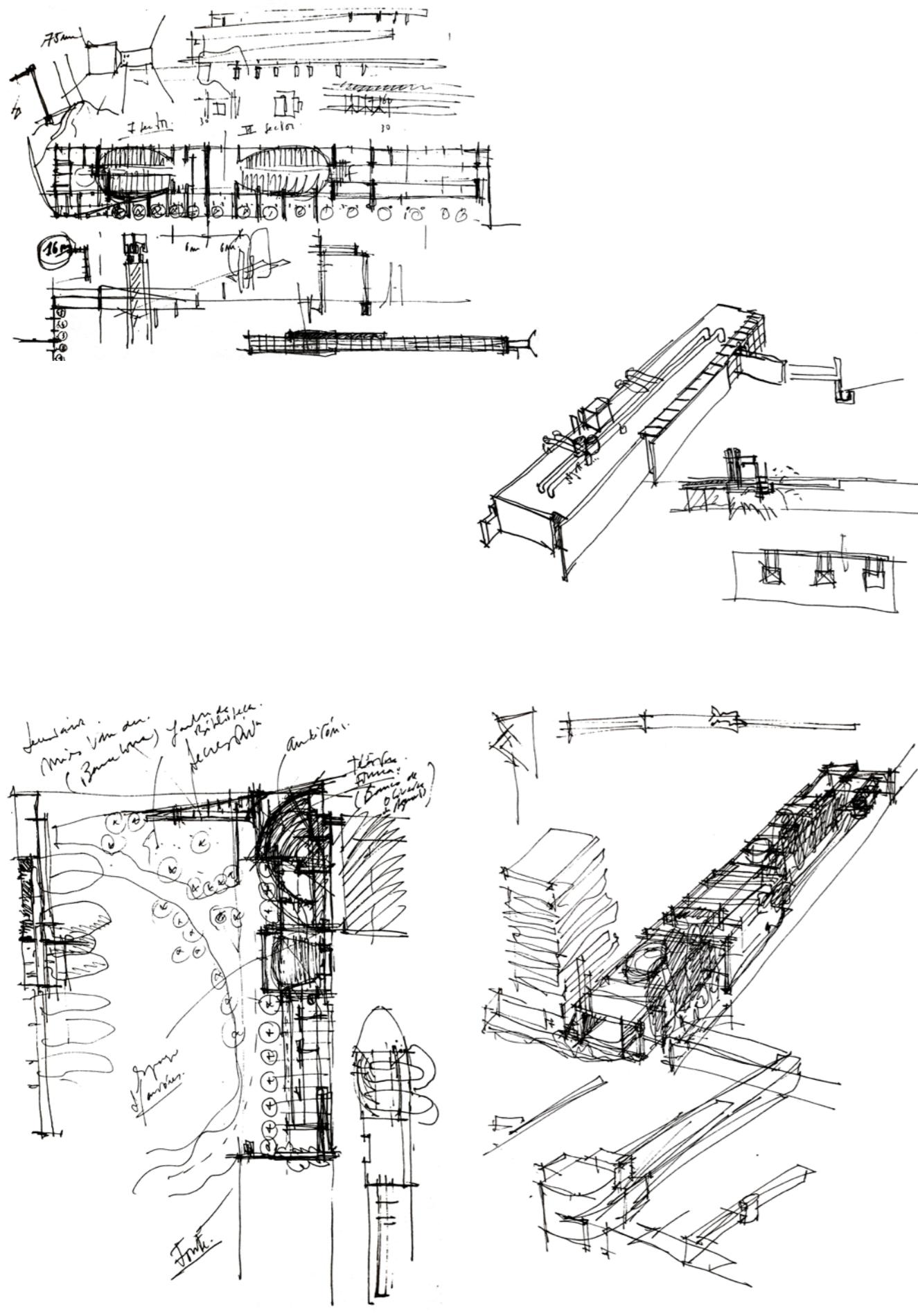
7.4.1. Banco Borges e Irmão, Álvaro Siza, Vila do Conde, 1978-1986



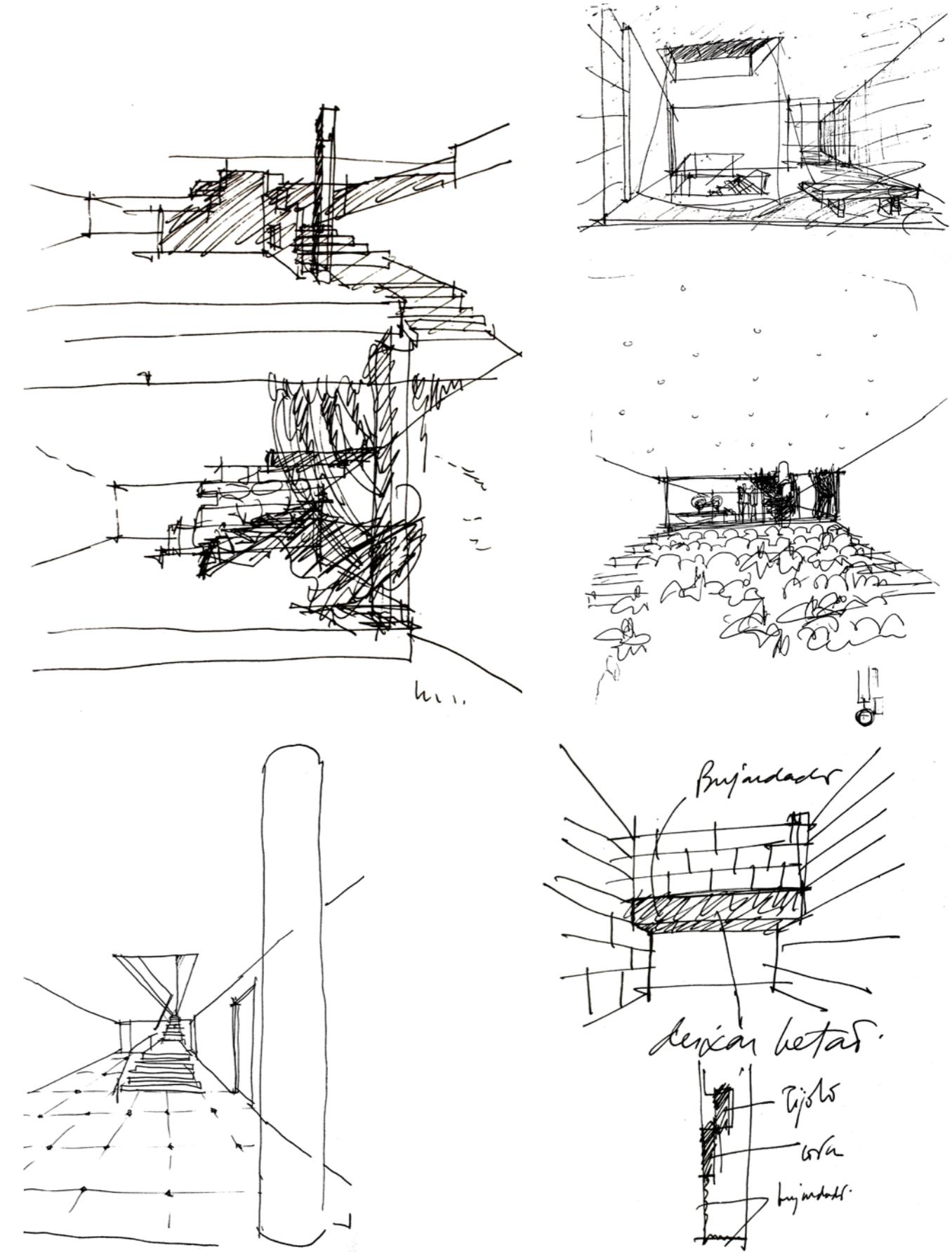


7.4.2. Casa das Artes, Eduardo Souto de Moura, Oporto, 1981-1988

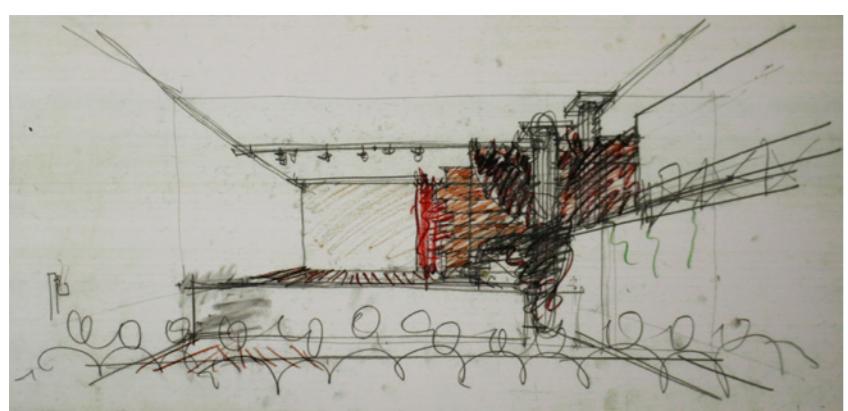




104



105



8. BIBLIOGRAFÍA

Fuentes primarias

- Archivo Eduardo Souto de Moura
- Banco Borges e Irmão, Vila do Conde. [Visita]
- Casa da arquitectura, Matosinhos
- Casa das Artes, Porto. [Visita]
- Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)

Libros

- Genéricos:
- Carlos Duarte, (1989), *Tendências da arquitectura portuguesa*, Lisboa, Portugal.
 - José Afonso, (1989), *Um projecto, uma ideia*, Lisboa, Portugal
 - Manuel Tainha, (1994), *Arquitectura em Questão*, Lisboa, Portugal: AEFA-UTL

Álvaro Siza:

- Adalberto Dias, et al., (1995), *Álvaro Siza*, Lisboa, Portugal: Blau
- Antonio Jacinto Rodrigues, (1996), *Teoria da Arquitectura. O projecto como Processo Integral na Arquitectura de Álvaro Siza*, Oporto, Portugal: FAUP
- Brigitte Fleck, (1999), *Álvaro Siza*, Madrid, España: Akal Arquitectura
- Carlos Campos Moraes, (2009), *Álvaro Siza. Textos*, Madrid, España: Abada Editores
- Jacinto Rodrigues, (1995), *Álvaro Siza. Obra e método*, Porto, Portugal: Livraria Civilização
- José Paulo dos Santos, (1993), *Álvaro Siza, Obras y proyectos, 1954-1992*, Barcelona, España: Gustavo Gili, D.L.
- Kenneth Frampton, et al., (1988), *Profesión poética*, Barcelona, España: Gustavo Gili, D.L.
- Maria Ramos, (2005), *Álvaro Siza*, Porto, Portugal: Fundação de Serralves
- Ordem dos Arquitectos, (2002), *Álvaro Siza Vieira*, Lisboa, Portugal: Ordem dos arquitectos
- Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: Taschen
- Rafael Moneo, (2004), *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*, Barcelona, España: Actar

Eduardo Souto de Moura:

- Antonio Angelillo, Paulo Pais, (1994), *Eduardo Souto de Moura*, Lisboa, Portugal: Blau
- Antonio Esposito, et al., (2003), *Eduardo Souto de Moura*, Milán, Italia: Electa
- Associação de arquitectos portugueses, (1992), *Arquitectura em Portugal. Prémio Secil 1992*, Associação de arquitectos portugueses
- Jean-Louis Cohen, (2007), *Mies Van der Rohe*, Madrid, España: Akal
- Luis Forjaz Trigueiros, (1994), *Eduardo Souto de Moura*, Lisboa, Portugal: Blau
- Ordem dos Arquitectos, (2002), *Eduardo Souto de Moura*, Lisboa, Portugal: Ordem dos arquitectos
- Xavier Güell, et al., (1990), *Souto de Moura*, Barcelona, España: Gustavo Gili, D.L.

El dibujo:

- Álvaro Siza, (2009), *Esquisso ao jantar*, Oporto, Portugal: Casa da arquitectura
- Eduardo Souto de Moura, (2012), *Sketchbook no. 76*, Zürich, Suiza: Lars Müller Publishers
- Edward Robbins, (1994), *Why architects draw*, MIT Press
- Francisco Granero Martín, (2012), *Conversando con Álvaro Siza: El dibujo como liberación del espíritu*, Valencia, España: Asociación Espanola de Departamentos Universitarios de Expresión Gráfica Arquitectónica
- Juan Luis Trillo de Leyva, et al., (2012), *La palabra y el dibujo*, Madrid, España: Lampreave
- Carles Muro, (1994), *Notas sobre algunos dibujos de Álvaro Siza*, Circo.

Revistas

- Souto de Moura. 1980-2012*. AV Monografías, 2011, Nro. 151. Madrid: Arquitectura Viva.
- Álvaro Siza. 1988-1993*. AV Monografías, 1993, Nro. 40. Madrid: Arquitectura Viva.

Tesis

- Bruno Miguel da Silva Carvalho Moreira, *Forma e estrutura na obra de Eduardo Souto de Moura*, Oporto, 2007.
- Carmen Escoda Pastor, *El magnetismo del lugar en la arquitectura. Un análisis a través del dibujo de las diferentes estrategias de intervención en el paisaje a partir de la arquitectura del movimiento moderno*, Barcelona, diciembre de 2006.
- Eduardo Jorge Cabral dos Santos Fernandes, *A escolha do Porto: contributos para a actualização de uma ideia de Escola*, Minho, julio de 2010.
- Nuno Higinio Pereira Teixeira da Cunha, *Los dibujos de Álvaro Siza: anotaciones al margen*, Madrid, 2007.
- Rocío Rincón Candau, *Una aproximación a los dibujos de Álvaro Siza*, Sevilla, julio de 2015.

Páginas Web:

- Ana Tostões. *Del estímulo estructural a los modos de construir, del compromiso con el lugar al sentido primordial de las cosas* [en línea]. En blanco nº1-Álvaro Siza, febrero de 2014. Disponible en: <http://www.tccuadernos.com/blog/permanente-experimentacion-alvaro-siza.html>
- Drawing Matter. *Álvaro Siza on drawing* [en línea]. Disponible en: <http://www.drawingmatter.org/workshop/alvaro-siza/>
- Fundación Mies Van der Rohe. *Borges & Irmão Bank* [en línea]. Disponible en: <http://miesarch.com/work/1733>
- Laura Sobral. *Para o português Eduardo Souto de Moura, o medo come a alma* [en línea]. Laura Sobral, mayo de 2011. Disponible en: <http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/206/artigo214852-2.aspx>
- Manuel Montenegro. *Eduardo Souto de Moura-Pritzker 2011. Uma sistematização a propósito da visita de Juhani Pallasmaa* [en línea]. Artecapital, 2011. Disponible en: http://www.artecapital.net/arq_des-74-eduardo-souto-de-moura-pritzker-2011-uma-sistematizacao-a-propósito-da-visita-de-juhani-pallasmaa
- Pedro Torrijos. *La arquitectura es casi siempre un calvario, aunque también cuenta con un componente de placer* [en línea]. Jotdown, 2015. Disponible en: <http://www.jotdown.es/2015/12/alvaro-siza/>
- Richdank. *Álvaro Joaquim de Melo Siza Vieira. 1980-86. Banco Borges & Irmão. Vila do Conde. Portugal* [en línea]. Conferencia de ordenación del territorio, invierno de 1998-1999. Disponible en: <http://richdank.com/theory/borgesirmao/>
- The Pritzker Architecture prize. *Álvaro Siza. 1992 Laureate* [en línea]. Disponible en: <http://www.pritzkerprize.com/1992/>
- The Pritzker Architecture prize. *Eduardo Souto de Moura. 2011 Laureate* [en línea]. Disponible en: <http://www.pritzkerprize.com/laureates/2011>
- Vera Carmo. *A Organização Dos Arquitectos Modernos (ODAM) e o Porto dos anos 50* [en línea]. Intermedia review 1. Génération de 50: Culture, Littérature, Cinema, n° 1, 1ère série, noviembre de 2012. Disponible en: <https://reviewingintermedia.files.wordpress.com/2012/12/a-organizacao-dos-arquitectos-modernos-pdf.pdf>
- Victor Sobetchi. *1980-86. Banco Borges e Irmão. Vila do Conde, pt* [en línea]. Victor Sobetchi, mayo de 2014. Disponible en: <https://vakkum.com/2014/05/24/1980-86banco-borges-e-irmao-vila-do-concept/>

Vídeos

- Manuel Graça Dias. *Souto de Moura* [en línea]. Magazine de arquitectura e decoração, Oporto, junio de 1993. Disponible en: [http://www.rtp.pt/arquivo/index.php?article=1581&tm=22&visual=4](http://www.rtp.pt/ arquivo/index.php?article=1581&tm=22&visual=4)
- Álvaro Siza Vieira [Fundação Gulbenkian]. 2016.03.18 Inside a Creative Mind: Álvaro Siza Vieira [Archivo de video]. Disponible en: <http://livestream.com/fcglive/20160318InsideACreativeMindAlvaroSizaVieira>
- ARX Portugal [Fundação Gulbenkian]. 2016.04.14 Inside a Creative Mind: Arx Portugal [Archivo de video]. Disponible en: <http://livestream.com/fcglive/20160414InsideaCreativeMindArxPortugal>
- Eduardo Souto de Moura [Fundação Gulbenkian]. 2016.06.02 Inside a Creative Mind: Eduardo Souto de Moura [Archivo de video]. Disponible en: <http://livestream.com/fcglive/20160602InsideCreativeMindSoutoMoura>

Imágenes.

Portada

[izda.] Fuente: <http://richdank.com/theory/borgesirmao/>
[dcha] Fuente: Fotografía propia

Comienzos de Capítulos

[Cap. 1, izda.] Fuente: Àlex Sánchez Vidiella, (2009), *Álvaro Siza. Apuntes de una arquitectura sensible*, Barcelona, España: Loft publications
[Cap. 1, dcha.] Fuente: *Souto de Moura. 1980-2012*. AV Monografías, 2011, Nro. 151. Madrid: Arquitectura Viva.
[Cap. 2, dcha.] Fuente: <http://www.archdaily.com.br/775101/siza-x-siza-arquia/561a7a1e58ece71dd000162-siza-x-siza-arquia-imagem>
[Cap. 3, izda.] Fuente: Fotografía propia.
[Cap. 3, dcha.] Fuente: *Souto de Moura. 1980-2012*. AV Monografías, 2011, Nro. 151. Madrid: Arquitectura Viva.
[Cap. 4, izda.] Fuente: Fotografía propia.
[Cap. 4, dcha.] Fuente: *Souto de Moura. 1980-2012*. AV Monografías, 2011, Nro. 151. Madrid: Arquitectura Viva.
[Cap. 5, izda.] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: Taschen
[Cap. 5, dcha.] Fuente: *Souto de Moura. 1980-2012*. AV Monografías, 2011, Nro. 151. Madrid: Arquitectura Viva.
[Cap. 6, izda.] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: Taschen
[Cap. 6, dcha.] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: Taschen

Texto

[1] Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=W-huEx-uCH0>
[2] Fuente: <http://eluniversoentumochila.com/casa-das-artes-en-souto-de-moura/>
[3] Fuente: <http://abarrigadeumarquitecto.blogspot.com.es/2016/04/inside-creative-mind-goncalo-byrne-e.html>
[4] Fuente: <http://www.archdaily.com.br/tag/fundacao-calouste-gulbenkian>
[5] Fuente: Fotografía propia
[6] Fuente: <https://es.pinterest.com/pin/493847915359801906/>
[7] Fuente: http://www.ondiseno.com/noticia_en.php?id=5840
[8] Fuente: <http://beaspoli.blogspot.com.es/2013/09/porto-poetic-triennale-di-milano.html>
[9] Fuente: <http://www.bmiae.com/siza-by-siza-by-amag-publisher-six-works-revisited-by-the-own-author/>
[10] Fuente: <http://cultour.com.pt/en/tours/porto-new-icons>
[11] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: TASCHEN
[12] Fuente: <http://re-arquitectura.es/rehabilitacion-del-restaurante-boa-nova-alvaro-siza/>
[13] Fuente: http://arquiscopio.com/archivo/wp-content/uploads/2013/06/040505_FGBImag_Siza_BoaNova_Int01.jpg
[14] Fuente: <http://arpa.com/arquitectura/casa-de-te-boa-nova-en-portugal.html>
[15] Fuente: <http://biclaranja.blogs.sapo.pt/88312.html>
[16] Fuente: <https://www.flickr.com/photos/biblarte/11855362284>
[17] Fuente: <https://www.publico.pt/local-porto/jornal/modernos-regressam-ao-ateneu-do-porto-22292311>
[18] Fuente: <http://www.ebad.info/tavora-fernando>
[19] Fuente: <https://revisitavora.wordpress.com/2016/02/14/da-amizade-e-do-humor-de-e-comfernando-tavora/>
[20] Fuente: <http://www.metalocus.es/en/news/una-casa-en-mallorca-de-%C3%Alvaro-siza>
[21] Fuente: <https://201designvlee.wordpress.com/>
[22] Fuente: <http://www.lgmstudio.com/index.php?/reciente/casa-luis-barragan/>
[23] Fuente: Imagen extraída de documentos de estudio de Composición 4

[24] Fuente: <http://www.levinboer.com/blog/2011/mies-is-more/>
[25] Fuente: <http://www.marchvalencia.com/index.php/visita-luisa-souto-de-moura/>
[26] Fuente: <http://socks-studio.com/2016/06/16/a-given-moment-of-a-fleeting-reality-banco-pinto-sotto-mayor-in-oliveira-de-aze-izda.>
[27] Fuente: <http://www.elcroquis.es/Shop/Issue/Details/56?ptID=1&shPg=4&artID=1444>
[28] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: TASCHEN
[29] Fuente: <http://blog.buildllc.com/2008/04/architecture-and-discipline/>
[30] Fuente: Fotografía propia
[31] Fuente: Fotografía propia
[32] Fuente: Fotografía propia
[33] Fuente: Fotografía propia
[34] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: TASCHEN
[35] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: TASCHEN + Elaboración propia
[36] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[37] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[38] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[39] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[40] Fuente: http://vitormasrocha.blogspot.com.es/2012_03_01_archive.html
[41] Fuente: Fotografía propia
[42] Fuente: https://www.jstor.org/stable/3171090?seq=1#fndtn-page_thumbnails_tab_contents
[43] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: TASCHEN
[44] Fuente: [http://www.ducciomalagamba.com/imagenes.php?IdProyecto=544&Nom_Imagen=031\(9670\)-544.jpg&Idioma=Cs&ldImagen=14360](http://www.ducciomalagamba.com/imagenes.php?IdProyecto=544&Nom_Imagen=031(9670)-544.jpg&Idioma=Cs&ldImagen=14360)
[45] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: TASCHEN
[46] Fuente: <https://es.pinterest.com/pin/524387950336687447/>
[47] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: TASCHEN
[48] Fuente: Fotografía propia
[49] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: TASCHEN + Elaboración propia
[50] Fuente: Philip Jodido, (2013), *Álvaro Siza: complete Works, 1952-2013*, Madrid, España: TASCHEN + Elaboración propia
[51] Fuente: [http://www.ducciomalagamba.com/imagenes.php?IdProyecto=544&Nom_Imagen=031\(9670\)-544.jpg&Idioma=Cs&ldImagen=14360](http://www.ducciomalagamba.com/imagenes.php?IdProyecto=544&Nom_Imagen=031(9670)-544.jpg&Idioma=Cs&ldImagen=14360)
[52] Fuente: José Paulo dos Santos, (1993), *Álvaro Siza, Obras y proyectos, 1954-1992*, Barcelona, España: Gustavo Gili, D.L.
[53] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[54] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[55] Fuente: Fotografía propia
[56] Fuente: Fotografía propia
[57] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[58] Fuente: Fotografía propia
[59] Fuente: Fotografía propia
[60] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[61] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[62] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[63] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
[64] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)

- [65] Fuente: <http://www.gizmoweb.org/2013/10/porto-poetic-un-titulo-unidea-una-mostra/>
- [66] Fuente: Fotografía propia
- [67] Fuente: Antonio Angelillo, Paulo Pais, (1994), *Eduardo Souto de Moura*, Lisboa, Portugal: Blau
- [68] Fuente: <http://www.archilovers.com/projects/36738/casa-das-artes.html>
- [69] Fuente: Fotografía propia
- [70] Fuente: Fotografía propia
- [71] Fuente: Archivo Eduardo Souto de Moura
- [72] Fuente: Archivo Eduardo Souto de Moura + Elaboración propia
- [73] Fuente: Fotografía propia
- [74] Fuente: Fotografía propia
- [75] Fuente: <https://www.flickr.com/photos/french-disko/4797464951>
- [76] Fuente: <http://www.flickrriver.com/photos/nichitecture/sets/72157628064823171/>
- [77] Fuente: <http://www.bestguide.pt/pesquisa-bestguide/name/casa-das-artes-do-porto/>
- [78] Fuente: Fotografía propia
- [79] Fuente: Fotografía propia
- [80] Fuente: Archivo Eduardo Souto de Moura
- [81] Fuente: Fotografía propia
- [82] Fuente: Fotografía propia
- [83] Fuente: Fotografía propia
- [84] Fuente: <http://cultour.com.pt/en/tours/porto-new-icons>
- [85] Fuente: https://www.jstor.org/stable/3171090?seq=1#fndtn-page_thumbnails_tab_contents
- [86] Fuente: https://www.jstor.org/stable/3171090?seq=1#fndtn-page_thumbnails_tab_contents
- [87] Fuente: Fotografía propia
- [88] Fuente: Fotografía propia
- [89] Fuente: <http://www.culturanorte.pt/pt/patrimonio/casa-das-artes/>
- [90] Fuente: Fotografía propia
- [91] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)
- [92] Fuente: Faculdade de Arquitectura-Universidade do Porto (FAUP)