

LA CASA DI TELLA

Amancio Williams 1961

Restitución gráfica de una vivienda no construida

María González Echave

Trabajo de Fin de Grado curso 2020-21

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Universidad de Valladolid



ETSAVA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



Universidad de Valladolid

LA CASA DI TELLA

Amancio Williams 1961

Restitución gráfica de una vivienda no construida

Autora: María González Echave

Tutora: Raquel Álvarez Arce

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Curso 2020-21

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid. ETSAVA

Universidad de Valladolid

RESUMEN

La *Casa di Tella* es uno de los resultados finales de los estudios realizados por Amancio Williams en la década de los 60, acerca de viviendas unifamiliares, con espacios exteriores que pudieran destinarse a albergar esculturas, bajo su sistema de techos altos llamado Bóvedas cáscara. La obra no construida en el recorrido profesional de un arquitecto nos permite conocer mejor la obra que sí se materializó. El estudio de las casas no materializadas de Amancio Williams, junto a las arquitecturas que le influenciaron, como las de Le Corbusier, nos permite tener un conocimiento mayor sobre el arquitecto, de ahí la importancia del estudio de la casa en punta del este. Mediante la restitución gráfica de la casa, junto con el análisis de los croquis de Williams, y el modelado 3D, pretende aproximarse hacia la forma en la que fue pensado el proyecto.

Palabras clave:

- BIM
- Arquitectura no construida
- Restitución gráfica
- AmancioWilliams

ABSTRACT

The *Casa di Tella* is one of the final results from Amancio Williams' studies which were carried in the 1960s. These studies were focussed on single-family houses with outdoor spaces that could be used to house sculptures under its system of high ceilings called hollow vaults. The work not built on the professional tour of an architect allows us to know more about the work than if it materialized. The study of the non-materialized houses of Amancio Williams, together with the architectures that influenced him, such as those of Le Corbusier, allows us to have a greater knowledge about the architect, hence the importance of the study of the house on an east tip. By graphically restituting the house, along with analyzing Williams' sketches, and 3D modeling, he intends to approach the way the project was intended.

Keywords:

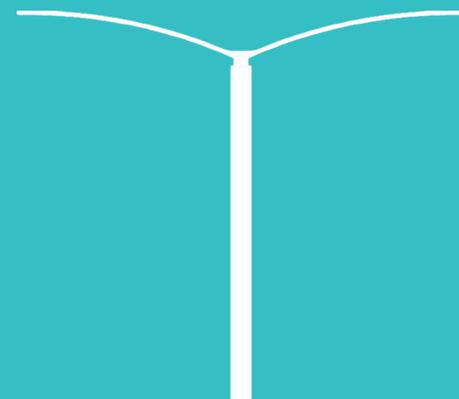
- BIM
- Unbuilt Architecture
- Graphic restitution
- Amancio Williams

ÍNDICE

00. INTRODUCCIÓN	9
00.01. Justificación del TFG	11
00.02. Estado de la cuestión	12
00.03. Objetivos y objeto de estudio	13
00.04. Metodología	14
01. LA ARQUITECTURA ARGENTINA Y AMANCIO WILLIAMS	15
01.01. Situación política en Argentina	17
01.02. La arquitectura moderna en Argentina	18
01.03. Amancio Williams	25
02. LA CASA DI TELLA EN PUNTA DEL ESTE	37
02.01. Conceptos Generales	39
02.02. Restitución gráfica	41
02.03. Cobijo y arte. Descripción de un uso mixto	54
02.04. La vivienda como campo de experimentación	55
03. ANÁLISIS VIVIENDA	65
03.01. Lugar y emplazamiento	66
03.02. Recorridos	66
03.03. Dualidades	67
04. CONCLUSIONES	69
05. BIBLIOGRAFÍA	73
05.01. Referencias Bibliográficas	74
05.02. Bibliografía	75

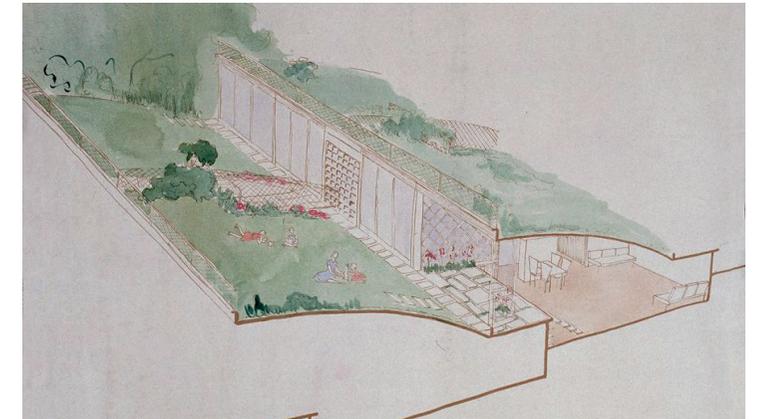
00.

INTRODUCCIÓN

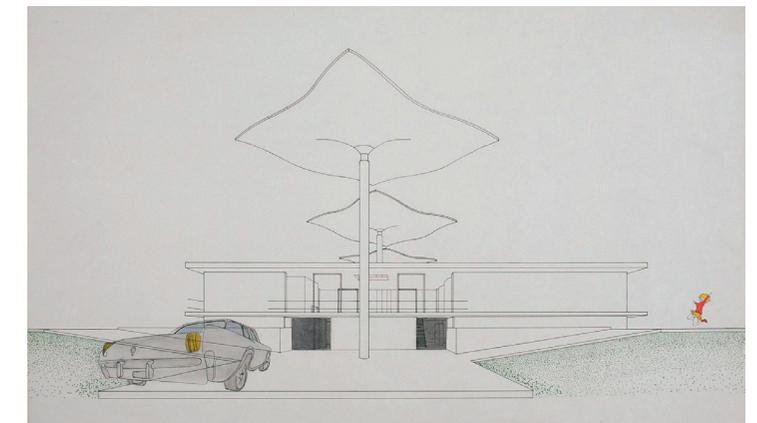




01. Casa en el Parque Pereyra Iraola. Buenos Aires. 1943.



02. Viviendas en el espacio. Córdoba 1942.



03. Casa en Las Lomas de San Isidro. Bernal. 1969.

00.01. JUSTIFICACIÓN DEL TFG

A lo largo de la historia se han ido realizando estudios de obras no construidas, o bien porque nunca llegaron a materializarse o porque se realizaron y posteriormente fueron destruidas. La obra de un autor no se limita a considerar aquella que está materializada o llevada a cabo hasta el final, ya que se trata siempre de un discurso que va cambiando más o menos a medida que se va evolucionando.

En el ámbito de la arquitectura, debemos tener también en cuenta aquellos proyectos que quedaron plasmados solo en papel. Esto es debido a que todos los proyectos tienen algo en común, los construidos y los que no lo están, y es importante detectar qué es eso que los caracteriza para comprender la obra completa del arquitecto. Si no nos detuviésemos en esos proyectos, y nos limitásemos únicamente a aquellos que están construidos nos quedaría mucha información relevante sin considerar.

“La investigación acerca de las viviendas no construidas (...) es un intento por rellenar determinadas lagunas dentro de la cronología de la obra del arquitecto. Se pretende así establecer nuevas relaciones con sus edificios construidos, mostrar miradas desconocidas de sus proyectos; pero, sobre todo, recuperar la huella de lo que no tiene cuerpo, pero sí espíritu.”²

Al estudiar la obra residencial proyectada por Amancio Williams suele destacarse la Casa sobre el Arroyo (1943 - 1946) o su participación dirigiendo la Casa Curutchet (1949 - 1955) de Le Corbusier. Pero debemos tener en cuenta que entre 1940 y 1980 el arquitecto argentino desarrolló un gran número de proyectos urbanísticos y arquitectónicos, con variedad de programas, de los cuales solo algunas obras se llegaron a construir. Muchas quedaron plasmadas únicamente en papel, y no tienen fecha, aunque a pesar de ello, es posible agruparlas cronológicamente debido a su gran similitud gráfica, de lo cual hablaremos más adelante.

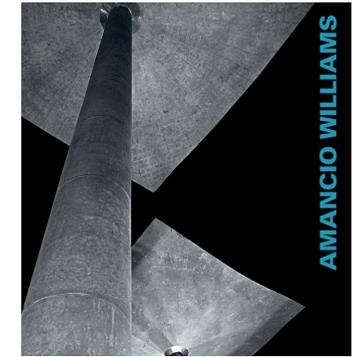
Estos edificios no construidos poseen una carga teórica que nos permiten saber acerca de la forma de pensar de su tiempo, tal y como dice Maiztegui, de ahí la importancia de estudiar la obra de una de las figuras más destacables de la arquitectura moderna argentina.



04. La Casa sobre el Arroyo.



05. El autor y el intérprete.



06. Amancio Williams. Obras y textos.

00.02. ESTADO DE LA CUESTIÓN

Cuando buscamos información sobre la obra de Amancio Williams, lo que encontramos es, principalmente, documentación basada en su poca obra construida, generalmente sobre La Casa sobre el Arroyo, como es el caso del libro escrito por Daniel Merro Johnston -Arquitecto y profesor de la ETSA de Alcalá de Henares- : “La Casa sobre el Arroyo”. Es un libro bastante completo en cuanto a información de Williams y su familia, y de la Casa sobre el Arroyo, cuando estaba construida y cuando se incendió. La documentación gráfica es muy buena, pues las imágenes son grandes y de calidad que se complementan con multitud de textos originales, cálculos estructurales y esquemas de la casa.

El mismo autor también tiene otro libro interesante para el ámbito en el que estamos trabajando: “El Autor y el Intérprete. Le Corbusier y Amancio Williams en la Casa Curutchet”. Este libro destaca la importancia de Le Corbusier en la vida de Williams. Sigue la línea del anterior: buenos esquemas e imágenes, acompañado de bastante texto tanto explicativo por parte del autor, como fragmentos originales de cartas que Williams y Le Corbusier se enviaban.

Tenemos un tercer libro, también muy importante, con contenido gráfico de alta calidad. Es el libro “Amancio Williams. Obras y textos”. Williams comenzó a escribirlo, y debido a su muerte en el año 1989, Reginald Malcomson y Emilio Ambasz lo terminaron.

Esta publicación ofrece una visión prácticamente íntegra de su obra, por lo que nos sirve para comprender su obra en conjunto.

También existe una investigación desarrollada por Luis Müller, “En busca de un nuevo orden. Las bóvedas cáscara de Amancio Williams como sistema de techos altos” que

describe detalladamente el sistema que caracteriza a la arquitectura de Williams, y que se desarrollará en profundidad en el trabajo “Las bóvedas cáscara”.

En este caso, es destacable la cantidad de información gráfica que hay, tanto en el Archivo Williams¹ como en los libros, que contienen muchas fotos pero poca información descriptiva. Es por esto, que la documentación gráfica disponible invita a realizar investigaciones sobre los proyectos que quedaron en papel, como La casa en Punta del Este.

00.03. OBJETIVOS Y OBJETO DE ESTUDIO

La intención de este trabajo es que el estudio sobre Amancio Williams no se quede en su obra más carismática, puesto que como hemos mencionado anteriormente, la obra construida del arquitecto es como la conocemos, gracias a que hay muchas otras que no se llegaron a materializar. Es por eso que debemos tener en consideración este tipo de arquitectura que es tan importante o más que la que está construida.

OBJETIVOS

Estudiar la figura de Amancio Williams poniendo especial énfasis en su arquitectura doméstica.

Estudiar la casa en punta del este como datum, obra de referencia de su producción de viviendas, para poder comprender mejor su obra construida.

Restituirla gráficamente, en cuanto a sus proyecciones planas y su volumetría 3D para tratar, de algún modo, de entenderla y explicarla de nuevo.

OBJETO DE ESTUDIO

Decidimos estudiar a Amancio Williams dado que desgraciadamente las obras latinoamericanas no son muy conocidas generalmente en Europa.

Aprovechando que actualmente tenemos la facilidad de obtener información desde cualquier lugar, hemos decidido tratar la obra de Williams, con el fin de mostrarla en Europa y aprovechar las enseñanzas que se imparten en Latinoamérica, complementando a lo que ya conocíamos.

Cuando comenzamos a enfocar el trabajo, en una primera instancia se pensó en estudiar sobre la Casa sobre el Arroyo, pues es una vivienda muy interesante tanto estructural como formalmente, pero dado que ha sido muy estudiada y poco se puede aportar a ese nivel, deberíamos analizar más a fondo otras obras, que, aunque no se conozcan no quiere decir que no sean importantes.

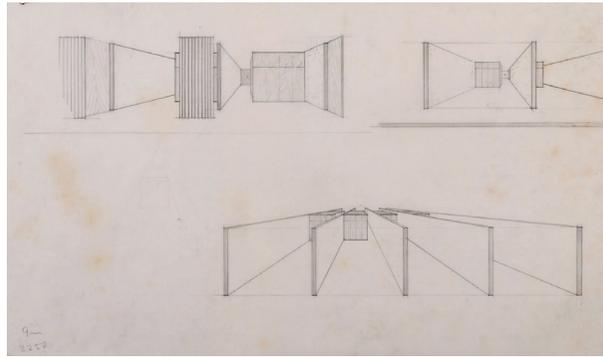
La idea de enfocar en un principio el trabajo sobre *La Casa sobre el Arroyo* comienza al haber vivido en Argentina el año pasado, de manera que se despierta un interés por estudiar la obra del arquitecto argentino. Surge al ser una obra que había sido construida, habitada, y posteriormente abandonada. Pero esta idea no nos pareció muy acorde con la línea de investigación abierta en la ETSA de Valladolid, ya que centra su esfuerzo en el estudio y reconstrucción de las arquitecturas no construidas, cuyo trabajo más representativo es la tesis de Noelia Galván "*Voluntad por existir: las viviendas no construidas de Louis I. Kahn*". Es por eso que decidimos más firmemente elegir una obra que no estuviera construida.

En la obra de Williams vemos que diseña unos elementos muy característicos, llamados Bóvedas Cáscara. La importancia de estos elementos recae en que se pueden incorporar a cualquier proyecto independientemente del programa. Por lo que decidimos elegir un proyecto que los contuviese.

La casa en Punta del Este es una vivienda que hace las veces de museo al aire libre. Disponemos de la suficiente información gráfica como para poder modelarla y es por eso por lo que finalmente se decidió analizarla.



07. Villa Savoye. 2018.



08. Dibujo de la Casa en Punta del Este.



09. Casa sobre el Arroyo.

00.04. METODOLOGÍA

PROCEDIMIENTO

Para llevar a cabo esta investigación, vamos a realizar un análisis comparando la Casa en Punta del Este con otras casas, tanto de Amancio Williams como de otros arquitectos. Debemos prestar atención a la obra del arquitecto que más influyó a Amancio Williams en su época de estudiante: Le Corbusier.

Al estudiar obras como la Villa Savoye (1929) nos damos cuenta de que tiene elementos en común notables con La casa sobre el arroyo (1946) o La casa en Punta del este (1961), los cuales estudiaremos en detalle más adelante.

Centrándonos en la obra no construida de Williams, el objetivo que se nos plantea es entender cómo pensaba, a través de la documentación gráfica que dejó sobre ésta y otras casas, y analizando viviendas anteriores.

Para la restitución de la Casa en Punta del Este es preciso analizar la documentación gráfica disponible, contrastándola con los croquis explicativos realizados tanto por el autor como por aquellos que han estudiado su obra posteriormente.

Debemos de reunir previamente toda la información gráfica y escrita sobre el proyecto, para lo cual el Archivo Williams es de gran ayuda, facilitando en su página web la consulta de todo este material.

LA TECNOLOGÍA BIM

El método llevado a cabo para una restitución pasa por tener en cuenta al mismo tiempo los alzados, las plantas, y el conjunto global.

Para ello, actualmente hay tecnologías que permiten esta forma de trabajar; son los *Building Information modeling* (BIM), que consiste en un método colaborativo que reúne en un mismo modelo diferentes ámbitos como la construcción, el análisis, o el diseño... centralizando toda la información del proyecto en un mismo archivo y pudiendo trabajar independiente y simultáneamente.

En nuestro caso se ha trabajado con el programa Autodesk Revit, facilitando analizar la vivienda en 3D, y su redibujado. Cuando se realiza este tipo de ejercicios, la documentación gráfica disponible no suele ser muy fiel al resultado final, pues la información disponible se desarrolla en una etapa aún temprana del proyecto, y éste queda en una "idea" de lo que hubiera sido finalizado.

En ocasiones, como ha sido nuestro caso, para poder formar un modelo en 3D que funcione es necesario realizar ajustes en planta y sección, y así cambiar elementos para que coincidan mejor, en un solo punto. En Autodesk Revit es posible encajar elementos en la planta y que automáticamente estén cambiados en el modelo, lo cual facilita la comprensión global del mismo.

Esta tecnología además permite dar un tratamiento plástico a las superficies, de manera que se pueda integrar el edificio en el entorno y obtener un resultado final similar a una fotografía.

01.

LA ARQUITECTURA ARGENTINA
Y AMANCIO WILLIAMS



01.01. SITUACIÓN POLÍTICA EN ARGENTINA

Las décadas de los 50 y 60 fueron muy convulsas en Argentina. La situación política pasó de un sistema democrático a una dictadura militar, tras un golpe de estado a partir del 60. La primera parte de este rápido cambio político se caracterizó por el gobierno peronista que se estructura principalmente alrededor de la persona de Juan Domingo Perón, quien fue presidente por primera vez de la República Argentina en el año 1946 al 55.

Sus políticas se basaron en influencias que iban del nacionalismo católico, el falangismo español y el fascismo, hasta el socialismo. Junto a su esposa Eva Perón (Eva Duarte de nacimiento) se propusieron conseguir el voto femenino, lo cual se consiguió el 23 de septiembre de 1947. Eva Perón fue fundadora de la rama femenina del peronismo y promovió muchas de las reformas sociales del gobierno peronista a través de su fundación. La fundación Eva Perón creó hospitales, hogares para ancianos y madres solteras, dos policlínicos y escuelas.

Tras la muerte de Evita en 1952 el partido sufre una crisis que debilitó el modelo peronista y le fue restando apoyos. Termina con una dictadura cívico-militar que se instaló en el 1960.

A esta dictadura se le conoce con el nombre de "Revolución Libertadora". Se derrocó al presidente constitucional, Juan Domingo Perón, mediante un golpe de estado iniciado el 16 de septiembre de 1955, y que, tras más de dos años, hizo traspaso del gobierno al presidente electo Arturo Frondizi, el 1 de mayo de 1958, quien sería derrocado en 1962. Entre los sectores peronistas se la conoce como "Revolución Fusiladora", debido a los militares y civiles fusilados por orden del dictador Aramburu, tras el intento de levantamiento encabezado por el general Juan José Valla.

Perón se exilia en diferentes países, y termina volviendo Argentina en el año 1973 volviendo al poder hasta 1974, año en el que fallece en Buenos Aires.



10. Eva Perón en la Casa Rosada.



11. Iglesia de Santa Felicitas.



12. Palacio de la Justicia.



13. Palacio del Congreso de la Nación Argentina.



14. Teatro Colón.

01.02. LA ARQUITECTURA MODERNA EN ARGENTINA

En la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, se llevaron a cabo en Argentina intentos de renovación de los estilos arquitectónicos, cuando las tendencias europeas (italianas y francesas) penetraron en el país tras la Guerra de Independencia Argentina (1810 - 1816). Esta renovación se refleja en varios edificios importantes de Buenos Aires, como la iglesia de Santa Felicitas, el Palacio de la Justicia, el Palacio del Congreso de la Nación Argentina, y el Teatro Colón.

Previo a la llegada de la arquitectura moderna a Argentina el estilo reinante es la Belle Époque. La Belle Époque fue un periodo de la historia de Europa comprendido entre el final de la guerra Franco-prusiana en 1871, hasta el estallido de la Primera Guerra Mundial, en el 1914. Como su propio nombre indica, fue un periodo que se recuerda con nostalgia, bonito, previo a la guerra, tal y como describe Hernández:

“Fueron años de progreso tecnológico, de lucha por la igualdad de derechos, de brillantez intelectual, de consumo. Frente a años inmovilizados bajo tierra, con lo mínimo, ahogados en una guerra sin sentido. Fueron los años de la vida frente a los de la muerte. No extraña que, tras la contienda, la nostalgia bautizara los tiempos de preguerra como la dorada Belle Époque.”³

Muchos arquitectos europeos emigraron a Argentina debido a la Segunda guerra Mundial. Le Corbusier (Charles Édouard Jeanneret) no emigró, pero realizó en total doce viajes a América durante este periodo de inestabilidad política en Europa. En el primero de ellos, en el año 1929, permaneció casi tres meses entre Argentina, Uruguay y Brasil y recogió su experiencia en *“Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme”* (1930). Las diez conferencias impartidas en Buenos Aires recogen sus

teorías más innovadoras para la época, la relación entre ingeniería y arquitectura, la técnica, el nuevo urbanismo y nuevas soluciones.

Muchos otros edificios de Argentina reflejaron la Belle Époque, pero desde 1930, la influencia de Le Corbusier y el racionalismo europeo se consolidó en un grupo de jóvenes arquitectos de la Universidad Nacional de Tucumán, entre los que se destacó Amancio Williams, considerado posteriormente uno de los más importantes de la primera mitad del siglo XX.

Gracias a la influencia de este grupo de jóvenes arquitectos, y a los avances técnicos como el hormigón y el acero, los nuevos edificios empezaban a dejar atrás las ornamentaciones “barrocas” para buscar una sobriedad y simplicidad en sus formas, priorizando así la lógica y el funcionalismo constructivo.

Hubo otros arquitectos que en esta temprana época de la Modernidad suscribieron estas ideas con una profunda convicción y consiguieron, muchas veces en solitario, llevar adelante una obra de trascendencia: Alberto Prebisch y su proyecto más significativo, el Teatro Gran Rex (1937), Alejo Martínez, que desarrolló una extensa obra de viviendas individuales de gran calidad desde el año 1925 en Concordia y Antonio Vilar, que proyectó un racionalismo puro en una serie de edificios para el Automóvil Club Argentino con gran coherencia y sensibilidad.

Al igual que en los países europeos, en Argentina una serie de arquitectos formaron un grupo para la difusión de la arquitectura moderna. Se trata del Grupo Austral, que fue fundado por Bonet en 1938 en Buenos Aires.

Antonio Bonet Castellana (1913 - 1989) fue un arquitecto español, que en 1936 viajó a París e ingresó en el estudio de Le Corbusier. Tras el estallido de la Guerra Civil española decide emigrar a Buenos Aires (Argentina) en 1939, con cartas de recomendación de Le Corbusier. Consideraba que la tarea del arquitecto iba desde el diseño de un mueble hasta el urbanismo de una ciudad, y que la arquitectura era quien ordenaba la vida del hombre. La fundación del grupo austral quizás se deba a su experiencia previa en el GATEPAC.

El Grupo Austral fue un colectivo de arquitectos muy influyente en el panorama de la arquitectura y el diseño en Latinoamérica en los años 30. Formaban parte de él también Juan Kurchan, Jorge Ferrari Hardoy, Itala Fulvia Villa, Juan Lepera, Abel López Chas, Luis Olezza, Samuel Sánchez de Bustamante, Simón Ungar, Alejandro Vera Barros e Hilario Zalba.

En el año 1939 se publicó el Manifiesto del grupo Austral. Voluntad y Orden, por Bonet, Ferrari Hardoy y Kurchan, en el cual se enumeran los 11 principios que definen su forma de pensar. En él se habla sobre la situación actual crítica de la arquitectura, del funcionalismo como solución al orden general y de cómo no consigue resolver los problemas que los iniciadores del movimiento planteaban. Se refieren a *“La nueva academia”* como un refugio de mediocres dando lugar al *“estilo moderno”*. Se culpa a las escuelas de arquitectura de la desorientación que existe entre los arquitectos.

De esta manera, la unión entre urbanismo, arquitectura, y arquitectura interior se completa definitivamente, ya que se remarca la imposibilidad de separar alguno de estos tres elementos hace ineficaz el trabajo individual. Por eso, el arquitecto se ha separado cada vez más de las otras artes plásticas, porque la libertad que ha permitido a la pintura llegar hasta el surrealismo no ha sido comprendido por el arquitecto, esclavo de su formación.

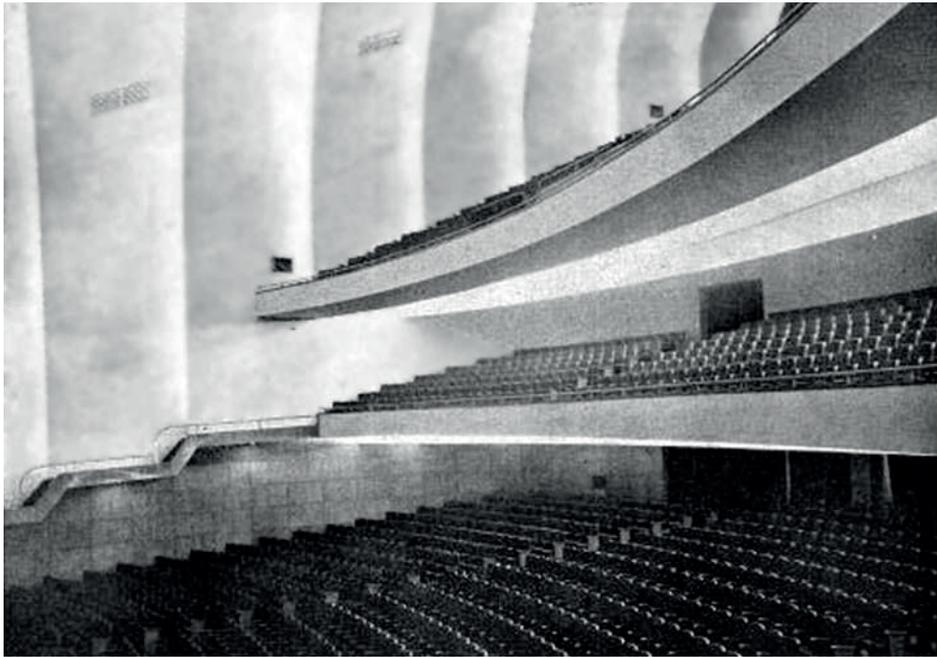
Nos encontramos en Buenos Aires una gran multitud de edificios institucionales que constituyen los hitos de la Arquitectura Moderna, como es el caso del Teatro Gran Rex, terminado en el año 1937, que es el edificio más importante de la obra de Alberto Prebisch. Tanto su imponente fachada como su interior son elementos de interés para entender la primera modernidad argentina.

La fachada está caracterizada por un amplio ventanal que hace participar al interior del espacio urbano y desde la calle percibir la vida en el hall, lo cual fue un mérito al haberse llevado a cabo en los años 30.

Su gran vidriera, diseñada por el ingeniero Moret, está sostenida por tensores forrados de hierro y rellenos con hormigón para contrarrestar los efectos de la temperatura. Tiene un acabado dorado y está enmarcada por mármol travertino, sin motivos ornamentales.

El interior sigue la misma línea racionalista, un hall en triple altura, con un sistema de evacuación pensado para vaciar la sala rápidamente basado en escaleras con barandales de sobria geometría y ascensores que comunican con el aparcamiento. Esta estructura consta de tres bandejas de hormigón, en las que los 3500 espectadores se ubican. Se puede apreciar también en la sala una asimetría que nos desvela que su construcción fue sobre un terreno irregular.

“El cine Gran Rex es la obra de mayor vigor espacial de la década. El espacio del gran foyer puede parecer hoy excesivamente frío y contenido, pero su continuidad altimétrica expresada a través de las rampas de escaleras y planos volados, revela una sagaz imaginación. La obra sirvió de modelo a muchas de las salas que se construyeron en el país y puede parangonarse a muchos de los ejemplos que estamos acostumbrados a ver reproducidos en publicaciones extranjeras de la época.”⁴



15. Bandejas hormigón Teatro Gran Rex.



16. Bandejas hormigón Teatro Gran Rex.

20



17. Hall Teatro Gran Rex.



18. Vidriera Teatro Gran Rex.



19. Vista aérea Hospital Militar.



20. Hospital Hospital Militar.



21. Detalles fachada Hospital Militar.

“Obra capital de la arquitectura del movimiento moderno en la Argentina esta gran sala cinematográfica y teatral de 1937, impacta por dos cosas: por su sencillez y por su magnífica resolución estructural. Es un edificio grande lo cual hace que la concepción de su estructura sea también audaz. El gran espacio que se abre hacia la calle, o si se quiere desde la calle, membrana de cristal de por medio, es inédito por sus proporciones y nos presenta una de las cuestiones medulares del movimiento moderno: hacer explícita la cuarta dimensión al crear una realidad que haga posible la experiencia espacio tiempo.”⁵

Otro de los hitos de la Arquitectura Moderna en Buenos Aires es el Hospital Militar Central Cirujano Mayor Dr. Cosme Argerich, edificio que comenzó a construirse en el año 1936, e inaugurado en 1939. Se trata de un establecimiento sanitario destinado a prestar asistencia médica a los integrantes del Ejército argentino y sus familias.

En el año 2018 fue declarado “Monumento Histórico Nacional” debido a su lenguaje arquitectónico, que conjuga preceptos utilitarios con recursos formales y expresivos del monumentalismo moderno, aspecto que se aprecia en los materiales nobles y la escala de los vestíbulos, escaleras y accesos, entre los que sobresalen los herrajes, letreros y revestimientos de mármol en el zócalo de la fachada y los suelos y muros de los vestíbulos.

“Este edificio proyectado y dirigido por la Dirección General de Ingenieros del Ministerio de Guerra, fue originalmente estudiado para el funcionamiento del Instituto de Clínica Médica; como parte de un conjunto de edificios se lo destinó finalmente a Hospital Militar Central. El edificio comprende dos cuerpos o secciones unidas con sus entradas independientes; y fue ubicado sobre la barranca natural existente en el lugar, aprovechando sus desniveles.”⁶

La construcción del edificio comenzó en el 1936. A lo que en un principio sería el núcleo del edificio, los cuerpos A y B, se le fueron adosando hasta 4 bloques más escalonadamente. El cuerpo C quedó habilitado en 1946 y el D, en 1955, siguiendo la misma línea estilística. Los cuerpos E y F fueron construidos en 1977 y 1982, respectivamente. El conjunto se resolvió bajo el modelo higienista “monobloque”: un establecimiento destacado a nivel nacional y regional por sus dimensiones, servicios y su edificio.

Estas obras, marcan el inicio de la modernidad arquitectónica argentina, de la que Amancio Williams va a formar parte, pero cuya mayor influencia va a ser la arquitectura moderna europea, caracterizada por la figura de Le Corbusier.



22.Casa Pironetti.



23.Villa Christi.



24.Barrio Juan Perón.

Del Pintoresquismo al Funcionalismo

Durante el periodo peronista se llevan a cabo muchos programas de vivienda social, auspiciados principalmente por Eva Perón. Estas promociones de vivienda se caracterizan por tener un estilo pintoresquista, todas sus casas se construyeron siguiendo el estilo de chalet colonial, cuyo diseño recuerda al concepto de ciudad jardín inglés, que revaloriza los espacios verdes en torno a la vivienda.

El estilo pintoresquista recrea la arquitectura característica de las misiones o reducciones indígenas construidas por españoles en la parte del virreinato de Nueva España, entre los siglos XVII y XIX. El origen hispano de este estilo fue la causa de que el peronismo lo adoptase para definir el estilo de "arquitectura peronista".

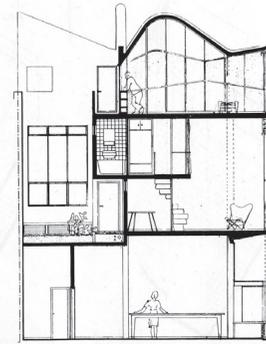
Las viviendas construidas siguiendo este estilo fueron conocidas con el nombre de chalet californiano. Son construcciones compactas con techos inclinados de tejas españolas, paredes blancas, remate curvo sobre la entrada principal de acceso, importantes vigas de madera vistas, suelos de cerámica roja, galerías con arcos, un pequeño jardín delantero y un murete de no más de medio metro de altura que separa la propiedad de la calle. Son las viviendas típicas de los barrios cercanos a las estaciones de trenes del Gran Buenos Aires.

Ante esta situación, nos encontramos entonces con que, en Argentina, las casas que definen la arquitectura moderna, en el ámbito residencial, y más concretamente, en las viviendas, son construidas para clientes particulares. Las escalas reducidas de estos programas permitían a los arquitectos experimentar sobre las nuevas formas de habitar, la técnica y la estética.

Dentro de la trama de la ciudad de Buenos Aires nos encontramos piezas de gran valor, como la Casa de Estudio para Artistas, construido en 1938 por el arquitecto Antonio Bonet Castellana junto a sus socios Horacio Vera Barros y Abel López Chas, todos integrantes del Grupo Austral. La Casa Estudio fue proyectada para albergar varios ateliers, lugares de trabajo y encuentro diseñados para artistas, función que continúa cumpliendo hasta el día de hoy. Se aplicaron conceptos de la vanguardia, logrando una obra marcada por los contrastes y la coexistencia de opuestos, presentes tanto en el diseño de la planta como en la utilización de los materiales de construcción.



25.Casa Estudio para Artistas.



26.Sección Casa Estudio para Artistas.



27.Interior Casa Estudio para Artistas.

Se incorporaron elementos modernos al clásico modelo de la buhardilla parisina: espacios en doble altura, terrazas con funciones recreativas en pleno centro urbano y, sobre todo, el uso de formas curvas y rectas que se contraponen para armar una composición dinámica que recorre toda la obra.

La fachada emplea transparencias a través del uso del ladrillo de vidrio de diferentes formatos, lo que la opone a la opacidad de las fachadas vecinas. Este tratamiento se interrumpe en la esquina, orientada al oeste, donde el edificio se muestra totalmente opaco gracias a una piel convexa constituida por las aletas metálicas de un parasol.

En el nivel de acceso y comercios, el contraste se manifiesta en el modo con el que los vidrios de curvaturas variables contrastan con la retícula ortogonal de los pisos superiores.

“El empleo de múltiples componentes de acero y vidrio obedece a la intención de llevar a cabo la obra con recursos provenientes directamente de la industria y, en lo posible, de montaje en seco. En oposición, las bóvedas del nivel superior responden a la sabiduría popular y el trabajo artesanal.”⁷

Otro ejemplo de las casas que definen la arquitectura moderna en Argentina es la de Pedro Domingo Curutchet, quien fue el encargado de decidir quién la construiría. Eligió a Le Corbusier para llevarla a cabo y éste aceptó, dejando claro que no viajaría a Argentina y que sería Amancio Williams el encargado de interpretar sus ideas, y quien influyó en gran parte en el diseño final del proyecto.

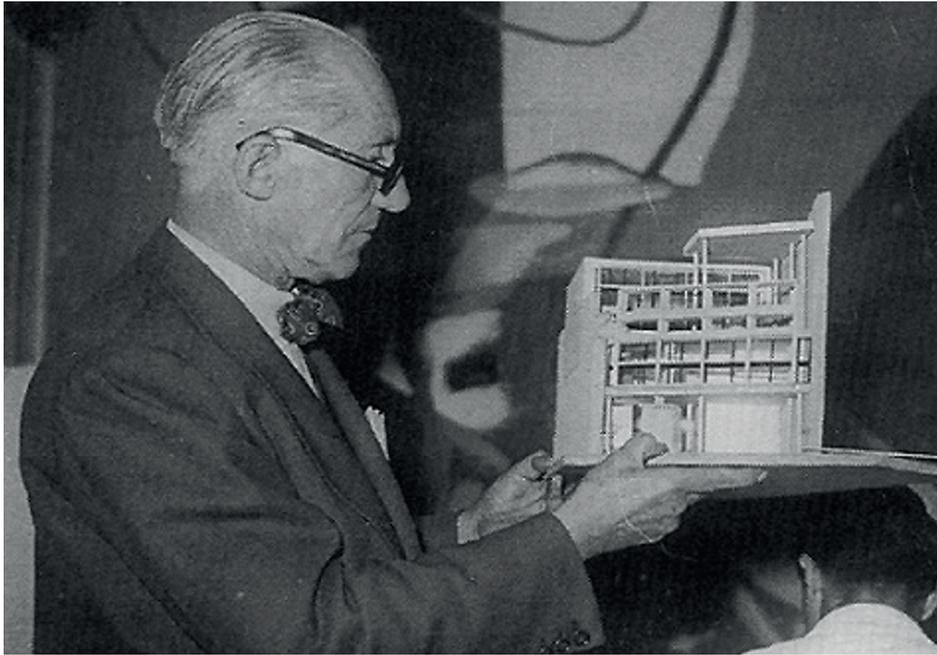
Esta fue la única casa que Le Corbusier construiría en Argentina, y como no podía ser de otra manera, reúne todos sus principios fundamentales de la arquitectura: fachada libre, construcción sobre pilotis, planta baja libre, terraza jardín y un ambiente diseñado a medida del hombre.

Entre lo que aportó el arquitecto argentino, se encuentra el cambio de la escalera, la cual rotó 180° respecto de su posición inicial, el reemplazo de los muros del volumen de acceso por paños acristalados y el permiso para que la obra pudiera construirse siguiendo el sistema de medidas de Le Corbusier, “el Módulo”, y no según la norma del país. Lo que caracteriza a esta obra es su atemporalidad, siguiendo vigente en la actualidad en cuanto a arquitectura.

Está proyectada en una parcela de 9 x 20 metros entre medianeras, y su diseño está basado, como en el anterior caso, en los contrastes. Se trata de una constante confrontación entre la racionalidad de la trama estructural, y las formas orgánicas y el libre uso que adoptan los muros al no ser portantes.

En cuanto a su distribución, el arquitecto consideró los requerimientos del propietario. Dividió la casa en 2 volúmenes articulados en torno a un patio central y una rampa de acceso, donde uno se planteó como el consultorio que da hacia la calle y el parque, y el otro como la zona de vivienda que se orienta hacia el patio trasero a un área más privada. Se consigue así que la vivienda funcione como un solo volumen.

De esta manera, tanto La casa para artistas, como las viviendas realizadas por Amancio Williams y Le Corbusier, ponen de manifiesto el carácter particular de la obra residencial moderna en la historia de la arquitectura argentina.



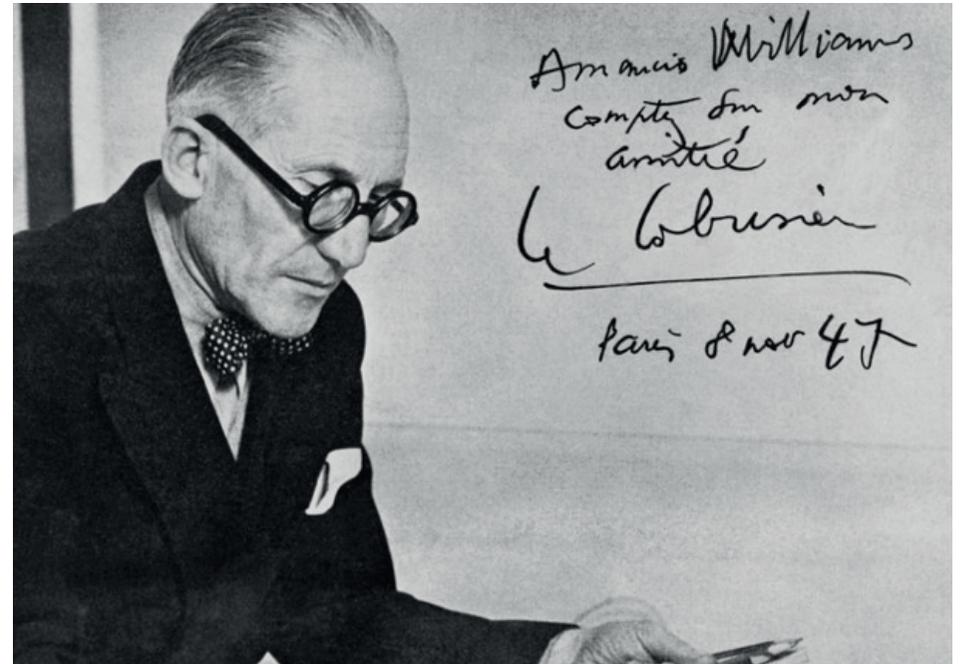
28. Le Corbusier con maqueta de La Casa Curutchet.



29. Amancio Williams en la Casa Curutchet



30. Amancio Williams.



31. Autógrafo de Le Corbusier para Williams.

01.03. AMANCIO WILLIAMS

Amancio Williams nació el 19 de febrero de 1913 en Buenos Aires, en la casa del barrio de Belgrano donde vivió casi la toda su vida y donde trabajó en un viejo pabellón. Creció en el seno de una familia con una cómoda situación económica con Alberto Williams (su padre) como figura principal, debido a la fama que había adquirido como músico pianista y compositor.

Siempre trabajador, a los 18 años, en 1931, ingresó en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, cursando tres años y desistiendo de sus estudios a causa de las dificultades provocadas por la conmoción universitaria de ese momento. Ya con 19 años, participó y ayudó en la construcción de una vivienda de vacaciones en la ciudad de Mar del Plata para su padre.

Tras abandonar sus estudios de ingeniería, Williams se dedicó intensamente a la aviación. Sirvió a las Fuerzas Aéreas Argentinas como piloto de avionetas, y mantuvo esta profesión en secreto a su familia, la cual se enteraría en 1934, tras la llegada del Graf Zeppelin a Buenos Aires cuando estos leyeron en los periódicos los nombres de los pilotos que habían escoltado con sus avionetas al dirigible alemán a su entrada a la ciudad, y entre ellos figuraba el nombre del joven Amancio Williams.

Más tarde, en 1938 abandonó su labor como piloto para retomar sus estudios en la Facultad de Arquitectura de Buenos Aires, obteniendo el título en 1941. Durante este periodo, ya comenzó a realizar numerosas investigaciones en el ámbito de la arquitectura, como el estudio para la "Sala de conciertos", en el año 1939. Se enteró de la existencia de Le Corbusier en el cuarto curso, pues cursó sus estudios durante la

segunda guerra mundial, época en la que Argentina estaba desconectada de los centros culturales del mundo.

*"Y fue por una casualidad, por una conversación circunstancial. Y me interesó. Recién allí supe que había estado en Buenos Aires en 1929 y que había dado una serie de conferencias que se habían publicado después en un libro 'Precisions', junto a las conferencias que diera en Montevideo. Le pregunté a varios profesores sobre Le Corbusier. Nadie sabía nada, nadie recordaba nada y eso que no había pasado mucho tiempo."*⁸

En el año 1942, junto con su esposa Delfina Gávez Bunge y Jorge Vivanco, realizó su primer proyecto que consistía en departamentos en bloque para la ciudad de Buenos Aires, que se llamó "Viviendas en el espacio". Seguidamente, entre el año 1943 y 1945, bajo su dirección, se construyó "La casa sobre el Arroyo", casa que diseñó para su padre y que pasaría a ser de las más importantes de su obra.

El 23 de enero de 1946, Williams le escribió una carta a Le Corbusier, en la que se presenta y le cuenta su vida, sus estudios y cómo se enteró de su existencia entre otras muchas cosas. Adjuntó también sus primeros trabajos de manera que Le Corbusier pudiera conocerle un poco más. Esta carta fue respondida el 9 de abril del mismo año, halagando a Williams e invitándolo a los CIAM y proponiéndole que envíe parte de su trabajo, junto con una nota al respecto y así publicarlo en una revista francesa.



Terminada la guerra comenzaron a ser conocidos los trabajos de Williams en Europa y los Estados Unidos. En 1948 Williams viaja a Europa a conocer personalmente a Le Corbusier, arquitecto del cual como ya sabemos era fiel seguidor y compartía muchos de sus ideales en cuanto a concepción arquitectónica y de la ciudad y urbanismo se refiere. Como mencionamos antes, en 1949 se encargó de dirigir el único proyecto que Le Corbusier tenía en Sudamérica: La Casa Curutchet, en La Plata.

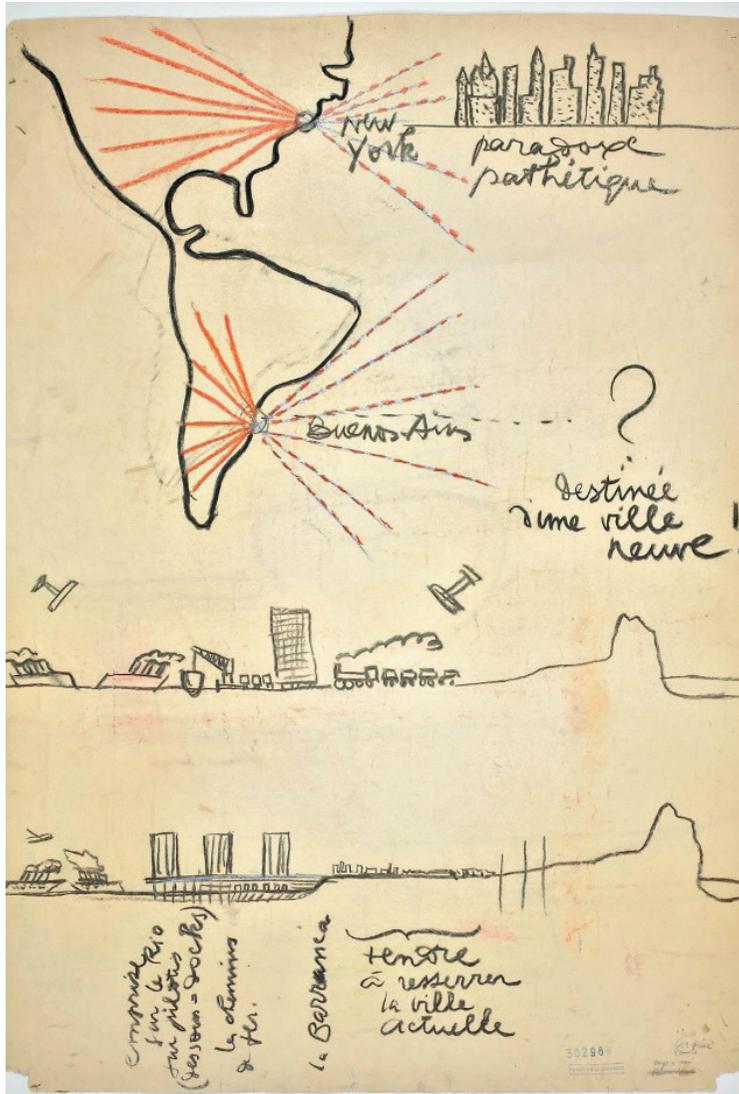
“Como si se tratara de una partida de ajedrez, los dos maestros, con un océano de por medio, a mitad del siglo XX, estudiaban, al contrario, movían las piezas con suavidad, y sin saberlo iban configurando juntos uno de los discursos más bellos de la arquitectura moderna.”⁹

Su vinculación con Le Corbusier le integró en el grupo de los CIAM que se había formado en Argentina en la década de los 30 y por ello fue un difusor de los ideales del movimiento moderno, por lo que no sorprende que la característica principal en su obra, sea probablemente el esfuerzo por encontrar una expresión auténtica de su época, que consiga relacionar los descubrimientos científicos y su correcta aplicación a la sociedad humana. Por ello se deduce que la alta complejidad de sus proyectos fue posible gracias a su conocimiento en ingeniería y aviación.

“Amancio, además de arquitecto, era investigador, creador, vanguardista y visionario. Decía que había una desconexión entre la teoría y la práctica, y es por ello que utilizaba su desarrollo teórico de manera experimental, como si se tratase de un laboratorio, como podemos ver en diferentes proyectos. Para él la arquitectura debía servir para producir sus propias respuestas y soluciones, habiendo previamente observado, reflexionado, estudiado y diagnosticado los problemas del habitar y de las ciudades. Este afán por imaginar un futuro lo condujo hacia una búsqueda de la perfección, que, gracias a su conocimiento técnico, permitió que muchas de sus obras (a priori ficticias) fueran materializables y factibles, convirtiéndose en prematuras predicciones arquitectónicas.”¹⁰

En la segunda etapa de su vida, a partir de los años 60, recibió diferentes premios y distinciones y siguió proyectando con multitud de programas, desde una Escuela Industrial, una fábrica, el pabellón Bunge y Born, o el Santuario de Nuestra Señora de Fátima... entre otros. También en el año 1968 colaboró con Walter Gropius en el diseño de la sede de la Embajada de la República de Alemania en Argentina.

Hacia el final de su carrera profesional formuló propuestas de inusual escala como “La ciudad que necesita la Humanidad” o “La ciudad en la Antártida” como un legado de reflexiones a sus contemporáneos, dando pie para que varios autores escribieran sobre sus ideas y proyectos. Sus trabajos han sido publicados en gran cantidad de libros y revistas nacionales y extranjeras.



33.Paralelismo entre Nueva York y Buenos Aires. Le Corbusier.

Mano a mano con el Maestro.

Transcripción de parte de la correspondencia entre Amancio Williams y Le Corbusier.

Carta de Amancio Williams a Le Corbusier:

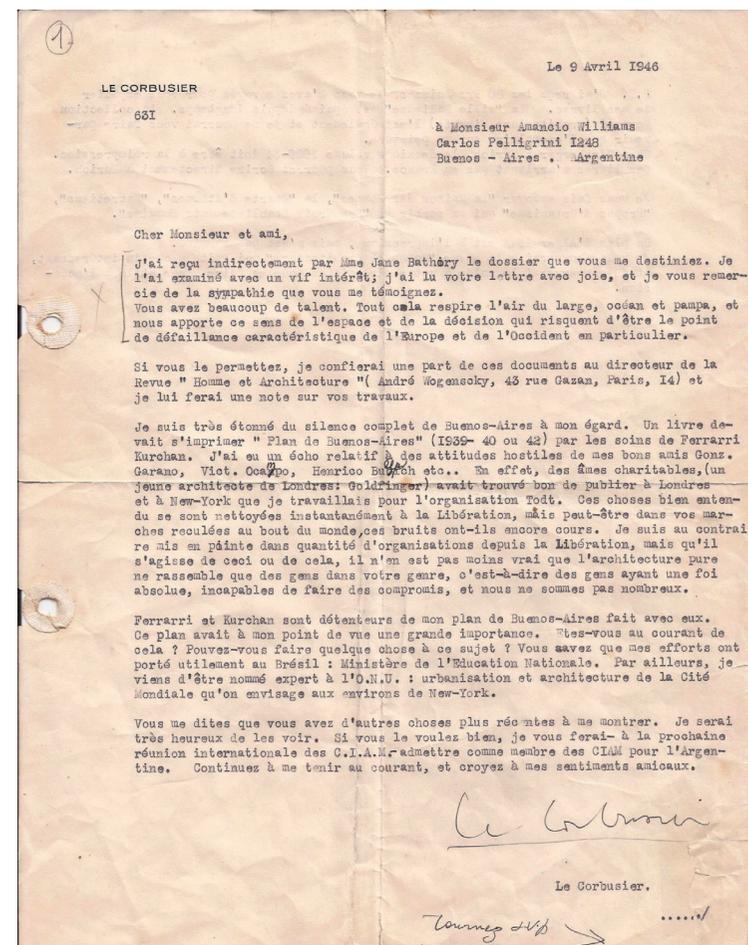
"(Buenos Aires, 23 de enero de 1946) Muy querido y gran maestro:

Quien le escribe es un hombre que usted no conoce y que conoce a usted a través de sus obras publicadas. Le escribe para agradecerle por todo lo que ha hecho por la humanidad y para él mismo. (...) En 1938 a los 25 años un muy fuerte deseo de buscar la verdad me llevó a romper del todo con esta sociedad que me rodeaba. Consideré que el campo más propicio para desarrollar plenamente lo que sentía era la arquitectura porque encontraba en ella aspectos humanos: social, técnico, económico, político, plástico... y todo esto con grandes posibilidades de arte. (...) Al terminar estos estudios me enteré por casualidad de la existencia de usted. A usted no se lo mencionaba en la Facultad, sus libros no circulaban y casi no quedaba recuerdo de su visita a Buenos Aires. No me enteré de esta visita sino al salir de la Facultad. (...) Posteriormente conocí a algunos arquitectos que habían sido alumnos suyos. El caos en que el mundo ha caído, el academicismo que reina en todas partes (incluso sobre algunos discípulos suyos) y la necesidad de sacar a flote a la humanidad me deciden a comenzar sin pérdida de tiempo trabajos de revisión de valores, de síntesis en búsqueda de la verdad. (...) El taller está formado por un espléndido conjunto de personas de talento. Los más jóvenes han terminado sus estudios universitarios desde hace un año, los otros son personas de gran valor y formación, dotados de sentido creador y trabajan también en otras cosas. El taller es extraordinariamente vivo. La obra de cada uno informa la de los demás. (...) La Sra. Jane Bathory, que parte mañana para Francia, me ha ofrecido amablemente llevarle algunas muestras de mis trabajos. (...) Mando sólo lo que tengo a mano, que en general, forma parte de mis primeros trabajos. En estos estudios me proponía trabajar con la mayor libertad en el espacio lo que debía permitir: dar a la plástica todo su valor dirigir la técnica hacia soluciones espaciales resueltas con la mayor pureza. En suma, este sentido espacial de la arquitectura me permite responder a los problemas que plantea el urbanismo. (...) Estoy totalmente dispuesto a hacerme útil en todo lo que usted necesite. Todo el taller está igualmente dispuesto a colaborar con usted. (...)” Amancio Williams.¹¹

Carta de Le Corbusier a Amancio Williams:

"(Paris, 9 de abril de 1946) Querido amigo:

Recibí indirectamente por la Sra. Jane Bathory la carpeta que usted me destinara. La he examinado con un vivo interés, he leído su carta con alegría y le agradezco la simpatía que me demuestra. Usted tiene mucho talento. Todo esto respira el aire del mar abierto, del océano y la pampa, trayéndonos este sentido del espacio y de la decisión cuya ausencia parece ser la debilidad característica de Europa y de Occidente en particular. Si usted me lo permite confiaré parte de su documentación a la dirección de la Revista L'HOMME ET L'ARCHITECTURE y escribiré una nota sobre sus trabajos. Me asombra mucho el completo silencio de Buenos Aires con respecto a mí. Debí haberse impreso el libro Plan de Buenos Aires (1930-40 o 42), a cargo de Ferrari y Kurchan. He recibido ecos relativos a actitudes hostiles de mis buenos amigos Gonzáles Garaño, Victoria Ocampo, Enrique Bullrich, etc... en efecto, almas caritativas (como un joven arquitecto de Londres, Goldfinger) publicaron en Londres y en Nueva York que yo trabajaba para la organización Todt. Bien entendidas estas cosas se aclararon instantáneamente en la Liberación pero tal vez en sus remotos confines, al fin del mundo, todavía corran estos rumores. Por el contrario he sido reconocido al frente de muchas organizaciones de la Liberación pero, se trate de esto o de aquello, no es menos cierto que la arquitectura pura no reúne sino personas del estilo de usted, es decir personas que tienen una fe absoluta, incapaces de hacer concesiones y no somos muchos. Ferrari y Kurchan poseen mi plan de Buenos Aires hecho con ellos. Este plan, a mi juicio, tenía una gran importancia. ¿Usted está al corriente de esto? ¿Puede usted hacer algo en este sentido? Usted sabe que mis esfuerzos han sido muy útiles en el Brasil: Ministerio Nacional de Educación. Por otra parte recientemente he sido designado experto en la ONU: Urbanización y Arquitectura de la Ciudad Mundial que se planea para los alrededores de Nueva York. Usted me dice que tiene trabajos más recientes para mostrarme. Tendré mucho placer en verlos. Si usted está dispuesto en la próxima reunión del CIAM lo haré admitir como miembro por la Argentina. Continúe teniéndome al corriente y crea en mis amistosos sentimientos." ¹²



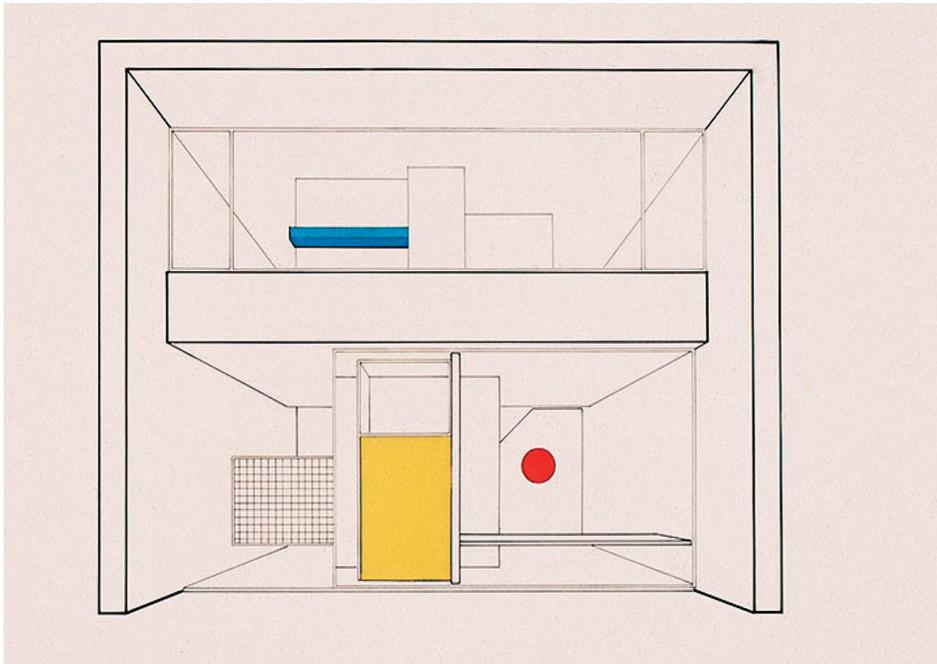
34. Carta de Le Corbusier a Williams.



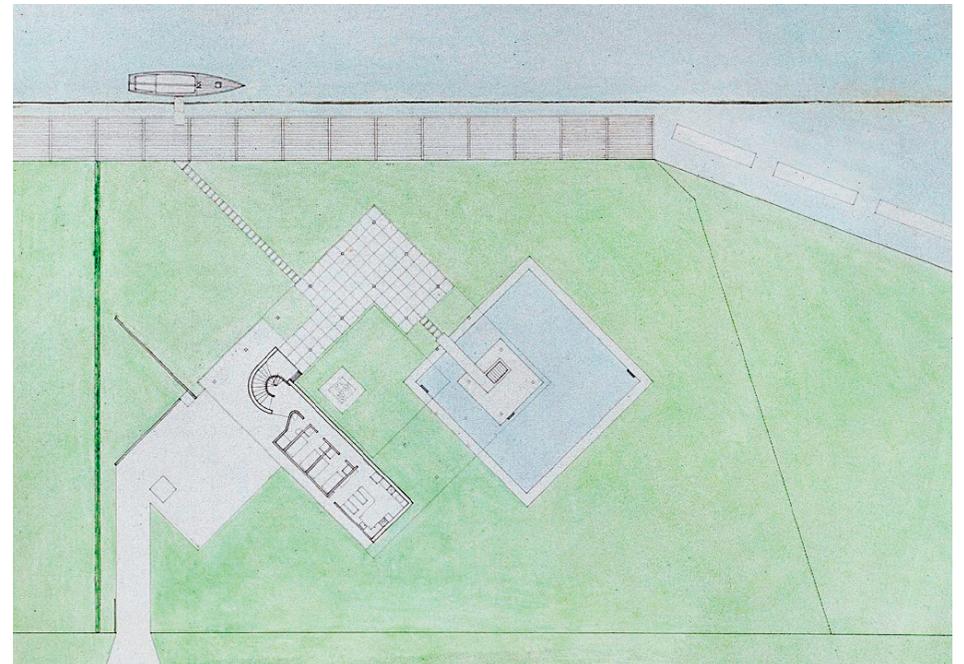
35. Casa en el Parque Pereyra Iraola. 1943



36. Maqueta de la Casa en el Parque Pereyra Iraola °



37. Casa en Munro.



38. Casa en el Boating Club de San Isidro.

Amancio Williams y su compromiso con el programa residencial.

Como hemos comentado anteriormente, la introducción de la Arquitectura Moderna en Argentina se inicia principalmente gracias al interés de clientes particulares que quieren realizar sus residencias en este nuevo estilo. Este inicio en la tipología de viviendas individuales, Amancio Williams la lleva a cabo hasta tal punto que construye la Casa sobre el Arroyo para su padre y a su lado proyecta otra para su hermano Mario Williams en el año 1943, en el parque Pereyra Iraola, independiente de la otra.

A pesar de su proximidad, los proyectos no tenían nada que ver el uno con el otro. Mientras que el terreno de La Casa sobre el Arroyo poseía un carácter boscoso y cerrado, el terreno de la casa Iraola se definía como una pradera, un claro abierto en el bosque que producía una imprevista expansión en el paisaje.

El principal desafío fue lograr un proyecto de carácter contenido, generando a la vez un espacio interior-exterior que la naturaleza no pudiera absorber. Las paredes de la vivienda se proyectaron en placas de mármol blanco con una serie de aberturas acordes en forma y tamaño a las posibilidades del material.

Otras casas representativas proyectadas por Williams son la Casa en Munro y la Casa en el Boating Club de San Isidro.

La Casa en Munro es una vivienda individual combinada con un local comercial. Se construyó en el año 1952. Al tratarse de una obra ubicada entre medianeras, se buscó crear un espacio independiente en el acceso que permitiera independizar la obra de las futuras construcciones linderas. Los elementos de cerramiento, tanto en la planta baja como en la planta alta, fueron diseñados para albergar los elementos estructurales de la construcción (complementando la estructura planteada en los ejes medianeros),

alojando a la vez las instalaciones, los conductos, los sanitarios y otros programas de servicio. La distribución de los ambientes en la planta se trabajó de manera integrada, propiciando la continuidad y la fluidez espacial. La Casa en el Boating Club de San Isidro fue proyectada para construirse en el Boating Club de San Isidro en el año 1969, de manera adyacente a uno de los canales internos del Río de la Plata. La misma retoma algunos de los temas ya propuestos para la casa de Mario Williams en Mar del Plata (proyectada en 1943). La principal diferencia fue su método constructivo, estructurando toda la obra con hormigón armado.

Estos tres ejemplos comparten muchas características formales a pesar del tiempo que hay de diferencia en su construcción, pero cada una es única a su modo, adaptándose a su emplazamiento y a su cliente.

Reflejan el salto del Pintoresquismo de Eva Perón, en la que los barrios constaban de multitud de viviendas proyectadas bajo la repetición de la misma tipología formal, con pequeñas variaciones, al individualismo en el que una vivienda era exclusiva para un cliente y no conformaba un barrio reticular homogéneo.

Montaje a modo de collage



39. Sala para el espectáculo plástico y el sonido en el espacio



40. Aeropuerto de Buenos Aires



41. Detalle de Edificio suspendido de oficinas.

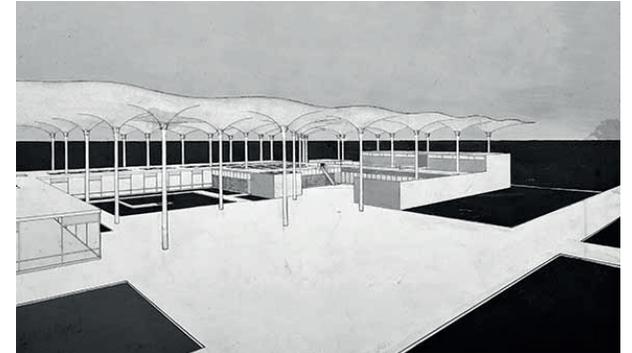
Arquitectura desmaterializada sobre fondo neutro



42. Estación de servicio para Automotores Avellaneda



43. Supermercado textil la Bernalesa

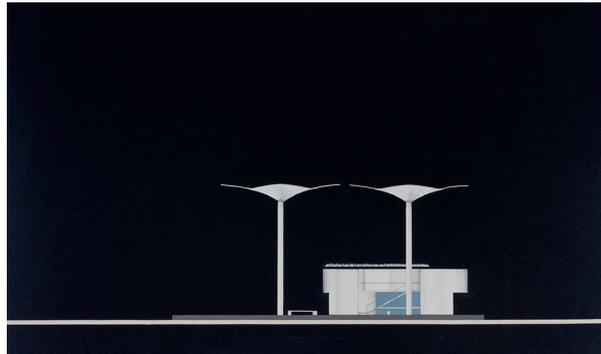


44. Perspectiva del Hospital en corrientes.

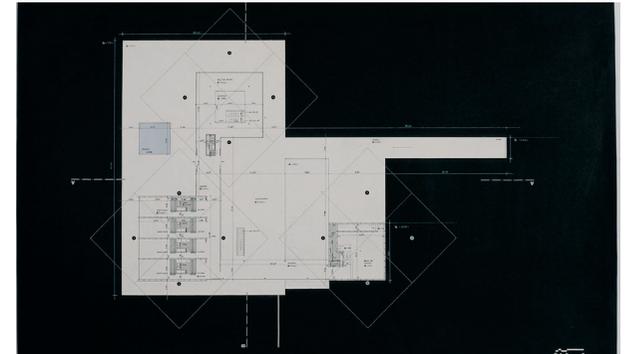
Arquitectura plana sobre fondo negro:



45. Sala para el espectáculo plástico y el sonido en el espacio.



46. Pabellón Bunge y Born.



47. Planta principal de la Casa di Tella.

Mecanismos gráficos:

Amancio Williams escribió muy poco sobre su hacer en arquitectura, por lo que su forma de pensar debe leerse en sus proyectos de manera gráfica. Si bien él no era buen dibujante, supo elegir quién se encargaría de representar sus pensamientos: Jacobo Saal y Pampa Toscano. Observando la forma de expresarse gráficamente se aprecia una trayectoria, una evolución de un modo de representación a otro, que nos permite generar una cronología en su forma de pensar y en su obra, de esta manera se aprecian tres etapas diferenciadas por su grafismo:

Montaje a modo de collage:

Este sistema fue eficaz para representar *“la sala para el espectáculo plástico y el sonido en el espacio, (1941)”*. Combinaba fotos de maquetas, dibujos o variantes mixtas. En otros proyectos, como *“el aeropuerto de Buenos Aires, sobre el Río de la plata (1945)”* y en *“el edificio suspendido de oficinas (1946)”* se aprecia una variante mixta. Se superponen dibujos de la arquitectura sobre el plano fotográfico. En *“el edificio suspendido de oficinas”* un cielo nuboso y con contrastes lumínicos ocupa todo el fondo sobre el que se impone la silueta, en un montaje realizado por Helvidia “Pampa” Toscano a partir de perspectivas realizadas por Jacobo Saal.

Arquitectura desmaterializada sobre fondo neutro:

Son representaciones arquitectónicas en las que se evidencia cierta desmaterialización del elemento, de esta manera se quita protagonismo de los elementos materiales, al entenderse como problemas de estática y relaciones entre peso y gravedad, problemas que Williams ya los consideraba resueltos. Este tipo de láminas se caracterizan por ser montajes de dibujos en perspectiva recortados que se pegan sobre un fondo neutro.

Arquitectura plana sobre fondo negro:

La condición común es el intenso contraste que ofrece un gran plano de fondo de color negro, sobre el que se distribuyen plantas, vistas, cortes o perspectivas en blanco, con un riguroso delineado de finos y precisos trazos en negro, propios del dibujo técnico.

La ausencia de información, los textos mínimos, las composiciones sumamente austeras y exactas, y un ocasional uso del color en modo plano e intenso generan la sensación ambigua de contemplación de una obra pictórica abstracta y a la vez de un plano de arquitectura. Según testimonios, a Williams *“le gustaban los planos mudos”*, sin leyendas, medidas, ni referencias de ningún tipo, a lo sumo los que incorporaban solo una escala gráfica. De ese modo, lograba que las imágenes hablaran por sí mismas, ganaran en expresividad y alcanzaran autonomía expresiva.

Este método sería el elegido para representar proyectos que contuviesen la bóveda cáscara, como *“la estación de servicio para Automotores Avellaneda (1954-55)”*, *“el supermercado textil la Bernalesa (1960)”*, entre otros.

Por lo tanto, en resumen, nos encontramos tres fases en cuanto al grafismo empleado para representar las obras de Amancio Williams: una primera influenciada por tendencias nacionales que se reflejan en collages. la segunda, en la que se aprecian perspectivas forzadas sobre fondos neutros y la tercera caracterizada por mostrar vistas más planas sobre un fondo negro.

AMANCIO WILLIAMS
LE CORBUSIER

SEGUNDO GOLPE DE ESTADO DE ARGENTINA

23 SEPTIEMBRE VOTO FEMENINO

GOBIERNO DE JUAN DOMINGO PERON

1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951



ESTUDIO PARA VIVIENDAS EN CASA AMARILLA



CASA SOBRE EL ARROYO EN MAR DEL PLATA



CASA EN EL PARQUE PEREYRA IRAOLA

MONTAJE A MODO COLLAGE



ARQUITECTURA



MUERTE DE EVA PERON

16 DE SEPTIEMBRE
GOLPE DE ESTADO

16 DE SEPTIEMBRE
GOLPE DE ESTADO

GOBIERNO DE PERON

GOBIERNO DE ARTURO FRONZIZI

DICTADURA CIVICO MILITAR

1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965



VILLA SARABHAI



UNIDAD DE HABITACIÓN



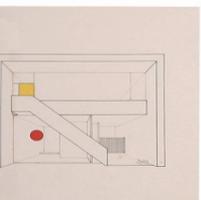
CASA CURUTCHET



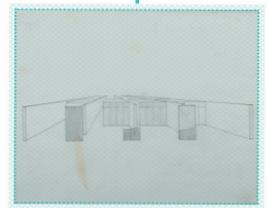
VILLA SHODAN



DEPARTAMENTO EN CALLE PARERA

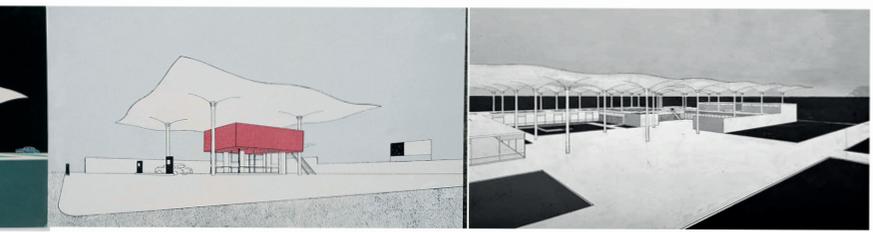


CASA EN MUNRO

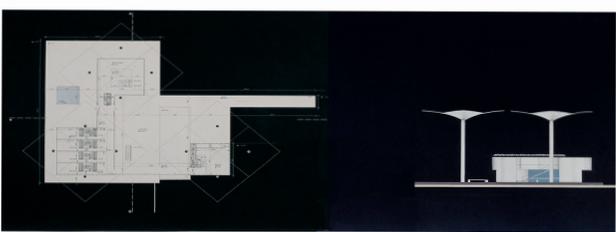


CASA DI TELLA EN PUNTA DEL ESTE

ACTURA DESMATERIALIZADA SOBRE FONDO NEUTRO



VISTAS PLANAS SOBRE FONDO NEGRO



02.

LA CASA DI TELLA EN
PUNTA DEL ESTE



02.01. CONCEPTOS GENERALES:

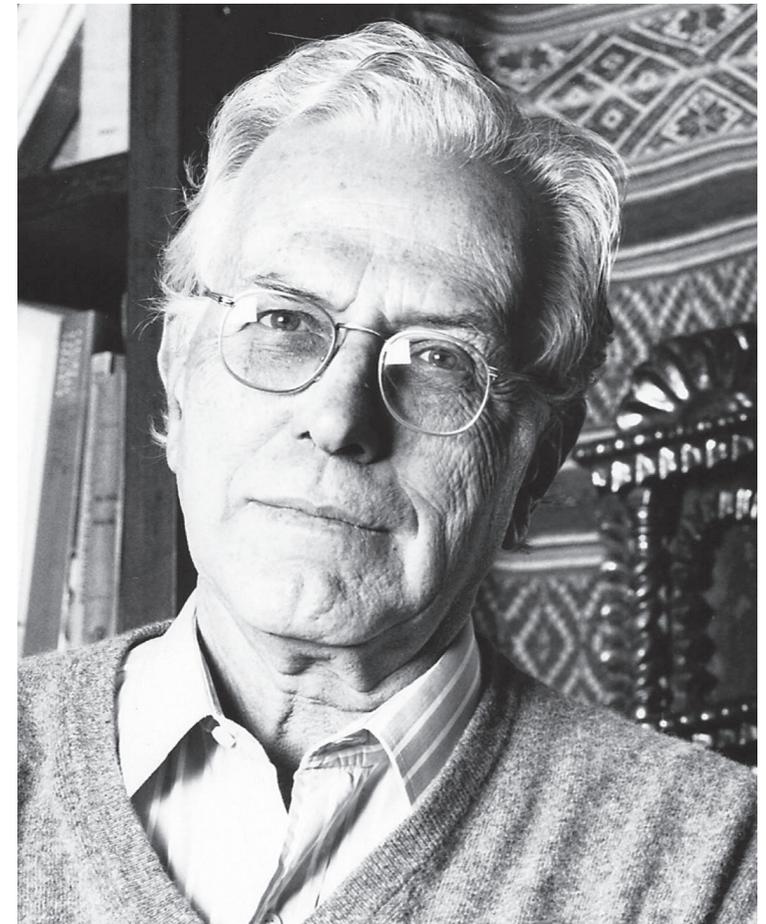
¿Para quién es?

La conocida como Casa en Punta del Este fue encargada como casa de veraneo para la familia Di Tella. En concreto la encargó Guido Di Tella, hijo de Torcuato Di Tella.

Torcuato Di Tella fue un importante ingeniero nacido en Italia, en el 1892, pero que emigró a Argentina a los 13 años. A los 21 años comenzó Ingeniería, y dos años más tarde es llamado a filas del ejército italiano para combatir en la Primera Guerra Mundial. Tras el conflicto bélico, regresó a Buenos Aires y concluyó sus estudios de Ingeniería. Durante su vida profesional patentó numerosas máquinas y dejó un importante legado en cuanto a la novedosa empresa de ingeniería que formó durante su vida profesional.

Diez años después de la muerte del ingeniero, en el año 1958, se funda la fundación Torcuato Di Tella con el propósito de participar en toda clase de iniciativas de carácter educacional, intelectual, artístico, social, medioambiental y filantrópico. Dentro del instituto, había una división orientada a la conservación de una gran colección de arte iniciada por el ingeniero italo-argentino, a la cual se llamó “*Centro de Artes Visuales Di Tella.*”

“Aunque el Instituto se crea en 1958, el Centro de Artes Visuales Di Tella no tendría un programa definido ni una sede social específica hasta pasados unos años. En principio el CAV contaba con una colección de arte iniciada por Torcuato Di Tella y continuada por su hijo Guido, promotor de la Fundación. Dicha colección poseía interesantes obras de arte medieval, renacentista y barroco, las cuales serían complementadas con las adquisiciones de arte contemporáneo realizadas por Guido Di Tella, entre ellas pinturas de Picasso, Modigliani, Jackson Pollock, así como esculturas de Henry Moore y otros artistas de renombre internacional”¹³



48. Torcuato Di Tella.

Guido, que fue quien fundó la fundación Di Tella, encarga esta vivienda de veraneo con el objetivo de albergar en ella parte de las obras pertenecientes a dicha fundación, por lo que se proyectarían un conjunto de salas y galerías de exposiciones en las que se expondrían parte de las obras de la colección. Esto hace que la vivienda tenga un programa mixto, que hará que Amancio Williams deba trabajar con la dualidad público-privado en la vivienda, controlando espacios y recorridos.

¿Por qué no se construye?

A menudo es complicado llegar a un acuerdo entre las ideas del arquitecto y las del cliente. La tendencia del arquitecto a la especialización minimalista del lenguaje se suele oponer con las difíciles condiciones a la hora de llevarse a cabo y a su vez con la opinión del cliente. En el caso del arquitecto argentino este problema fue muy recurrente, de manera que los pocos clientes "efectivos" de Williams fueron amigos y familia.

Las obras ejecutadas por Amancio Williams estaban caracterizadas por tener una larga duración, siendo el "*Pabellón de Exposición*" en la Sociedad Rural de Palermo, Buenos Aires, para Bunge y Born en el año 1966 el único proyecto en el que se obtuvo una respuesta eficiente, al llevarse a cabo íntegramente en 90 días¹⁴. Por ejemplo para "*La casa sobre el arroyo*" se necesitaron 430 días de inspecciones, y 120 viajes de ida y vuelta al Mar del Plata, desde Buenos Aires. En el caso de la "*Casa Curutchet*", en la que, como sabemos, Williams tuvo a su cargo la dirección de la obra, se tardaron dos años en confeccionar los planos de ejecución para la construcción de la estructura de hormigón armado, por lo que, debido a la larga duración de la obra, fue posteriormente separado de la dirección.

De manera similar se repetirían este tipo de problemas en otras obras, como es el caso de la Casa Di Tella, debido a los tiempos y necesidades impuestas por Williams, que bajo el punto de vista de los clientes, fueron exagerados.

Se puede deducir que el hecho por el que gran parte de las obras de Williams no llegaron a materializarse fuera debido a que el arquitecto argentino prestara más atención al desarrollo de algunas ideas en sus obras que a ejecutar íntegramente las mismas. En ocasiones, los puntos de partida de sus proyectos parecen excusas para llevar a cabo ideas abstractas o conceptos.

Esta manera de desarrollar una idea se refleja en el estudio del sistema de techos altos, pues el proceso ha quedado reflejado en una serie de trabajos ordenados, de los cuales muchos no se llegaron a materializar. En todos ellos se aprecian dos tramas totalmente independientes: una cuadrículada en la que se resuelve el programa funcional del proyecto, y otra de módulos de la cubierta que se solucionan con la bóveda cáscara.

A pesar de que muchos de los proyectos de Amancio Williams no se desarrollaron, esto no parecía afectar a la autoestima del arquitecto argentino, que parecía encontrar una reafirmación en esta circunstancia de la excepcionalidad de sus obras¹⁵

02.02. RESTITUCIÓN GRÁFICA

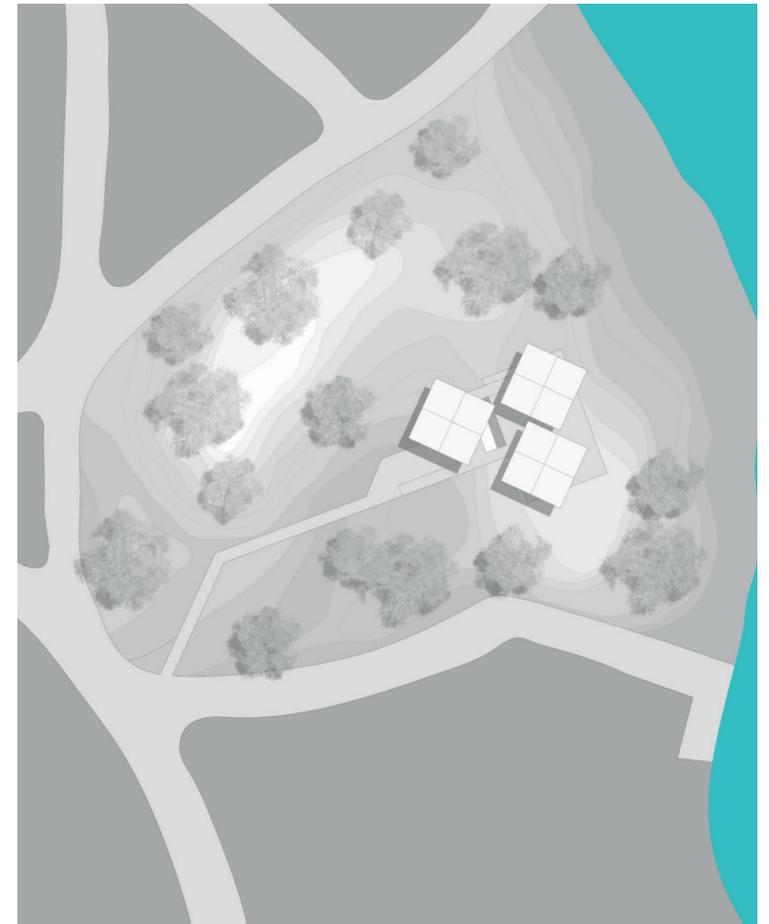
El Archivo Williams contiene multitud de imágenes, tanto de proyectos que han sido llevados a cabo, como de aquellos que finalmente no se construyeron. Esta información, correctamente escaneada, nos permite llevar a cabo el estudio y posterior levantamiento de algunos de sus proyectos no construidos, como es el caso de *“la Casa Di Tella”* en Punta del Este.

Para poder modelar empleando la tecnología BIM se necesita que la información sea veraz. Para ello, se ha modelado la vivienda a partir de los planos del archivo, modulando las plantas partiendo de la dimensión de las bóvedas cáscara. Una vez escaladas se comienza a modelar en BIM. A la hora de abordar el modelado de la bóveda cáscara ha sido preciso un estudio de la geometría de la misma, para llegar así a una aproximación lo más realista posible de lo que sería el conjunto.

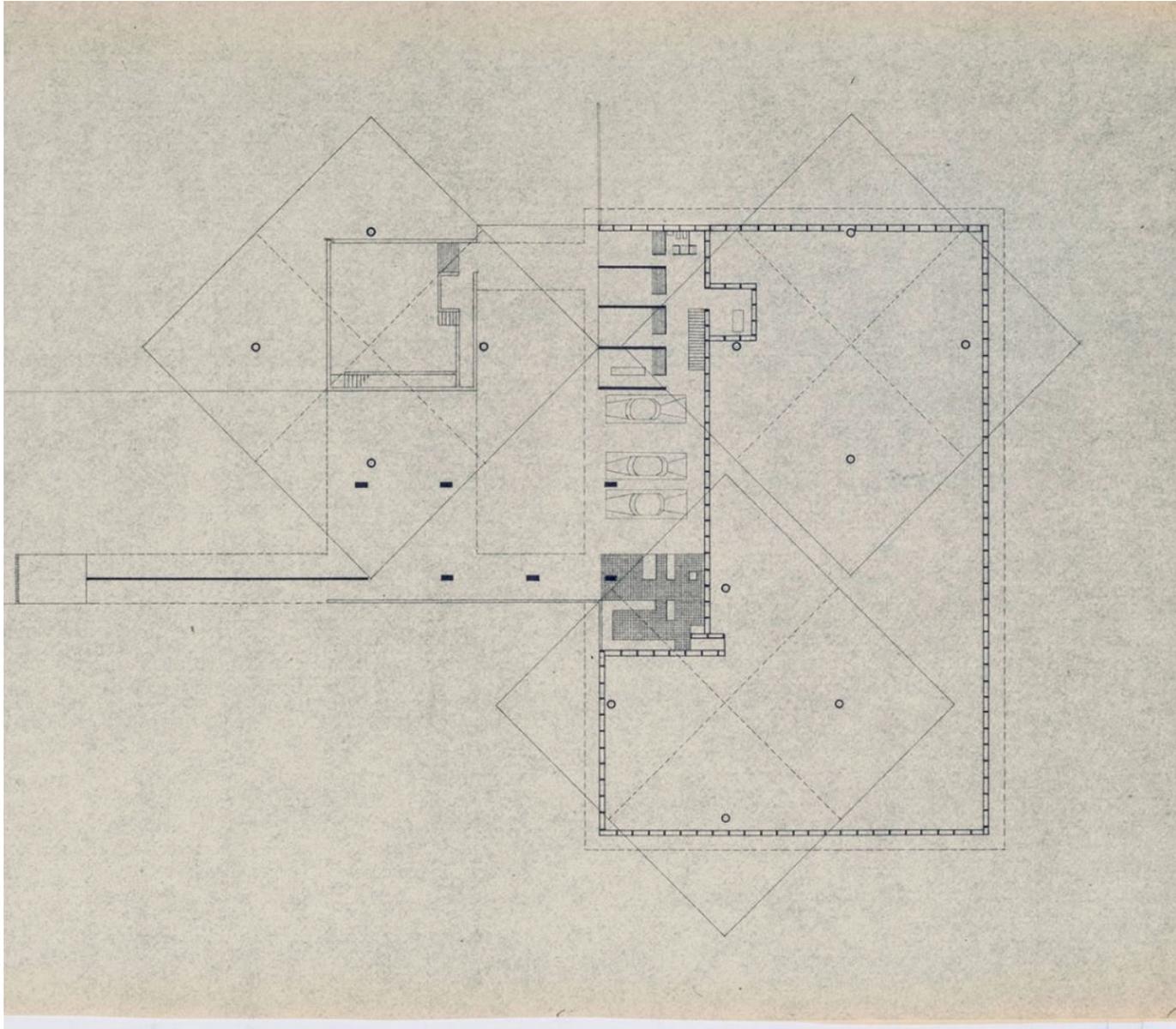
La comprensión del proyecto en cuanto a la caracterización de sus espacios, se completó gracias a los dibujos en perspectiva que Amancio Williams realizó, pues a pesar de ser esquemáticos, muestran con claridad los juegos de cubiertas y las galerías proyectadas. Al llevar a cabo el levantamiento de la planta subterránea, concretamente en el lugar donde está proyectada la cocina, hubo inexactitudes en cuanto a las plantas que aparecen en el archivo. Sin embargo, gracias a un croquis explicativo disponible también en el archivo, en el que se mostraba claramente el funcionamiento y la distribución de la cocina, se pudo llegar a la que parece la distribución definitiva.

En cuanto a los materiales elegidos en el modelo, se han tenido en cuenta tanto las descripciones del arquitecto como los proyectos que habían sido construidos, contrastando estos dos aspectos, el proyecto se limitó a materiales como el acero, el vidrio y el hormigón.

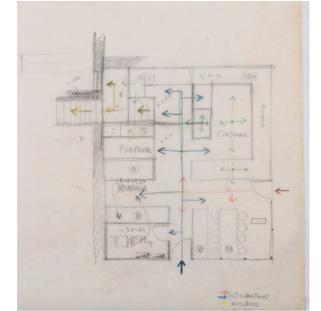
Junto a la documentación obtenida de nuestro modelo BIM realizado, hemos ubicado los planos de Williams, tanto de las plantas, los alzados y las secciones, como de las vistas dibujadas por él, añadiendo otras vistas destacables, para así conformar una idea del proyecto global a partir de una visión comparada.



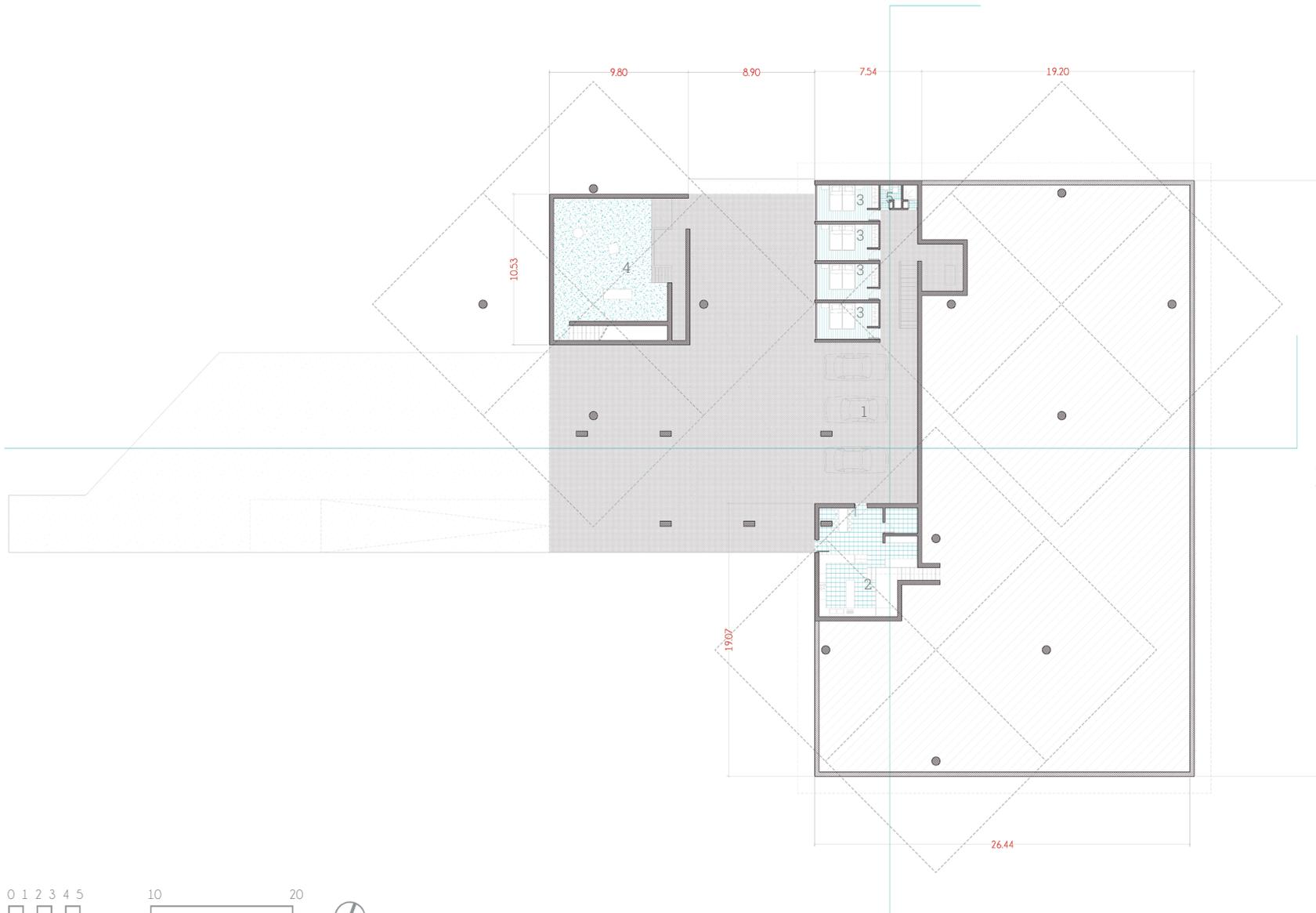
49. Planta de situación. Elaboración de la autora.



50. Plano de Planta Baja.

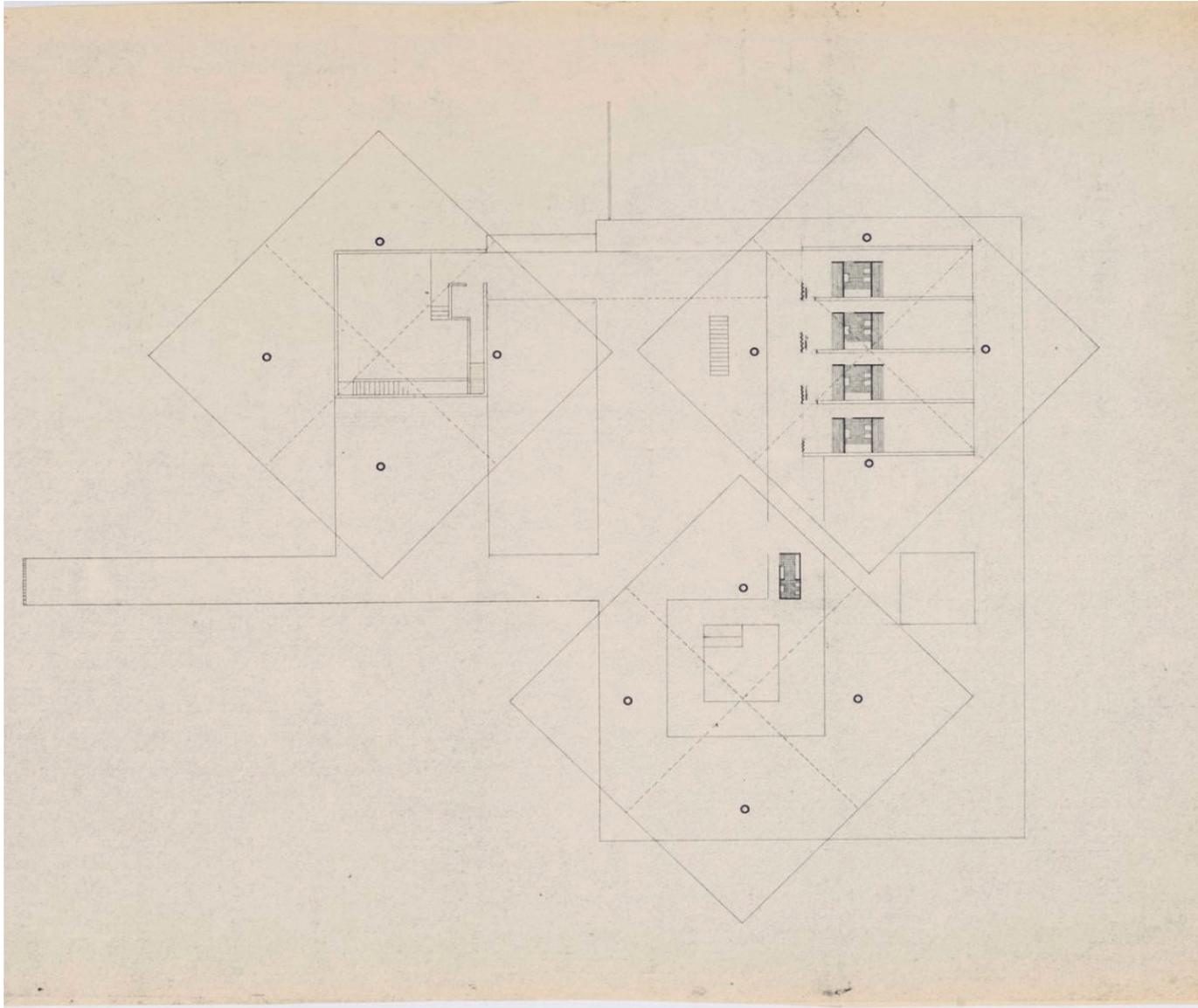


51. Croquis cocina.

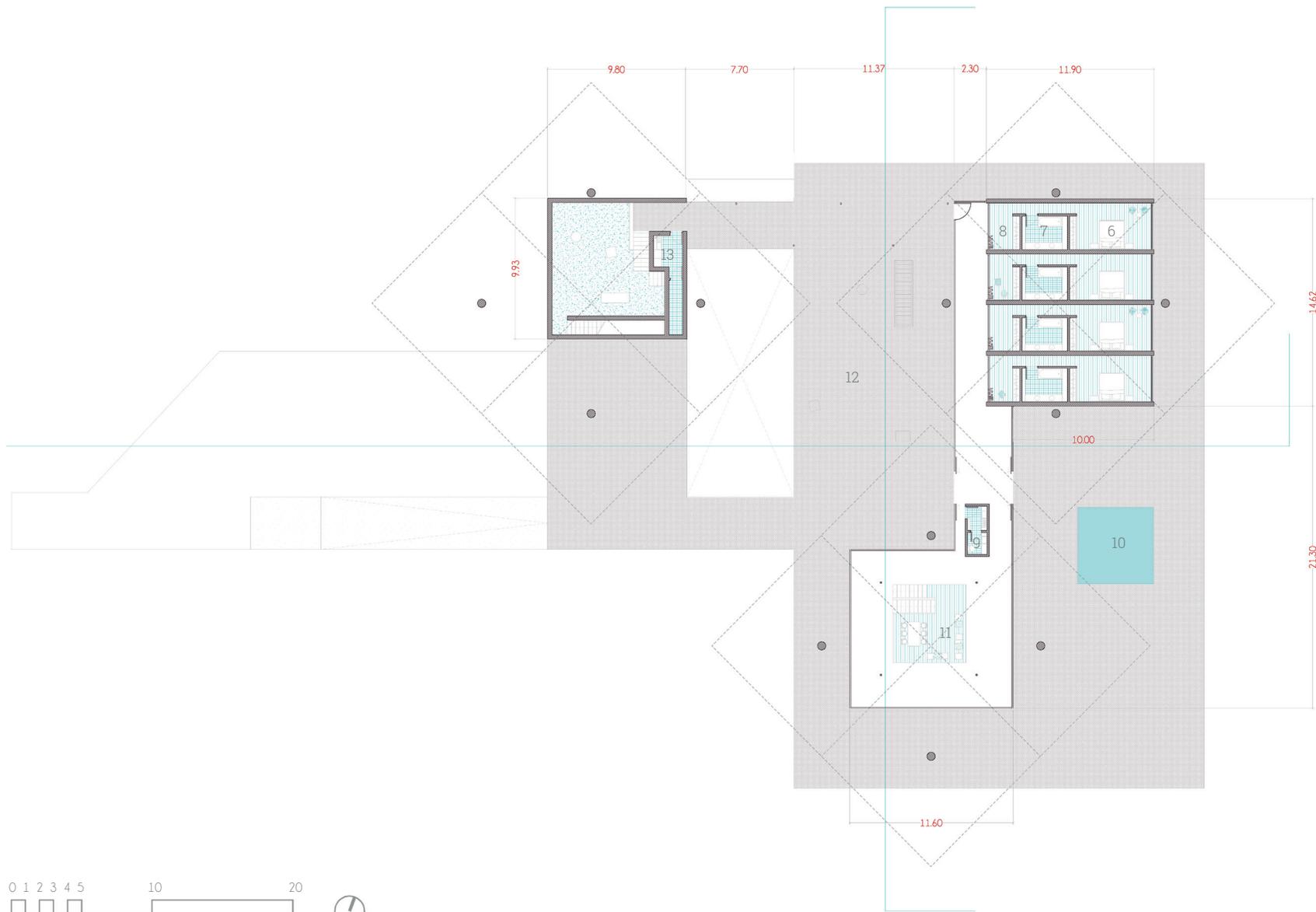


- Legenda:**
- 1. Garaje
 - 2. Cocina
 - 3. Zona de servicio
 - 4. Sala de exposición
 - 5. Aseos

52. Plano de Planta Baja. Elaboración de la autora.
 María González Echave. Universidad de Valladolid



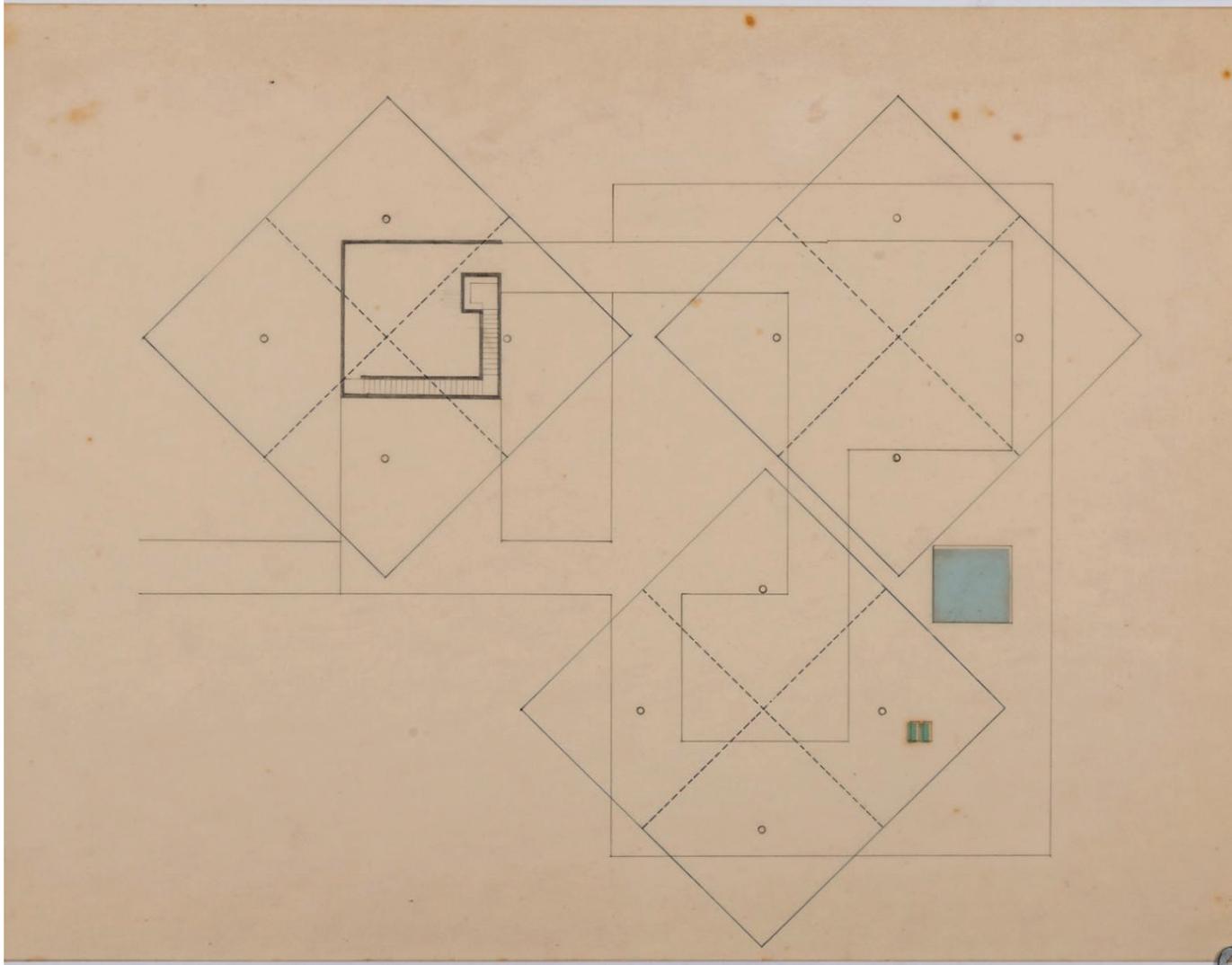
53. Plano de Planta Primera.



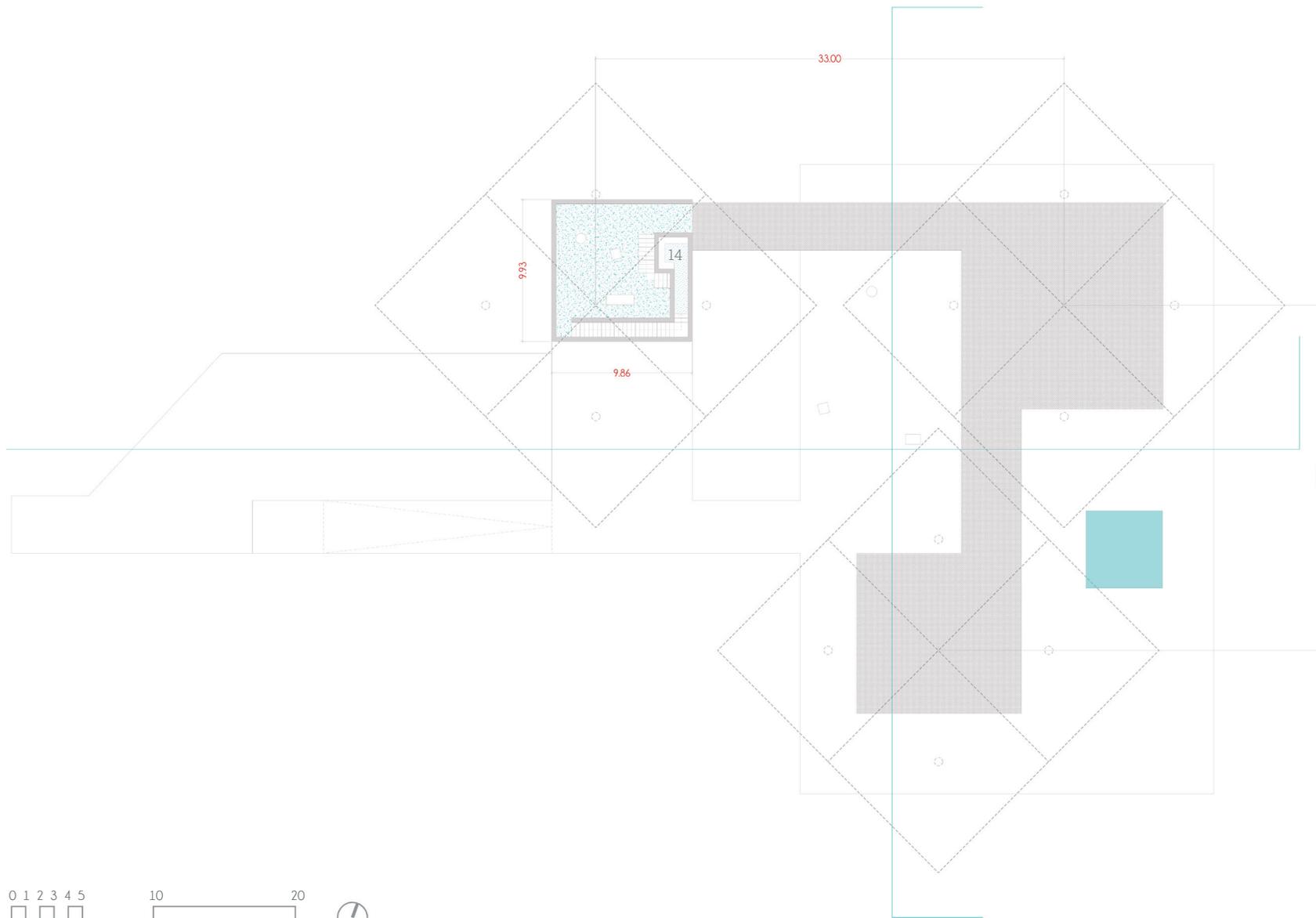
Legenda:

- 6. Habitaciones
- 7. Baño privado
- 8. Zaguán de entrada
- 9. Aseo
- 10. Piscina
- 11. Comedor
- 12. Zona de exposiciones exterior
- 13. Zona de lavandería

54. Plano de Planta Primera. Elaboración de la autora.

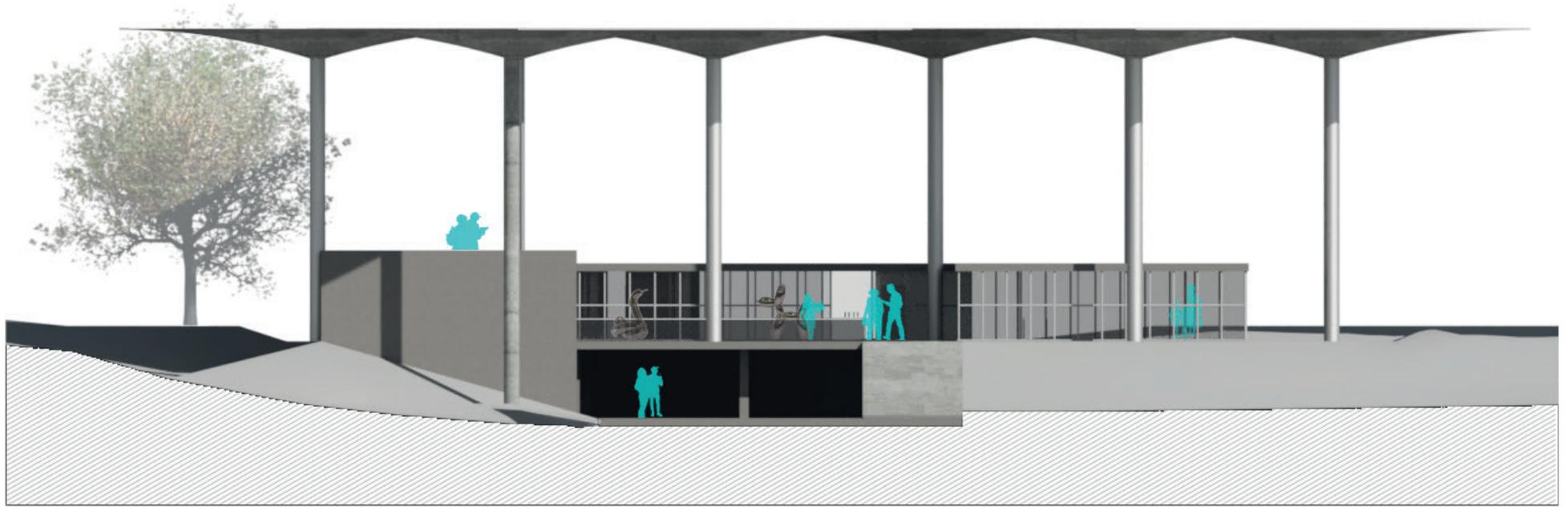


55. Plano de Planta de Cubiertas.



Legenda:
14. Mirador

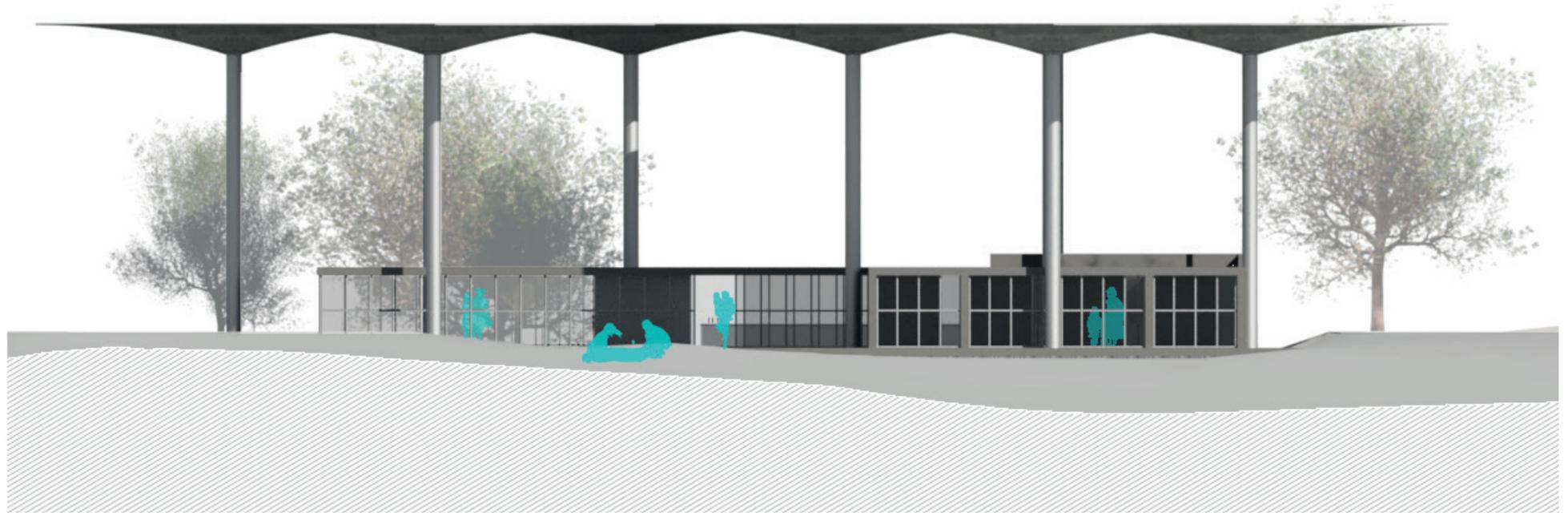
56. Plano de Planta de Cubiertas. Elaboración de la autora.



57. Alzado Oeste. Elaboración de la autora.



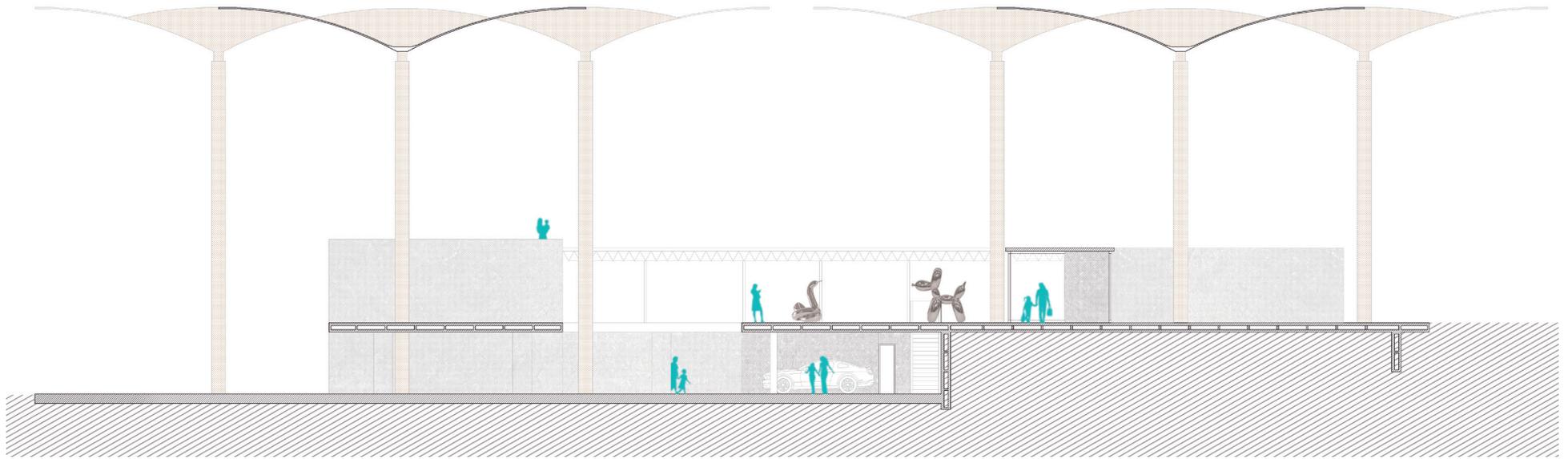
58. Alzado sur. Elaboración de la autora.



59. Alzado Este. Elaboración de la autora.

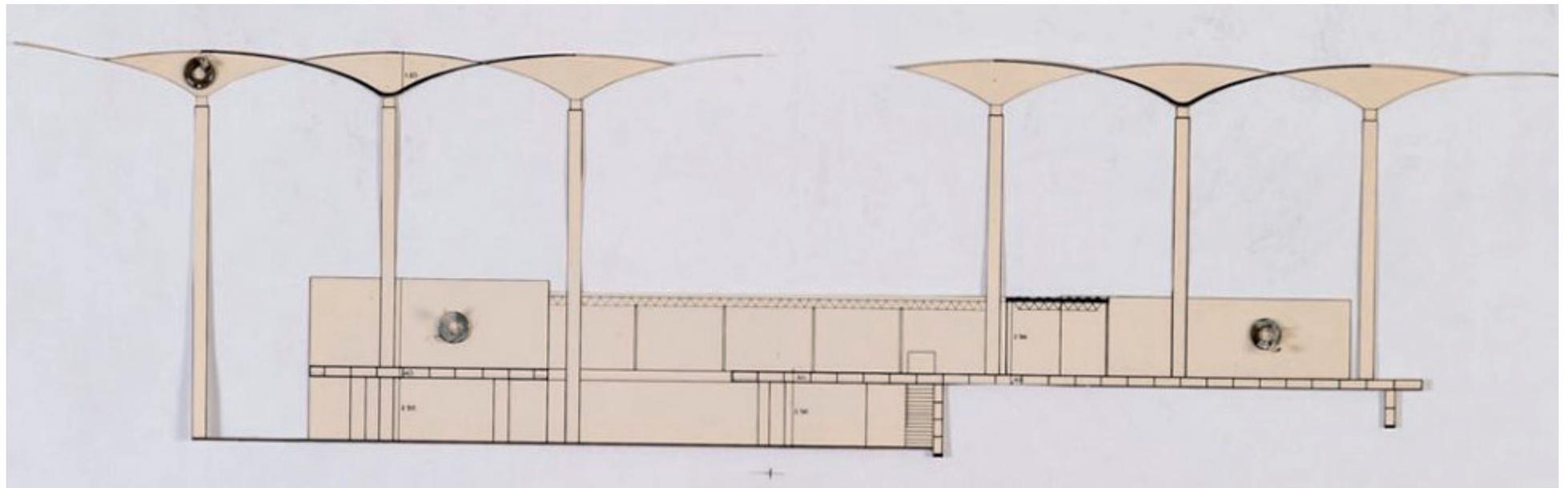


60. Alzado Norte. Elaboración de la autora.

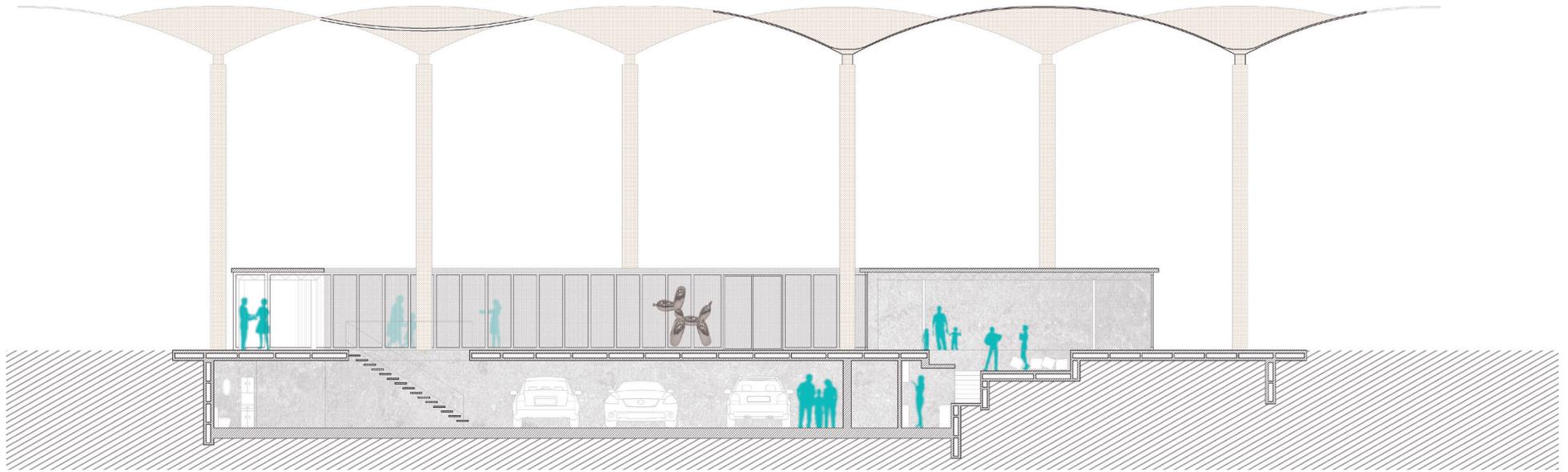


61. Sección A-A'. Elaboración de la autora.

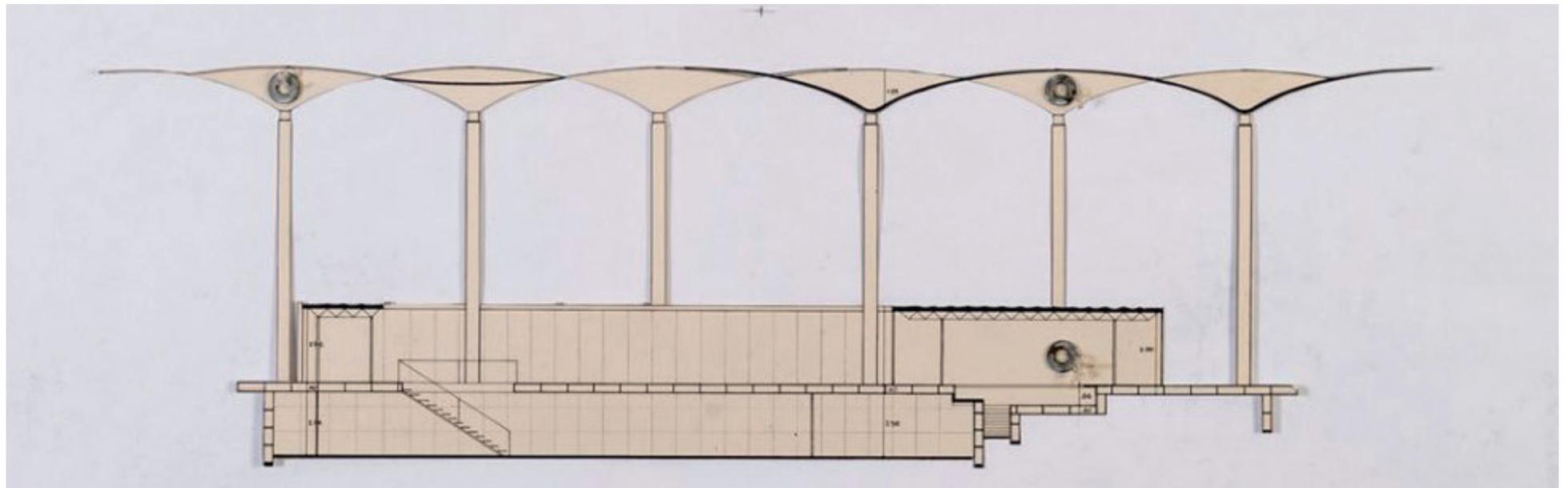
50



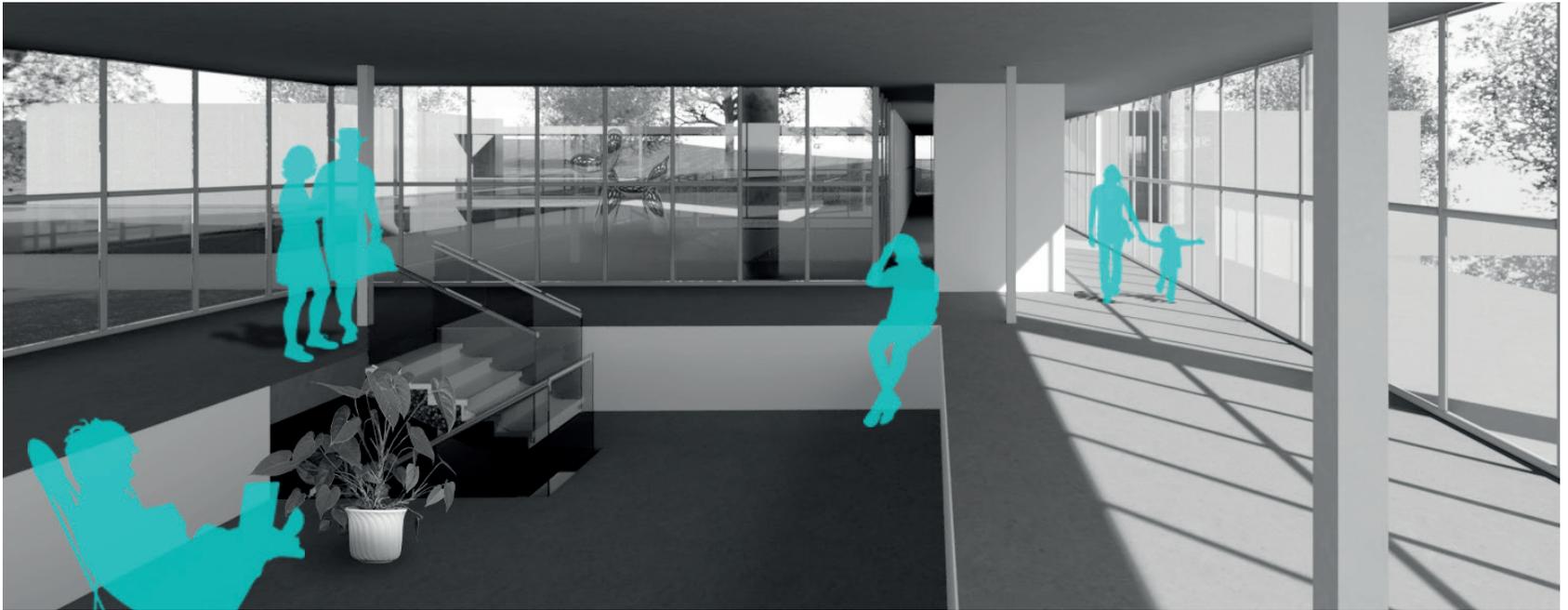
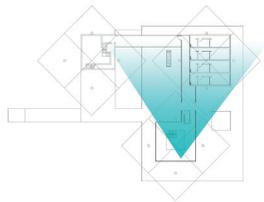
62. Sección A-A'.



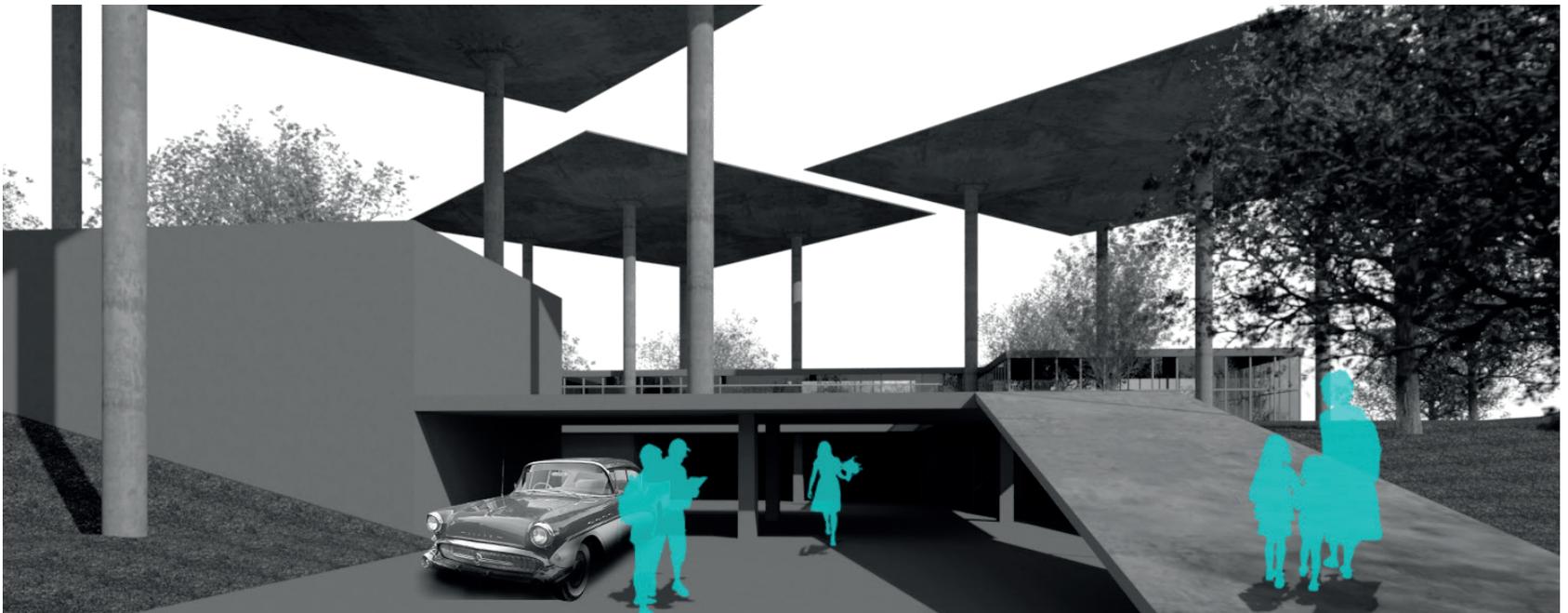
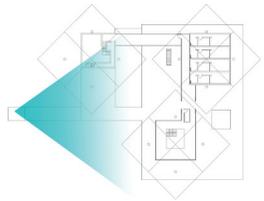
63. Sección B-B'. Elaboración de la autora.



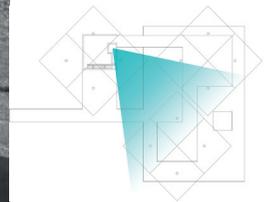
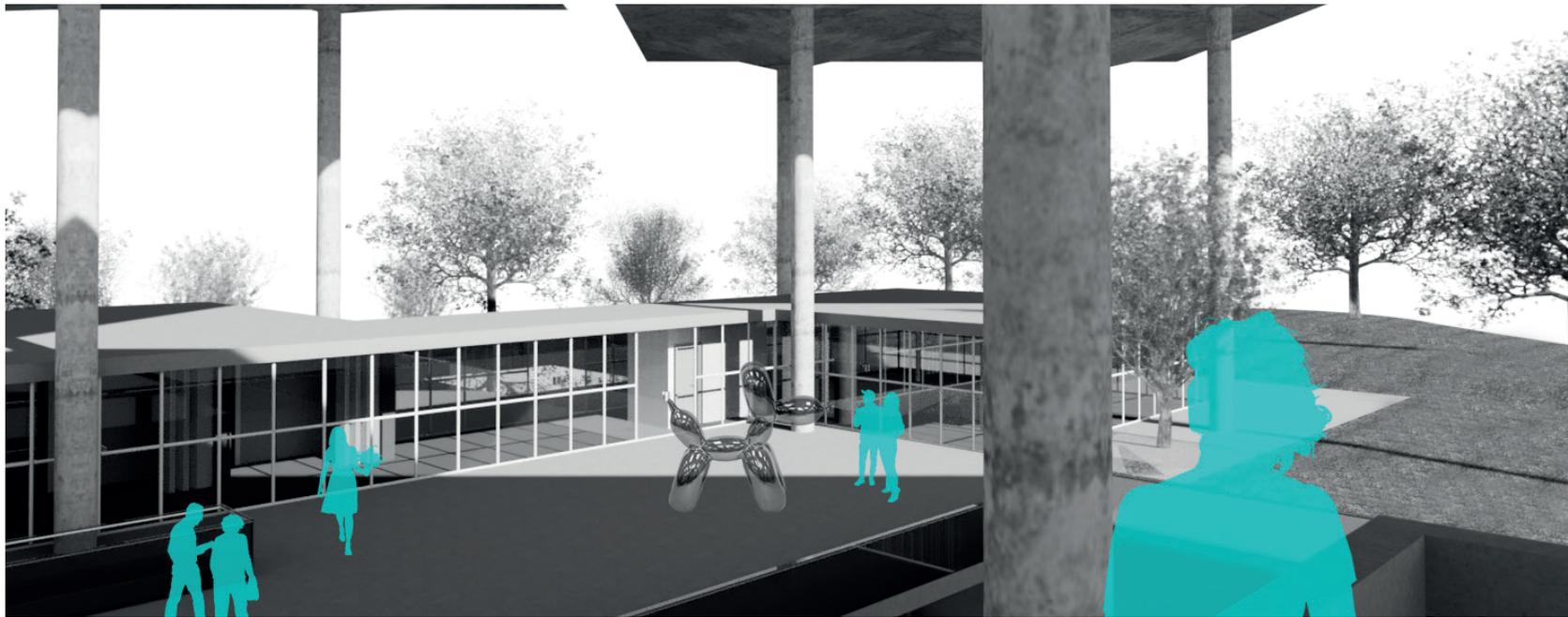
64. Sección B-B'.



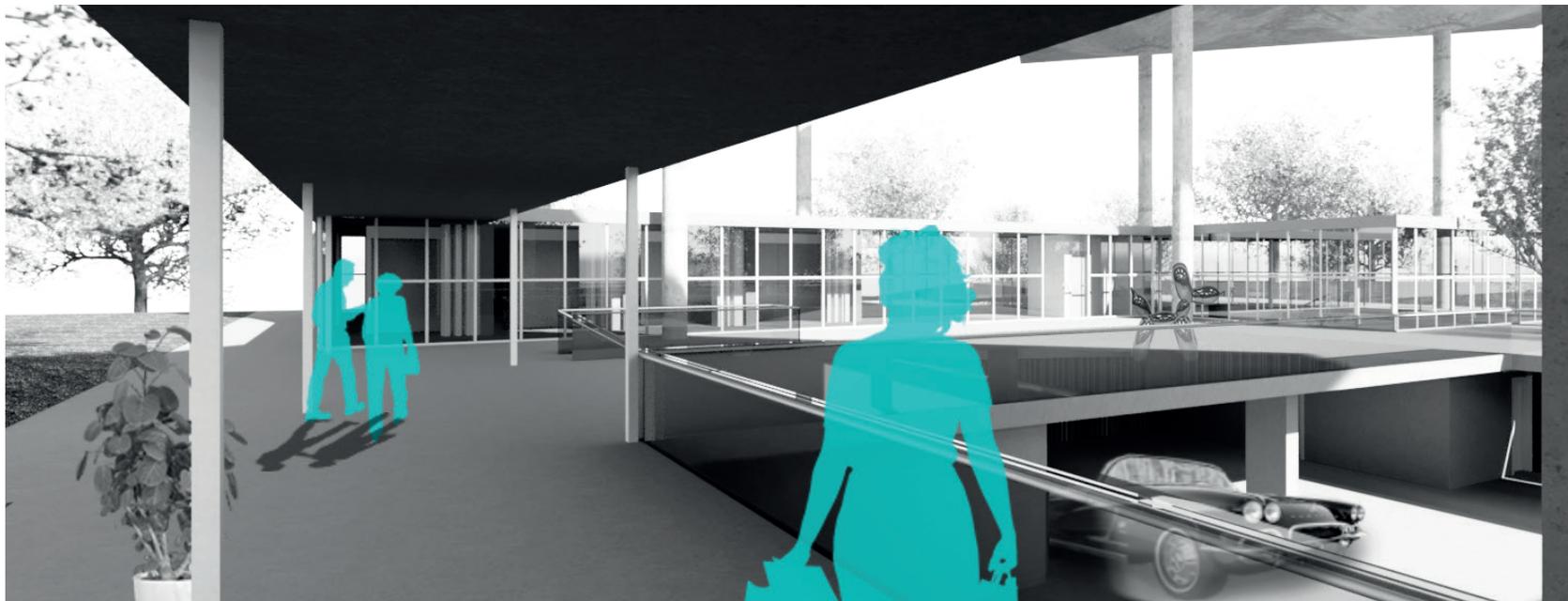
65. Vista interior del comedor.



66. Vista exterior general.



67. Vista exterior desde el mirador.



68. Vista exterior desde la galería.

02.03. COBIJO Y ARTE. DESCRIPCIÓN DE UN USO MIXTO

El conjunto de la Casa di Tella consiste en grupos de salas y galerías, desarrolladas en tres niveles bajo un sistema que el propio Williams define como de “*techos altos*”. Este sistema de techos altos consiste en una serie de agrupaciones de cuatro bóvedas cáscara cada una, en el caso de la Casa di Tella se trata de tres agrupaciones de bóvedas. El resto de la casa está construida con elementos de hormigón armado prefabricados en obra, con techos metálicos muy livianos sobre vigas aligeradas y cerramientos a base de grandes cristaleras.

El proyecto se compone de dos bloques que se relacionan mediante una galería abierta sotechada.

En el bloque principal nos encontramos la mayor parte del programa de la vivienda. En este bloque es en el que se realizan la mayoría de las actividades del día en una vivienda. El acceso rodado se realiza por el nivel inferior, en el que se encuentra el garaje y los espacios para el servicio, comunicado con la planta noble a través de una escalera. El acceso a pie se realiza a partir del ascenso por la rampa de entrada o bien por las escaleras exteriores. Este ascenso nos lleva a la gran plataforma que enmarca el acceso y que da paso a la planta noble, con los salones y habitaciones familiares, y al espacio dedicado a las salas y galerías de la fundación.

Las habitaciones están ubicadas al norte, de manera que, al estar en el hemisferio sur, éstas tienen la mejor orientación, estando las aberturas hacia el este. En la planta baja se encuentran los espacios servidores, y está cerrada en su perímetro con muros pantalla al estar enterrada en el terreno, en una situación semi-subterránea. El frente

por el cual se accede con los vehículos se encuentra abierto, sólo protegido por la plataforma principal, dejando así un espacio semi-abierto.

En el bloque secundario nos encontramos un jardín abierto al aire libre, dedicado a la contemplación de las obras de arte de la fundación. El patio está situado en un nivel intermedio entre el soterrado y la planta baja. Se cierra al exterior con unos muros que llegan hasta el nivel superior, donde se ubica un mirador.

La Casa di Tella está emplazada sobre una loma abierta en todas direcciones, por lo que sus bóvedas se aprecian desde cualquier punto. Bajo las bóvedas, en espacios semiabiertos o cerrados con elementos arquitectónicos muy simples están ubicadas las obras de arte, y en las terrazas están colocadas las esculturas.

Debido a que el programa está desarrollado tanto en el interior como el exterior, se puede decir que ambos tienen gran importancia en el conjunto, al estar destinados a actividades complementarias en el programa. De esta manera se aprecia cómo Williams resuelve con perfección la complejidad formal que se le plantea debido al programa mixto característico de esta vivienda.

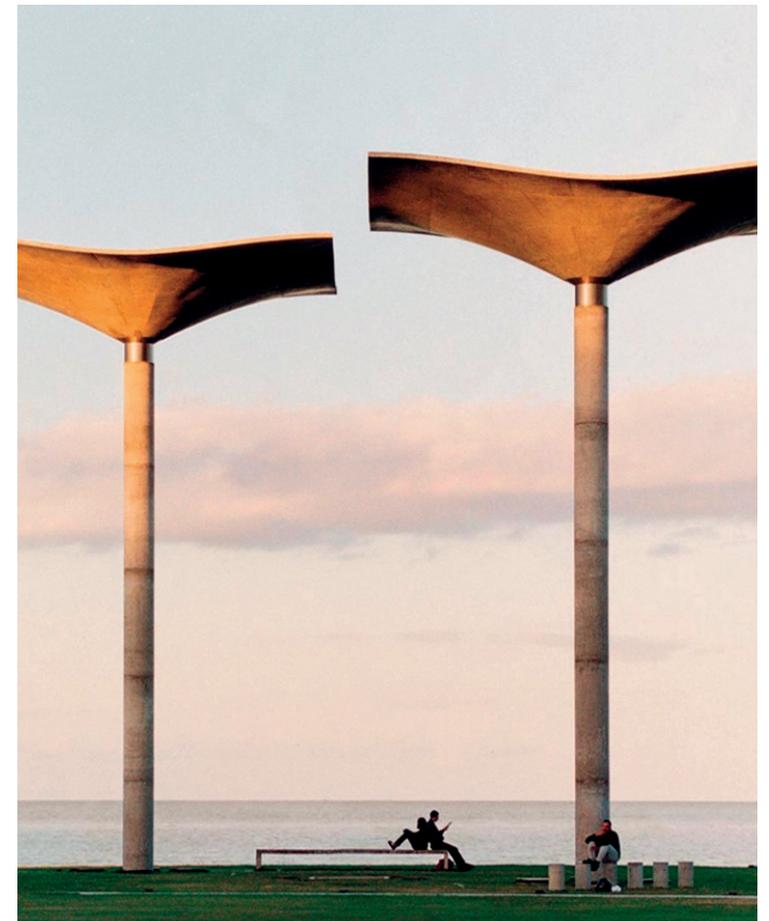
02.04. LA VIVIENDA COMO CAMPO DE EXPERIMENTACIÓN

Tal y como hemos descrito antes, una de las causas por las que puede que muchos de los proyectos de Amancio Williams no se llevaran a cabo, era la tendencia del arquitecto argentino a utilizar los proyectos como lugar donde experimentar su propia agenda. Pero Amancio Williams no es el único.

A lo largo de la historia, muchos arquitectos han dedicado su trabajo a proyectar edificios por los cuales son reconocidos, ya sea por su innovadora envolvente, o bien por diseñar un sistema funcional que destaque sobre los problemas que se planteaban en el momento, pero el trabajo que engloba a la arquitectura no se limita a esto. Hay otra motivación que inspira a los arquitectos, aunque son pocos los que diseñan un elemento arquitectónico característico que pueda utilizarse independientemente de su propósito original.

La idea de estudiar un sistema de arquitectura que sea modular, aporta una versatilidad al conjunto de la obra de un arquitecto. Al realizar la gran tarea de elaborar cada elemento del sistema, pero con la idea de poder adaptarlo a cualquier programa o emplazamiento, destacando la rapidez a largo plazo que se consigue, suele ralentizar el propio proyecto de inicio.

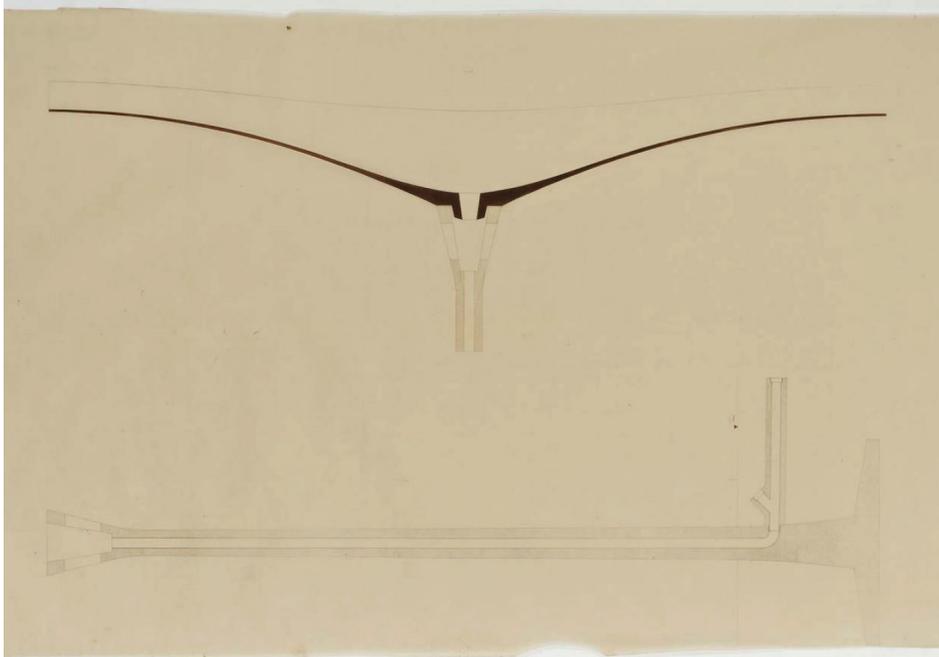
En el caso de Amancio Williams, el arquitecto argentino dedica una gran parte de su vida profesional a estudiar a fondo una estructura, capaz de proteger la arquitectura de los efectos climáticos, y con ello, elaborar un sistema modulado que pueda trabajar conjuntamente en cualquier emplazamiento y estar contenido en cualquier tipo de programa funcional. A este sistema lo llama Sistema de Bóvedas Cáscara y aparecen, como hemos visto en el desarrollo de la parte gráfica, en numerosos proyectos a partir de 1955. Esto genera una constante en sus proyectos, junto a otros mecanismos de proyecto como los muros equipados, que como veremos a continuación aparecen reiteradamente en sus proyectos residenciales.



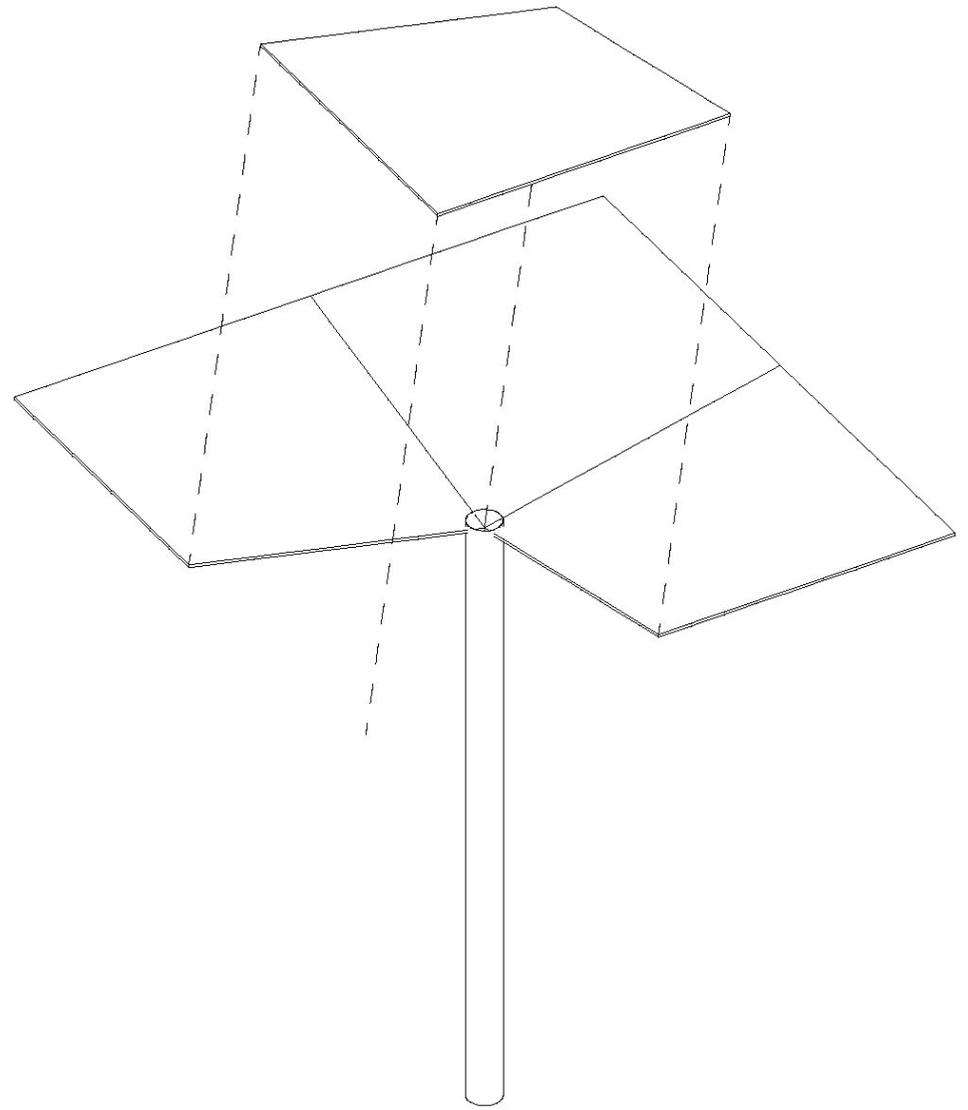
69. Monumento a Alberto Williams.



70.Prueba de Bóveda Cáscara.



71.Sección de Bóveda Cáscara.



72.Detalle Bóveda Cáscara.



73. Maqueta de Bóveda cáscara

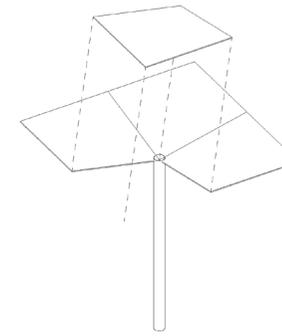
SISTEMA DE BÓVEDAS CÁSCARA

El estudio de este elemento comenzó en el año 1939, y llevó gran parte de la carrera profesional de Amancio Williams, llegando a ser un elemento característico que utilizó en diferentes proyectos.

La bóveda cáscara está compuesta por cuatro paraboloides hiperbólicos a los que se les ha empleado una doble simetría. El paraboloides hiperbólico es una de las formas estructurales que mayor interés despertó entre los arquitectos e ingenieros durante el Movimiento Moderno. Contribuyen a ello, entre otros factores, la facilidad de su construcción al ser una superficie reglada, y la economía en materiales relacionada con esta forma. Puede ser generado desplazando una recta paralelamente a sí misma hasta otra posición, pero obligándola a apoyarse sobre otras dos rectas que se cruzan en el espacio.

Como suele pasar en todo proceso de diseño, los primeros esbozos fueron bastante toscos, pero la búsqueda continua por encontrar la forma óptima termina haciendo que la idea de "columna con capitel" se pierda, fundiéndose una parte con otra, y haciendo de las dos una única pieza. Muchos estudios y ensayos fueron hechos en el taller. Allí también se construyeron cerca de medio centenar de maquetas. En el laboratorio se construyeron y ensayaron siete cáscaras reducidas diez veces en su tamaño.

*"(...) el hecho de plantearla con forma de paraguas invertido estaba también la intención de derivar la bajada de las aguas pluviales por el interior de la columna central que haría de sostén en cada módulo. (...) La forma resultante se definió por una forma de peralte ascendente desde el apoyo central que debía asegurar la resistencia por forma de una delgada lámina, que se pretendía llevar a su mínima expresión en los bordes."*¹⁶



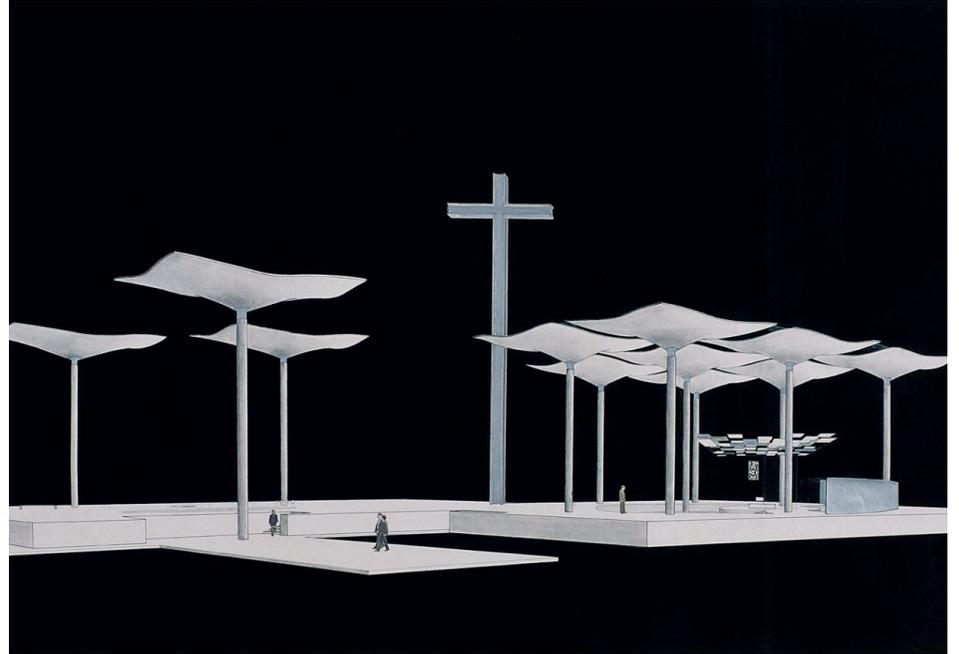
74. Perspectiva Bóveda cáscara

Después de mucho experimentar, ajustar proporciones y dosificaciones, en el año 1951 se desarrolló el modelo básico de la Bóveda Cáscara. Se trata de una bóveda de 5 cm de espesor que es capaz de soportar altas cargas y de mantenerse en equilibrio por sí misma, por lo que no necesita de otras piezas para apoyarse. Tiene una planta cuadrada, y ofrece muy poca resistencia al viento. Desagua por su centro a través de la columna hueca y la pieza en la que apoya funciona como válvula de seguridad en caso de obstrucción de las cañerías. La bóveda se construye en el suelo y es elevada con gatos hidráulicos hasta situarla en su posición final sobre el extremo de la columna construida en el lugar.

*"El sistema ideado por Williams consistía en unas piezas que serían utilizadas como bandejas acopladas entre sí, realizadas en delgadas láminas de ferrocemento (...). Lo primero sería crear una contraforma a escala natural moldeada en un túmulo de tierra, para encima de ella modelar las piezas del encofrado, las que una vez aptas para ser utilizadas deberían pasar a la segunda instancia de integrarse en un conjunto que, dispuesto en la altura correspondiente y en torno de la columna central, constituyera un encofrado recuperable. Una vez éste instalado, antes de proceder a la disposición de los hierros de armadura y el colado del hormigón, estaba previsto rellenar las juntas entre las secciones del molde con una colada de yeso y alisarlas, para evitar posteriores marcas en la superficie que quedaría a la vista una vez que éste fuera retirado."*¹⁷



75. Hospital en Corrientes.



76. Santuario de Nuestra Señora de Fátima.



77. Hospital en Corrientes.



78. Casa en Las Lomas de San Isidro.



79. Iglesia de Pampulha.



80. Viga Hueso.



81. paraboloido Hiperbólico

Los diseños y experimentos que Williams lleva a cabo con la Bóveda Cáscara le ponen en la línea de pensamiento de otros arquitectos coetáneos que tendían a innovar, y a estudiar las posibilidades que el hormigón les ofrecía, como es el caso de Óscar Niemeyer con la Iglesia de Pampulha, construida en el año 1944 o Félix Candela, con el pabellón de Rayos Cósmicos de la Ciudad Universitaria de la UNAM, construido en el año 1953. Williams, en concordancia con otros arquitectos como Miguel Fisac con sus vigas Hueso y Félix Candela, con su arquitectura característica basada en paraboloides hiperbólicos, diseña un elemento identificable con el arquitecto, de tal manera que la Boveda cáscara se convierte en el elemento reconocible del arquitecto argentino.

Amancio Williams utiliza este sistema, entre otros proyectos, en los Tres hospitales de Corrientes, en la estación de servicio en Avellaneda (1954), en la Escuela Industrial de Olavarría (1960), en el Supermercado Textil de Bernal (1960), en La casa Di Tella, en Punta del Este (1961), en el monumento a Alberto Williams (1962), en el Pabellón Bunge y Born (1966) y en el Santuario de Fátima (1967) y la casa en Las Lomas de San Isidro (1969).

Varios de estos proyectos tienen las mismas alturas de locales inferiores y de bóvedas, lo que muestra esa voluntad por desarrollar los trabajos independientemente de las problemáticas específicas de cada proyecto, prestando atención a las necesidades propias de cada proyecto propias del desarrollo de la idea.

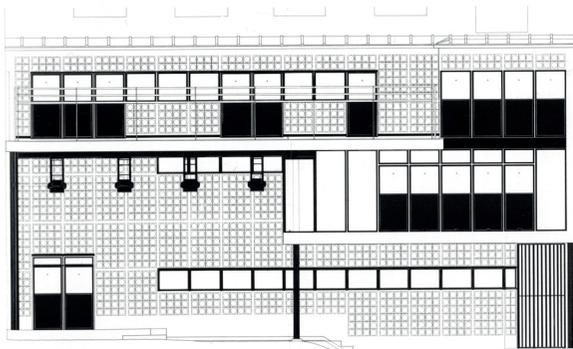
El caso de los Tres hospitales es interesante pues fueron pensados con el mismo sistema, y asemejando entre sí las características principales, aunque se adaptasen a cada caso. El sistema empleado fue una retícula cuadrada de techos bajo los cuales se desarrollarían los edificios. La retícula podría tener 9, 11, 12 o 13m de lado en función de las necesidades.¹⁸

De los proyectos que contienen este sistema destacan otros proyectos en los que se emplean las Bóvedas Cáscara, pero al igual que en el caso de los Tres hospitales en Corrientes, o en la Casa en Punta del Este, no llegaron a materializarse.

El primero a mencionar es el Santuario de nuestra señora de Fátima en Pilar. Fue proyectado entre los años 1967 y 1968, y consta de una gran superficie cubierta por bóvedas cáscara destinadas a albergar a los peregrinos. El santuario propiamente dicho, rodeado por un fondo curvo metálico y cubierto por un techo suspendido, configura una pequeña capilla en donde se encuentra el altar.

En segundo lugar, la casa en las Lomas de San Isidro, fue proyectada en el año 1969. Las tres bóvedas cáscara de gran altura alineadas en un eje longitudinal componen un espacio semicubierto que remarca el acceso y un sector de patios exteriores. Bajo las bóvedas nos encontramos con un prisma que alberga las funciones de la vivienda, eliminando las barreras visuales entre el interior y el exterior. Las áreas de servicio se encontraban agrupadas en núcleos, liberando aún más la planta.

Estos ejemplos podrían ser los más representativos y que más características tienen en común con La Casa en Punta del Este. El hecho de utilizar la Bóveda Cáscara con independencia del programa a proyectar es lo que les une.



82. Grafismo de la Sección Maison de Verre

MUROS EQUIPADOS

El muro equipado tiene su origen en el concepto de *Pochè beauxartiano*. *Poché* era un término habitual en los ateliers de la Escuela de Bellas Artes de París, que designaba la técnica de representación consistente en el relleno de tinta de la sección de los muros de un edificio. Su uso no se hizo explícito hasta el siglo XIX, pero venía desarrollándose ya desde el Renacimiento o el Barroco italianos.

Tal y como Castellanos plasma en su artículo¹⁹, cuando se representan elementos gráficamente se tiene la libertad de, intencionadamente, mostrar y ocultar elementos según el dibujante considere oportuno, de manera que se aporte legibilidad gráfica y se facilite la comprensión del plano, aportando pesadez sobre aquellos elementos que resulten interesantes. Durante el siglo XIX los arquitectos utilizaban el *poché* para abstraer en la planta las piezas residuales o de servicio mediante una textura que las devolvía al fondo del dibujo sobre el que se recortaban las figuras regulares.

*“El Poché como técnica gráfica de relleno rayado homogéneo evidenciaba la condición residual de su contraparte, el espacio negativo de la obra que era asimilado a la huella de la estructura, donde nunca conseguiríamos penetrar y que por decisión del proyectista nos puede ser negado.”*²⁰

De esta manera, los arquitectos modernos, ante la pérdida de espesor del muro propio de la arquitectura de su tiempo, trataron de retomar estos “*muros negros*” mediante el uso de mobiliario y equipamientos. El propio Le Corbusier utilizaba esta técnica gráfica, utilizando tramas en sus plantas de aseos para así dar pesadez al plano. Esta técnica también la utilizó Pierre Chareau para representar su idea de muro medianero equipado en su *Maison de Verre*, (1928) o Kahn a la hora de representar los espacios servidores y servidos en sus proyectos. El *Poché* es por tanto un medio gráfico del que se servía el arquitecto para hacer del dibujo de la planta un objeto de contemplación estética.



83. Mobiliario Maison de Verre



84. Mobiliario Maison de Verre

*“El dibujo arquitectónico afecta a lo que podría llamarse el campo de visibilidad del arquitecto, que hace posible ver algunas cosas más claramente al ocultar otras: algo se gana, algo se pierde. Su poder para representar siempre es parcial, siempre más o menos abstracto.”*²¹

Cuando Louis Kahn utiliza este recurso emplea la idea de *muros equipados* desde otra perspectiva, de manera que los espacios de uso principal estén diferenciados de aquellos destinados a abastecer a estos de servicios.

*“Lo que Louis Kahn hizo fue modificar el concepto de planta libre y transformar esta relación entre estructura y cerramiento cuestionando la estructura reticular pero no haciéndola desaparecer del espacio diáfano como Mies, sino haciéndolo que el espacio penetrara en su interior inventando la estructura hueca, una estructura que contiene espacio.”*²²



85. Cocina de la Casa sobre el Arroyo.



86. Muro equipado de la Casa sobre el Arroyo



87. Cocina de la Villa Saboye

Amancio Williams sigue esta línea de pensamiento, de elementos de servicio, por lo que podemos observar en sus viviendas elementos mueble construidos para estructurar el espacio, pero también para albergar la estructura, generando espacios diáfanos en los que los elementos portantes no invaden el espacio. Normalmente la ubicación de dichos muros responde a las necesidades de paso o las separaciones entre los dormitorios, como ocurre en la Casa sobre el Arroyo.

Es probable que esta manera de tratar los muros como equipamiento por parte de Amancio Williams, esté influenciada por la obra de Le Corbusier, en concreto por la Villa Savoye, como paradigma de la Arquitectura del arquitecto suizo, en la cual emplea sus *cinco puntos de la Arquitectura* en la forma de estructurar el espacio.

Si hacemos un análisis comparado de las obras de Le Corbusier y de Amancio Williams se aprecia esa gran similitud a la forma de equipar los muros, tanto en las cocinas y baños como en las habitaciones.

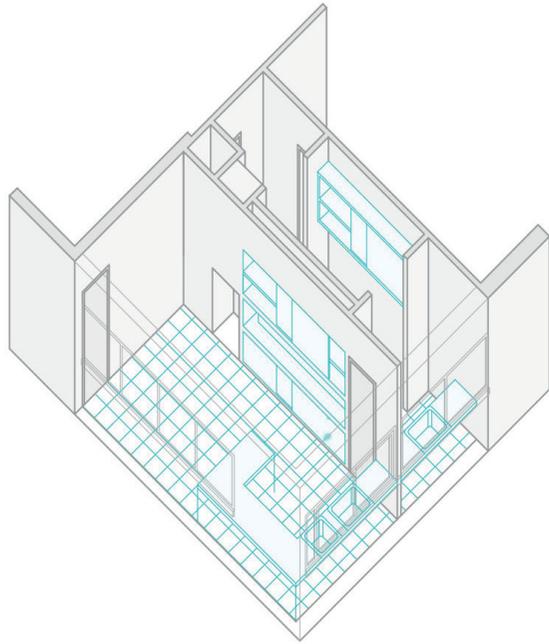
La ubicación de los espacios de almacenaje para las cocinas que Le Corbusier lleva a cabo en la Villa Savoye se plantean de forma que un tabique se transforma en una zona de almacenaje, pero que a la vez separa y une los dos espacios adyacentes. Williams utiliza en su proyecto para La casa sobre el Arroyo este sistema, que se aprecia tanto en las habitaciones como en la cocina, y posteriormente, en La casa en Punta del Este empleando el mueble equipado de una manera similar, con pequeñas variantes.

En el caso de La Casa sobre el Arroyo, ésta contaba con dos circulaciones paralelas a ambos lados del mueble: la primera, pública, recorre libremente el salón desde un extremo hasta el otro, y la segunda, privada, articula los dos núcleos de dormitorios y los comunica con la cocina y la escalera de servicio. De esta manera se logra la máxima

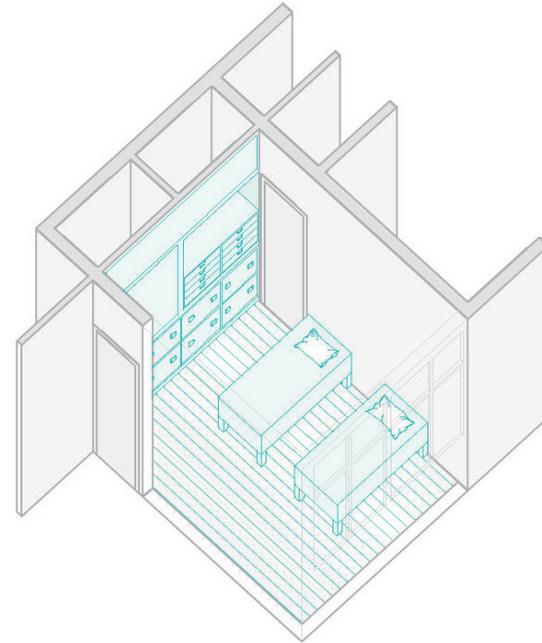
flexibilidad en el uso de la casa, pues se pueden realizar actividades independientes sin interferirse lo más mínimo, al contar con accesos independientes.

Gracias a la disposición formal de estos elementos se crea una circulación totalmente eficiente que podría decirse es uno de los puntos fuertes del proyecto. En una vivienda de vacaciones lo común es que se presenten diferentes horarios y usos de las estancias, de manera que diferentes usuarios las habiten.

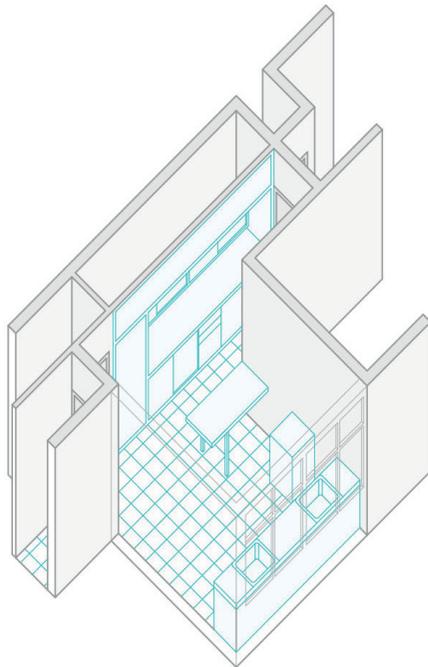
De manera similar, en la casa ubicada en Punta del Este, Williams dota a las habitaciones de un bloque equipado por armarios en sus extremos, que alberga el baño en su interior. Este bloque lo que hace es estructurar las diferentes partes de la habitación de una manera puramente funcional, pero que le permite también generar grados de privacidad, al albergar una zona más pública de la habitación (como puede ser una sala de lectura o un estudio) cerca de los espacios de circulación. Este espacio que se encuentra en el lado opuesto de la habitación se separa del gran pasillo con una puerta tipo acordeón, permitiendo graduar la privacidad del espacio a gusto de su usuario.



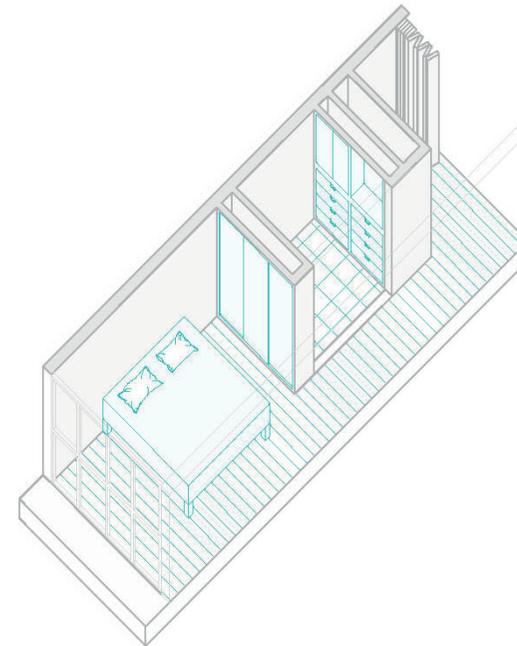
88. Axonometría cocina Villa Savoye.



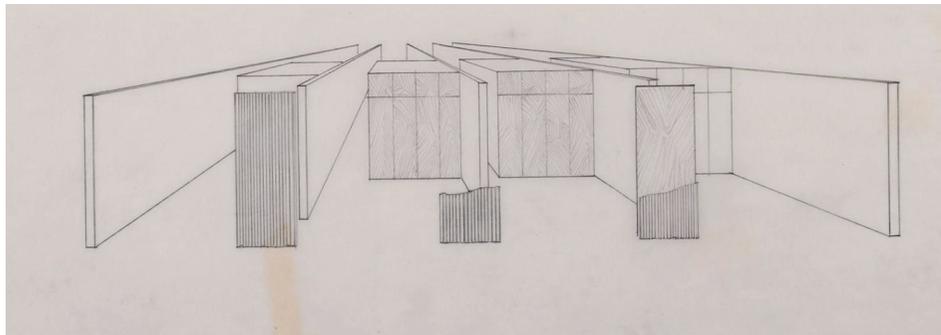
89. Axonometría cocina Casa sobre el Arroyo.



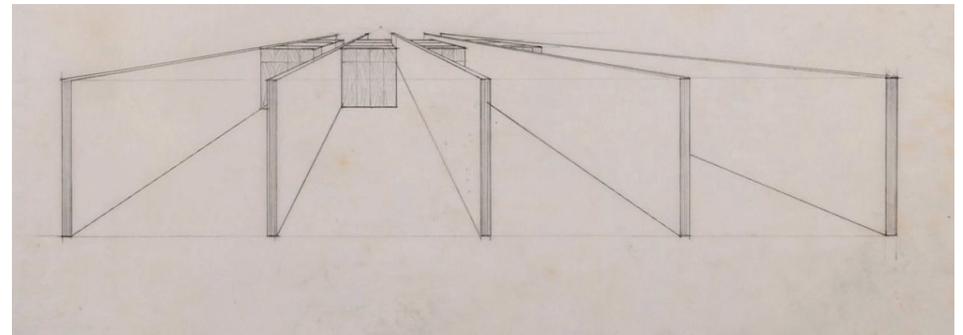
90. Axonometría cocina Casa sobre el Arroyo.



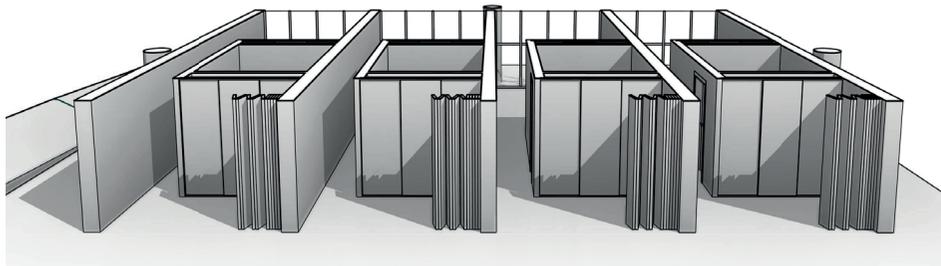
91. Axonometría casa en Punta del Este



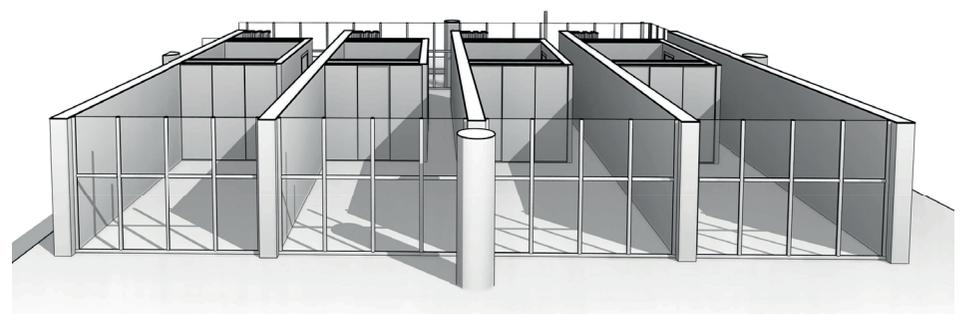
92. Habitaciones Casa en Punta del Este. Dibujo Williams.



93. Habitaciones Casa en Punta del este. Dibujo Williams



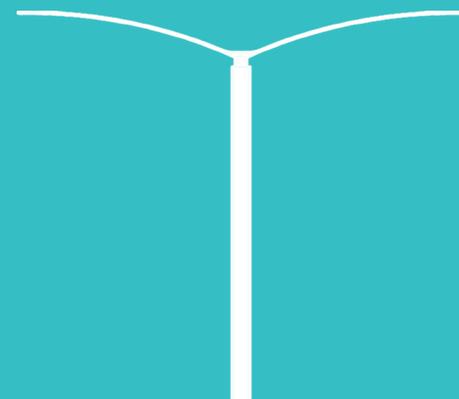
94. Habitaciones Casa en Punta del Este. Elaboración de la autora.



95. Habitaciones Casa en Punta del este. Elaboración de la autora

03.

ANÁLISIS DE
LA VIVIENDA



03.01. Lugar y emplazamiento

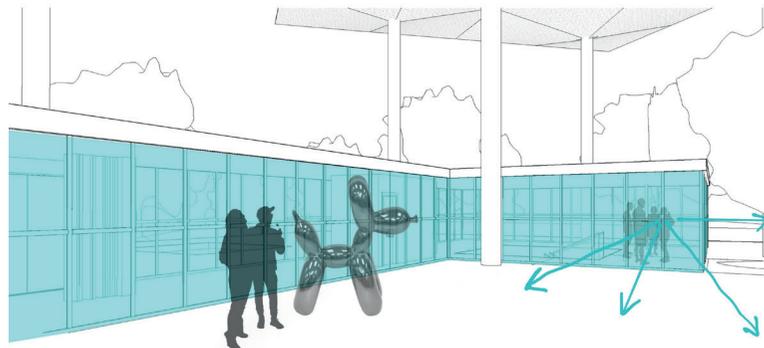
A pesar de que el arquitecto es argentino, la Casa di Tella está situada en Uruguay, en la ciudad de Punta del Este, en un terreno de seis hectáreas, entre la laguna del Diario y el Océano Atlántico ²¹. El proyecto cuenta con vistas a los cuatro costados de manera que puedan verse las bóvedas entre los árboles desde cualquier punto. Se trata de un terreno irregular, por lo que las plataformas del proyecto se encajan en él, dejando soterrada la planta sótano en un frente y abierta en el opuesto.



96. Ortofotos de Punta del este.

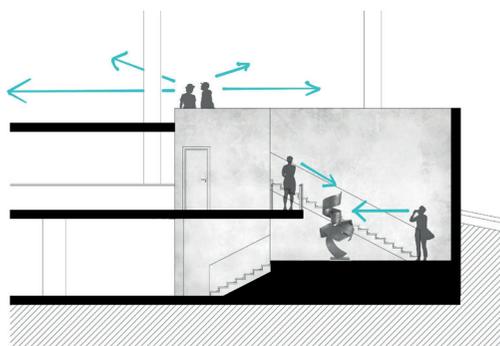
Relación con el paisaje:

Para saber cómo se relaciona una vivienda con el paisaje que la rodea es preciso analizar qué envolvente caracteriza a dicha vivienda y gracias a ello, apreciar las vistas que se tienen desde el interior.



97. Esquema en perspectiva de las vistas.

Se debe tener en cuenta que La Casa di Tella está ubicada en el hemisferio sur, de manera que la mejor orientación es la Norte, al contrario de lo que ocurre en el hemisferio Norte.

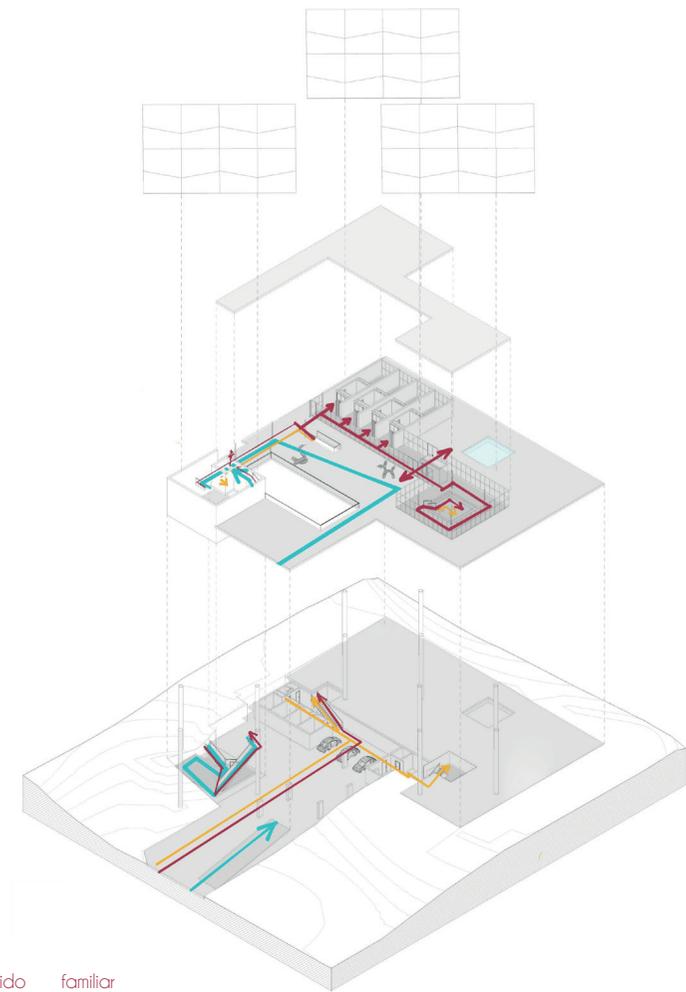


98. Esquema en sección de las vistas.

En la casa en Punta del Este tenemos dos bloques que están tratados de forma muy diferente: por una parte, el elemento principal está caracterizado por tener vidrieras que relacionan lo que ocurre en el interior con el exterior. De manera opuesta, el elemento que encontramos ligeramente separado está cerrado al exterior, por lo que guarda en su interior el patio reservado para mostrar las figuras de la fundación solo a aquellos que deseen entrar a verlo. Aun así, en ese mismo elemento, al ascender por la escalera se llega al mirador gracias al cual se establece la relación con el entorno del que se priva al resto del bloque.

03.02. Recorridos

La Casa en Punta del Este estaba proyectada para ser la casa de veraneo de la familia Di Tella, pero su función final fue ser el lugar donde parte de la colección de la fundación Di Tella quedaría a buen recaudo. Debido a este hecho, la vivienda tiene tres recorridos claramente diferenciados: los dos que se supone que deben tener las viviendas de veraneo, y uno tercero reservado a los invitados que deseen disfrutar de las obras de la Fundación di Tella.



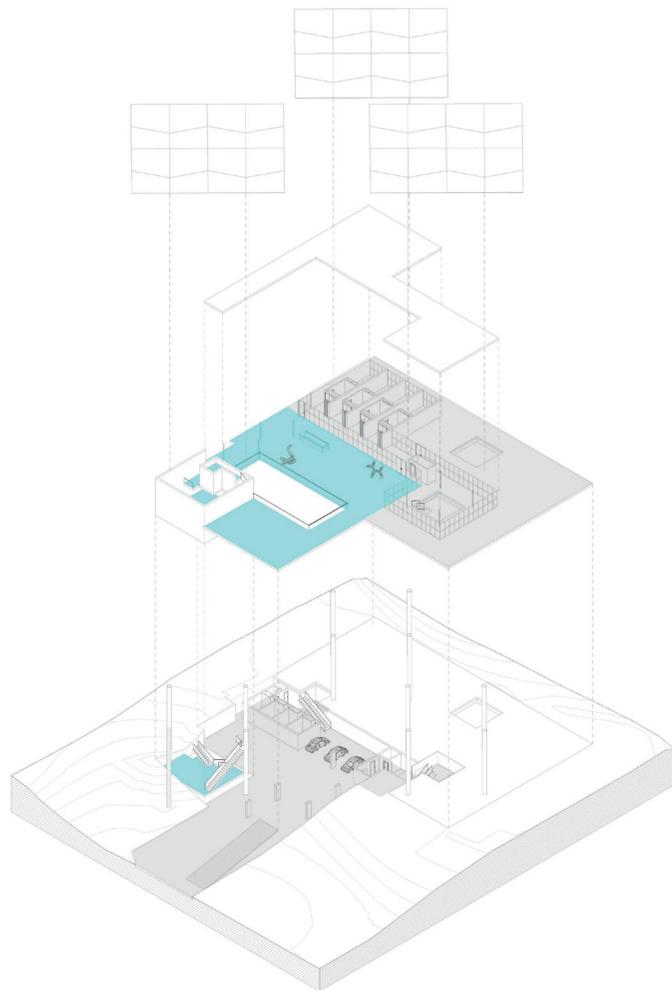
Recorrido familiar
 Recorrido de servicio
 Recorrido de visitas

99. Esquema en axonometría explotada

03.03. Dualidades

Espacios públicos y espacios privados

Al ser un proyecto cuyo programa está constituido por el propio que tiene una vivienda a la que se le ha añadido la función de exposición de piezas de la Fundación di Tella, es preciso hacer una distinción entre qué estancias son privadas y cuales son públicas.



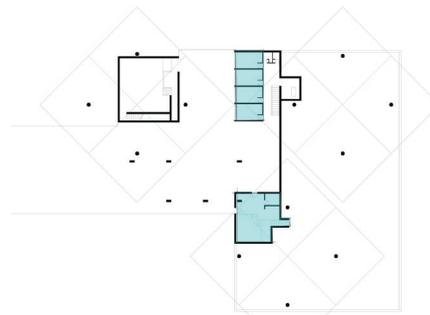
Espacio público
Espacio privado

100. Esquema en axonometría explotada

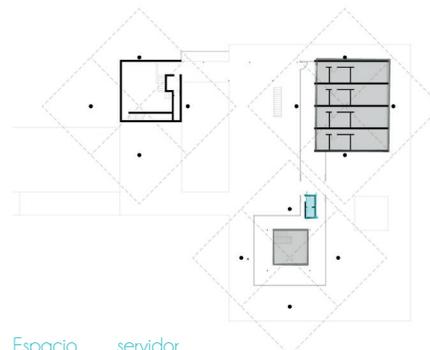
La complejidad formal de este proyecto se puede sintetizar desde tres puntos de vista de manera gráfica, para así llegar a comprenderla adecuadamente estableciendo dualidades opuestas en cada uno de ellos.

Espacios servidores y espacios servidos

Cuando se proyecta una vivienda de veraneo, lo usual es que cuente con un servicio que pueda mantenerla a punto. Para ello se suelen disponer habitaciones que dicho servicio utiliza de manera que puedan descansar en la misma vivienda, sin necesidad de alejarse. Están ubicadas de manera que no interfieran en la vida social de los propietarios de la vivienda, y a su vez relacionadas con aquellas estancias denominadas "servidoras" en las que se desarrolla su actividad laboral.



101. Esquema en planta

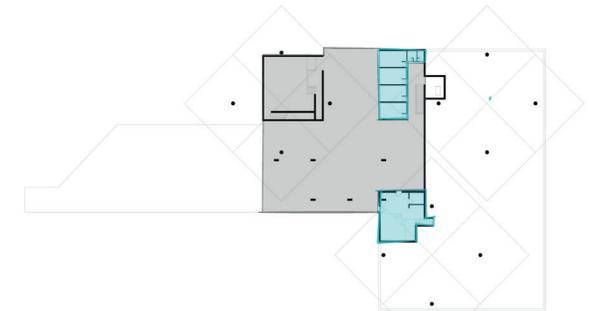


Espacio servidor
Espacio servido

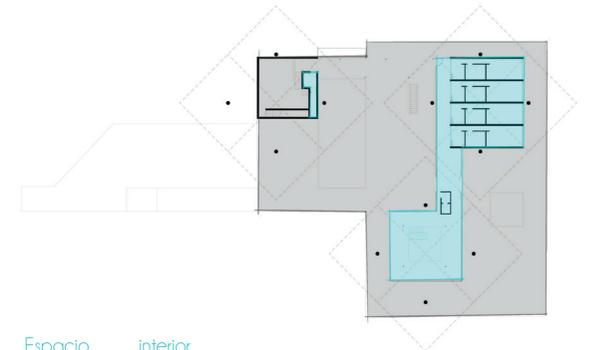
103. Esquema en planta

Espacios interiores y espacios exteriores:

El vidrio al permitir la visión a su través, lo que hace es relacionar el interior y el exterior, de manera que se pierden esas fronteras que puede generar un cerramiento opaco. Igual ocurre con la cubierta, es necesario analizar qué espacios son interiores y cuáles exteriores, ya que en una primera lectura del proyecto estos espacios no se identifican con claridad. Apreciamos que la galería que úne el bloque *principal* con el *secundario*, es una superficie resguardada bajo una cubierta ligera, pero que no consta de cerramiento, por lo que es un espacio exterior. De manera opuesta el bloque *secundario* está dotado por cuatro muros perimetrales que lo cierran al exterior, pero no tiene cubierta en la totalidad de su superficie, sino que sólo está cerrado en un pequeño espacio, reservado en la planta superior para el mirador.



102. Esquema en planta

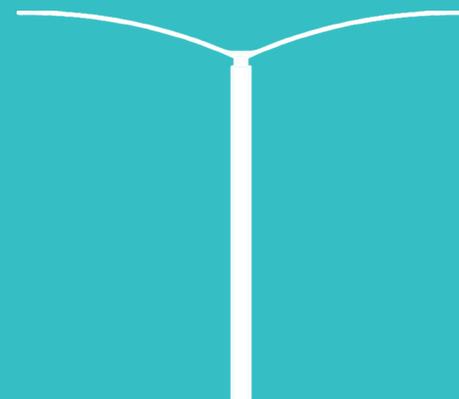


Espacio interior
Espacio exterior

104. Esquema en planta

04.

CONCLUSIONES



La investigación que se lleva a cabo en torno a la vivienda para la familia Di Tella en Punta del Este, una vivienda de los años 60 que no está construida solo puede entenderse habiendo hecho un estudio de los elementos que la contextualizan, como se relata en este trabajo, abordando diversos temas. Es preciso hacer especial hincapié en la situación política de la época inmediatamente anterior al momento de estudio. El Gobierno Peronista en Argentina influye en la manera que había de construir en esa época, y en cómo se evoluciona del Pintoresquismo hacia el Funcionalismo.

Por otro lado, tenemos la figura de arquitectos europeos que, o bien realizaron numerosos viajes a Sudamérica o emigraron allí, a quienes Williams admiraba, y de los que aprendió la forma de construir que se llevaba a cabo en Europa. Hablamos, evidentemente, del padre de la arquitectura moderna Le Corbusier, uno de los grandes maestros de la arquitectura del siglo XX, pues tenía una especial manera de separar y relacionar a su vez espacios por medio de elementos funcionales, que Williams emplearía en sus proyectos, y de aquel que llevo esta y su divulgación a Argentina, Antonio Bonet.

La Casa en Punta del este, y su condición de obra no construida no supone un caso aislado en la obra de Amancio Williams. Como se ha relatado en este trabajo, la forma de proyectar de Williams, la mayoría de las veces, no se basaba en comenzar un proyecto y llevarlo hasta el final, sino que se trataba de comenzar una idea que partiría de un proyecto y se iría desarrollando a lo largo de los años en diferentes obras hasta que finalmente se terminaría materializando, como es el caso del sistema de techos altos compuesto por Bóvedas Cáscara que se desarrolló en numerosos proyectos no materializados, como los Tres Hospitales en Corrientes o la Casa en Punta del Este y que llegaron a construirse en algunas obras, como el Pabellón de exposición en Palermo para Bunge y Born, o en el monumento en homenaje a Alberto Williams.

El desarrollo de La Casa di Tella en Punta del Este se plasma con una definición gráfica que va desde unos croquis en perspectiva poco desarrollados, pero con valiosa información de las ideas fundamentales del proyecto, hasta planos que, para la etapa en la que se encontraba el proyecto, contaban con una gran definición tanto en planta como en alzados y secciones. Aun así, las fuentes no pueden aportar toda la información necesaria, ya que, al tratarse de fases de producción iniciales, los proyectos no estaban definidos en su totalidad, y es aquí donde entra en juego el estudio previo, necesario para complementar la información aportada.

Tras el trabajo de estudio, se pudieron rescatar y estudiar numerosos proyectos arquitectónicos y demás documentación. Asimismo, se trabajó con información de lo más variada como fotografías de otros proyectos realizados.

Esta labor ha permitido poder llevar a cabo la restitución gráfica de esta obra, así como su análisis compositivo centrándose en tres aspectos particulares: la relación con el entorno, los recorridos característicos de una vivienda con programa mixto, y la composición de la vivienda basada en los contrastes. La restitución gráfica de un proyecto no construido requiere de una labor de entendimiento y estudio previo a abordar el proyecto en sí, ayudando a entrar en materia y poner en situación espacial y temporal del proyecto en concreto. La herramienta utilizada para el diseño de dicha restitución gráfica ha sido el software de BIM *Autodesk Revit*, que permite ver de manera global el conjunto del edificio y realizar cambios en éste, evitando así malentendidos con el cliente.



105. Amancio Williams .

Este trabajo ofrece una visión conjunta de la obra de Amancio Williams, y de sus principales influencias, de manera que comprendiéndolas globalmente se pueda entender cómo pensaba y trabajaba el arquitecto argentino. Las influencias no se limitan a cuestiones meramente formales de la arquitectura, sino que van más allá, llegando a analizar hasta el grafismo de los planos de Amancio Williams para entender mejor a esta importante figura de la arquitectura Argentina. Este estudio se realizó debido a la necesidad de ordenar de manera aproximada cronológicamente la infografía de Williams, dado que sus dibujos carentes de texto no aportaban esta información, valiosa a la hora de realizar la restitución gráfica de una vivienda no construida.

En conclusión, el trabajo nos permite extraer una reflexión global sobre la forma de vida en los años 60 en Argentina, y de cómo los cambios políticos que sufrió el país austral afectaron a la sociedad, pasando así del Pintoresquismo al Funcionalismo. Se puede también mediante éste y otros proyectos no construidos aprender a completar la información disponible en el ámbito de la restitución gráfica arquitectónica. Finalmente sería interesante, a modo de líneas futuras, el estudio de otras obras características de Amancio Williams que no han sido estudiadas debidamente mediante la metodología gráfica aplicada a este trabajo.

05.

BIBLIOGRAFÍA



05.01. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Archivo Williams. <<https://www.amanciowilliams.com>>
2. Manuel Gallego en Villafañez. 2019 pág.9.
3. María Jesús Hernández, 2018. Añorada Belle Époque. <<https://www.elmundo.es/especiales/primer-guerra-mundial/mundo-cambiante/la-belle-epoque.html>>
4. Francisco Bullrich en Moderna Buenos Aires. Cine Gran Rex. <<https://www.modernabuenosaires.org/obras/20s-a-70s/cine-gran-rex>>
5. Federico Ortiz en Moderna Buenos Aires. Cine Gran Rex. <<https://www.modernabuenosaires.org/obras/20s-a-70s/cine-gran-rex>>
6. Revista de Arquitectura. Junio 1939 en Moderna Buenos Aires. <<https://www.modernabuenosaires.org/obras/20s-a-70s/hospital-militar-central-cirujano-mayor-dr-cosme-argerich>>
7. Alberto Mengual Muñoz, 2009. <https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_de_Estudio_para_Artistas>
8. Williams, A. Revista La Opinión, Buenos Aires, 28-11-1976. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/788705/10-hechos-desconocidos-de-la-relacion-entre-le-corbusier-y-amancio-williams/57858e0ae58ece382200000c-10-hechos-desconocidos-de-la-relacion-entre-le-corbusier-y-amancio-williams-foto>>
9. D. Merro en El Autor y el Intérprete.
10. Maiztegui, 2019. <<http://www.c-bentocompany.es/152239183/6775428/posting/>>
11. Amancio Williams. Buenos Aires, 23 de enero de 1946.
12. Le Corbusier. París, 9 de abril de 1946.
13. Antonio Garrido Moreno. "Centro y periferia como fenómeno sociológico en arte: el caso Di Tella". Pág. 188.
14. Estos datos constan en el texto citado "El rigor del proyecto moderno: comentarios sobre la obra de Amancio Williams". Roberto Fernández. 1998, págs. 23 y 24. <<http://www.iaa.fadu.uba.ar/publicaciones/critica/0090.pdf>>
15. Estos datos constan en el texto citado "El rigor del proyecto moderno: comentarios sobre la obra de Amancio Williams". Roberto Fernández. 1998, pág. 24. <<http://www.iaa.fadu.uba.ar/publicaciones/critica/0090.pdf>>
16. Luis Müller, 2015. "En busca de un nuevo orden. Las bóvedas cáscara de Amancio Williams como sistema de techos altos", pág. 1153. <https://www.academia.edu/21879066/En_busca_de_un_nuevo_orden_Las_bovedas_cascara_de_Amancio_Williams_como_sistema_de_techos_altos>
17. Luis Müller, 2015. "En busca de un nuevo orden. Las bóvedas cáscara de Amancio Williams como sistema de techos altos", pág. 1156. <https://www.academia.edu/21879066/En_busca_de_un_nuevo_orden_Las_bovedas_cascara_de_Amancio_Williams_como_sistema_de_techos_altos>
18. Estos datos constan en el texto citado "En busca de un nuevo orden. Las bóvedas cáscara de Amancio Williams como sistema de techos altos". Luis Müller, 2015, pág. 1152.
19. Raúl Castellanos Gómez pág. 170. <<https://docplayer.es/5024778-Poche-poche-o-el-barroco-italianos-pues.html>>
20. Bruno Turri. "Operación Poché. Manipulaciones académicas en el espacio contemporáneo." pág. 6. <https://issuu.com/brunoturri7/docs/monografia_h3_final>
21. Raúl Castellanos Gómez pág. 170. <<https://docplayer.es/5024778-Poche-poche-o-el-barroco-italianos-pues.html>>
22. Bruno Turri. "Operación Poché. Manipulaciones académicas en el espacio contemporáneo". págs. 26 y 27. <https://issuu.com/brunoturri7/docs/monografia_h3_final>
23. Estos datos constan en el Archivo Williams. <<https://www.amanciowilliams.com>>

05.02. BIBLIOGRAFÍA

LIBROS

"Amancio Williams. Obras y textos", Claudio Williams.

Ed. Donn, 2008.

"La casa sobre el arroyo: Amancio Williams en Argentina", Daniel Merro Johnston.

Ed. 1:100 Ediciones, 2014.

"El autor y el intérprete. Le Corbusier y Amancio Williams en la Casa Curutchet",

Daniel Merro Johnston.

Ed. 1:100 Ediciones, 2011.

"Amancio Williams. Maestros de la arquitectura argentina", Roberto Fernández.

Ed. Clarín ARQ.

"Vanguardias Argentinas Obras y Movimientos en el siglo XX".

Editor: Berto González Montaner. Arq. diario de arquitectura, Clarín AGEA 2005.

"Diccionario de Arquitectura en la Argentina Estilos obras biografías instituciones ciudades". Jorge Francisco Liernur, Fernando Aliata.

Editor: Berto González Montaner Clarín arquitectura, 2004.

REFERENCIAS WEB

https://www.academia.edu/21879066/En_busca_de_un_nuevo_orden_Las_bóvedas_cáscara_de_Amancio_Williams_como_sistema_de_techos_altos?email_work_card=view-paper

(Visitada el (02/08/2020)

https://www.academia.edu/25731573/Ver_y_mostrar_Planos_dibujos_y_fotograf%C3%ADas_en_trabajos_de_Amancio_Williams_1941_1966?auto=download&email_work_card=download-paper

Visitada el (14/08/2020)

<https://www.archdaily.pe/pe/917366/amancio-williams-arquitectura-teorica-para-el-futuro-de-argentina>

Visitada el (15/08/2020)

<https://www.cosasdearquitectos.com/2015/01/la-casa-sobre-el-arroyo-amancio-williams-en-argentina/>

Visitada el (23/08/2020)

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804585/clasicos-de-arquitectura-casa-sobre-el-arroyo-amancio-williams/58934fe2e58ece099300020b-clasicos-de-arquitectura-casa-sobre-el-arroyo-amancio-williams-imagen>

Visitada el (23/08/2020)

<https://www.cosasdearquitectos.com/wp-content/uploads/La-casa-sobre-el-arroyo-amancio-williams-4.jpg>

Visitada el (23/08/2020)

<https://www.amanciowilliams.com/archivo/casa-en-munro?fromsearch=1>

Visitada el 29/08/2020)

<https://rehip.unr.edu.ar/handle/2133/2137>

Visitada el (08/09/2020)

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2486>

Visitada el (11/09/2020)

<http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8740/7970>

Visitada el (11/09/2020)

<https://tallerasl.files.wordpress.com/2017/03/reproduccion-cartadeamancio.pdf>

Visitada el (19/09/2020)

https://www.archdaily.mx/mx/930016/5-casas-modernas-disenadas-por-amancio-williams-que-nunca-fueron-construidas/5df08cac3312fd16790005ea-5-casas-modernas-disenadas-por-amancio-williams-que-nunca-fueron-construidas-imagen?next_project=no

Visitada el (30/09/2020)

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/945447/las-bovedas-cascara-de-amancio-williams-resistencia-autonomia-y-versatilidad-en-10-proyectos/5f3d5f89b35765317a0001bf-las-bovedas-cascara-de-amancio-williams-resistencia-autonomia-y-versatilidad-en-10-proyectos-imagen>

Visitada el (30/09/2020)

<https://tecne.com/casa-curutchet/le-corbusier-en-casa-curutchet/>

Visitada el (29/10/2020)

<https://www.arkiplus.com/amancio-williams/>

Visitada el (29/10/2020)

https://www.researchgate.net/publication/317531215_Ver_y_mostrar_Planos_dibujos_y_fotografias_en_trabajos_de_Amancio_Williams_1941-1966

Visitada el (04/11/2020)

http://www.iaa.fadu.uba.ar/ojs/index.php/anales/rt/printerFriendly/180/html_133

Visitada el (10/11/2020)

<https://docplayer.es/amp/26260712-En-busca-de-un-nuevo-orden-las-bovedas-cascara-de-amancio-williams-como-sistema-de-techos-altos.html>

Visitada el (13/11/2020)

TESIS

“Amancio Williams. La invención como proyecto” Luis Müller.

“En busca de un nuevo orden. Las bóvedas cáscara de Amancio Williams como sistema de techos altos.” Luis Müller.

“Ver y mostrar. Planos, dibujos y fotografías en trabajos de Amancio Williams (1941-1966).” Luis Müller.

“Amancio Williams. La figura del arquitecto-ingeniero en el Movimiento Moderno sudamericano” Paulo Fernández Fernández.

“Operación Poché. Manipulaciones académicas en el espacio contemporáneo” Bruno Turri.

“El rigor del proyecto moderno: comentarios sobre la obra de Amancio Williams” Roberto Fernández.

“Centro y periferia como fenómeno sociológico en arte: el caso Di Tella” Antonio Garrido Moreno.

“Villa Meyer. Restitución virtual de una vivienda no construida del Movimiento Moderno” Raúl Villafañez Marcos.

FILMOGRAFÍA

“Amancio Williams”, Dirección: Gerardo Panero, Producción: Alexis Abarca. Film documental sobre la vida y la obra del arquitecto Amancio Williams, 2013.

“Arquitectos. Maestros del espacio: Amancio Williams”, Dirección: Marcel Cluzet, Producción: Lucía Rey.

AUTORÍA DE LAS IMÁGENES:

01, 02, 03, 08, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 53, 55, 62, 64, 70, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 85, 86, 87, 90. Archivo Amancio Williams.

04 Libro *Casa sobre el arroyo*

05 Libro *El autor y el intérprete*

06 Libro *Amancio Williams obras y textos:*

07, 48, 49, 52, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 67, 68, 75, 88, 89, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104. Elaboración propia de la autora.

09 <<https://fpaa.site/2019/10/14/restauraran-la-emblematica-casa-sobre-el-arroyo-de-amancio-williams-en-mar-del-plata/>>

10 <<https://clubdel45.wordpress.com/tag/juan-domingo-peron/> años 1950>

11 <<https://www.openhousemadrid.org/index.php/edificios/hipodromo-de-la-zarzuela/> Marzo 2016.>

12 <https://pt.treearth.com/gallery/South_America/Argentina/photo1557093.htm>

13 <https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:2019_Buenos_Aires_-_Palacio_deL_Congreso_de_la_Nación_Argentina.jpg>

14 <<https://www.classeturista.com/en/argentina-en/teatro-colon-buenos-aires/>>

15 <<https://ar.pinterest.com/pin/408983209905586303/>>

16 <<https://www.flickr.com/photos/20269008@N00/16184976802/>>

17 <<https://ar.pinterest.com/pin/122582421093496159/>>

18, 19, 20, 21 <<https://www.modernabuenosaires.org/obras/20s-a-70s/hospital-militar-central-cirujano-mayor-dr-cosme-argerich>>

22 <<http://patrimonionecochea2011.blogspot.com/2011/12/estilos-pintoresquista-y-californiano.html>>

23 <<http://patrimonionecochea2011.blogspot.com/2011/12/estilos-pintoresquista-y-californiano.html>>

24 Barrio Juan Perón. 1947. Alejandro Gregoric

25 <<https://www.modernabuenosaires.org/obras/20s-a-70s/ateliers-para-artistas>>

26 <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/787739/clasicos-de-arquitectura-casa-de-estudios-para-artistas-antonio-bonet>>

27 <<http://luispicarelli.com.ar/gallery/ateliers-para-artistas/>>

28 <<https://tecne.com/casa-curutchet/le-corbusier-en-casa-curutchet/>>

29 <<https://tecne.com/casa-curutchet/amancio-williams-en-casa-curutchet/>>

30 <<https://www.arkiplus.com/amancio-williams/>>

31 <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/788705/10-hechos-desconocidos-de-la-relacion-entre-le-corbusier-y-amancio-williams>>

32 <<http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/5920>>

33 <<http://www.fau.uchile.cl/noticias/127872/exposicion-mostrara-dibujos-y-planos-ineditos-de-le-corbusier-en-chile>>

69 <<https://www.cosasdearquitectos.com/2014/10/visita-para-arquitectos-en-paris-villa-savoie-le-corbusier/>>

79 <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-182625/clasicos-de-arquitectura-iglesia-de-pampulha-oscar-niemeyer-bruno-do-val>>

80 <<https://www.pinterest.es/pin/176203404150314811/>>

81 <<http://sitioaureo.blogspot.com/2010/08/felix-candela-y-la-arquitectura.html>>

82, 83, 84 <<http://arquitecturamashistoria.blogspot.com/2010/08/el-primer-loft-moderno-la-maison.html>>

94 Google Maps.

105 <<http://architectuul.com/architect/amancio-williams>>