

# LA VIVIENDA DEL ARQUITECTO

## PROYECTAR PARA UNO MISMO



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA

**Anna Huerta Gallardo**  
Tutor: Sara López Collado  
Trabajo Final de Grado, Septiembre 2016

“En una conversación que mantuve con Lucio Costa sobre Brasil, comenzamos a hablar de la clase de flores que no pueden transplantarse, y que son bellas y apropiadas únicamente en su propio habitat. La casa de Oscar Niemeyer es ese tipo de flor.

Hay que verla donde está, en su valle reverdecido. No es posible fotografiarla, ya que su forma multitudimensional exige un arte que capte al mismo tiempo tanto todo el valle como el interior y el exterior de la casa. Es una flor que crece en un medio encantado.”

Aalvar Aalto

LA VIVIENDA DEL ARQUITECTO  
PROYECTAR PARA UNO MISMO

## **RESUMEN**

El sueño de proyectar una vivienda para uno mismo, es algo que persiguen muchos arquitectos a lo largo de su carrera profesional. En el siglo XX, fueron muchos los que lo hicieron y entre ellos Alvar Aalto y Oscar Niemeyer. El primero tuvo dos ocasiones, la Casa Estudio en Riihitie y la Vivienda Experimental en Muuratsalo para plasmar sus ideas, para hacer de su vivienda una carta de presentación de su arquitectura. Niemeyer lo hizo también en su Vivienda en das Canoas, donde nos mostró cómo los principios por los que se rigen sus edificios públicos pueden adaptarse también a la arquitectura doméstica. En las tres viviendas sendos arquitectos destinaron un espacio, al que denominaron estudio, donde poder desarrollar la profesión. Cada uno lo dotó de una importancia, una magnitud y una formalización diferente, pero ambos decidieron que el estudio debía formar parte de su vivienda, de la misma forma que la arquitectura lo hace de sus vidas.

## **PALABRAS CLAVE**

Vivienda, estudio, Alvar Aalto, Oscar Niemeyer.

## **RESUM**

El somni de projectar una vivenda per a un mateix, és una cosa que persegueixen molts arquitectes al llarg de la seua carrera professional. Al segle XX, van ser molts els que ho van fer i entre ells Alvar Aalto i Oscar Niemeyer. El primer va tindre dues ocasions, la Casa Estudi en Riihitie y la Vivenda Experimental en Muuratsalo per a plasmar les seues idees, per fer de la seua vivenda una carta de presentació de la seua arquitectura. Niemeyer ho va fer també en la seua Vivenda en das Canoas, on ens va mostrar com els principis pels quals es regeixen els seus edificis públics poden adaptar-se també a l'arquitectura domèstica. En les tres vivendes sengles arquitectes destinaren un espai, al que denominaren estudi, on poder desenvolupar la professó. Cadascú el va dotar d'una importància, una magnitud i una formalització diferent, però tots dos van decidir que l'estudi havia de formar part del seu habitatge, de la mateixa manera que l'arquitectura ho fa de les seues vides.

## **PARAULES CLAU**

Vivenda, estudi, Alvar Aalto, Oscar Niemeyer.

## **ABSTRACT**

The dream of designing a home for oneself is something that many architects pursued throughout his career. In the twentieth century, there were many who did it, including Alvar Aalto and Oscar Niemeyer. The first one did it twice, the Study House in Riihitie and the Experimental House in Muuratsalo in order to show his ideas, to make his home a letter of introduction to his architecture. Niemeyer did it too in his home in das Canoas, where he showed how the principles that govern his public buildings can also be adapted to domestic architecture. In the three houses, both architects allocated a space which they called studio, where they could develop their profession. Each architect endowed it with an importance, a magnitude and a different formalization, but both decided that the study should be part of their home, the same way the architecture did it in their lives.

## **KEY WORDS**

Home, studio, Alvar Aalto, Oscar Niemeyer.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. LA CASA DEL ARQUITECTO.....	13
3. ALVAR AALTO.....	17
3.1. Biografía.....	19
3.2. Pensamiento y método proyectual.....	25
3.3. Casa Estudio Alvar Aalto.....	31
3.4. Vivienda Experimental en Muuratsalo.....	47
3.5. Conclusiones.....	63
4. OSCAR NIEMEYER.....	69
4.1. Biografía.....	71
4.2. Pensamiento y método proyectual.....	79
4.3. Casa das Canoas.....	87
4.4. Conclusiones.....	101
5. CONCLUSIONES GENERALES.....	105
6. EPÍLOGO.....	111
7. BIBLIOGRAFÍA.....	113

# INTRODUCCIÓN

El tema de este Trabajo Final de Grado nace de una inquietud personal. Mi padre, diseñador de profesión, ha tenido durante muchos años su estudio en casa. Desde niña he vivido en un espacio que era estudio por la mañana y hogar por la tarde. Hemos tenido que lidiar con los inconvenientes que suponía ubicar en un piso familiar, que no estaba preparado para ello, un estudio profesional que si bien su horario era principalmente de mañanas (cuando estábamos en el colegio) también solía trabajar por la tarde y de vez en cuando recibir visitas.

Así, la casa ha estado en constante cambio, intentando siempre que el estudio interfiriera lo menos posible con la vida familiar. Paredes, puertas, mobiliario... han sufrido multitud de cambios con el fin de encontrar la manera perfecta de aunar en una única vivienda el trabajo y la familia. Además, mi padre siempre ha intentado transformar la vivienda original que compró con mi madre en la vivienda que él habría proyectado. Desde pequeña he escuchado lo ideal que sería poder diseñar nuestra propia casa, donde tuviéramos la oportunidad de decidir exactamente cómo vivir.

De aquí nace mi interés por este tipo de viviendas, aquellas que comparten el espacio de trabajo con la vida familiar, así como la ilusión por poder proyectar algún día mi propio hogar. Cuando se me presentó la oportunidad de elegir un tema de investigación lo tuve claro: **La vivienda del arquitecto**. De esta forma, puedo tratar en un mismo tema la difícil tarea a la que me encantaría en un futuro enfrentarme, proyectar para mí misma; así como también descubrir cómo arquitectos, que ya han resuelto este cometido, solucionan el problema de reunir en un mismo espacio la necesidad de trabajar y de vivir en familia.

Con este trabajo pretendo validar la idea de que la vivienda del arquitecto es un reflejo de su vida, un espacio que muestra y contiene las invariantes de su arquitectura a la vez que, posiblemente, sea una oportunidad para experimentar nuevas ideas. En su hogar cada detalle estará pensado y creado por él mismo y habrá un atisbo de su esencia hasta en el último rincón. Proyectará su lugar de trabajo, su estudio, con el objetivo de crear su clima ideal, su espacio inspirador y mostrará la importancia y la relación que le otorga a su vida profesional y a su vida privada. Como dijo Johann Wolfgang von Goethe, "Para conocer a alguien, hay que ir a su casa".

Para llevar a cabo esta labor, he escogido dos prestigiosos arquitectos del siglo XX: Alvar Aalto y Oscar Niemeyer. De Aalto analizaré las dos viviendas que diseñó para él y su familia: Casa Estudio en Riihitie y Vivienda Experimental en Muratsalo. De Niemeyer estudiaré la Casa das Canoas, construida para él mismo y obra de suma importancia dentro de la carrera profesional del arquitecto. Con las tres viviendas seleccionadas así como el estudio de la evolución arquitectónica de cada uno de ellos intentaré dar respuesta a todas las preguntas que en un inicio se me plantean para acabar comprendiendo perfectamente qué pasaba por sus mentes cuando proyectaron sus hogares.

# LA CASA DEL ARQUITECTO

Desde que se reconoció la profesión del arquitecto, todas las casas son, por lo menos al principio, las "casas del arquitecto", pero ¿qué ocurre cuándo éste se convierte en habitante? ¿Qué papel juega? ¿Cuánto experimenta? ¿Cómo es el espacio en el que vive un arquitecto?

Para muchos arquitectos, la casa de un familiar, o la vivienda de un conocido han sido una oportunidad para dar rienda suelta a sus propias ideas en torno al espacio, a las técnicas constructivas, al uso de nuevos materiales... Por eso, la historia de la vivienda de autor coincide en muchas ocasiones con la historia de la vivienda moderna y coincide también con la presentación de un manifiesto, una carta de presentación del arquitecto en cuestión. De esta forma, algunas viviendas han pasado a la historia de la arquitectura como arquetipos, ejemplos perfectos de la aplicación de un estilo o un método proyectual y han llevado a sus creadores a formar parte de los maestros de la arquitectura. Son ejemplos la Casa Steiner, Villa Mairea, la Casa Farnsworth, la Casa Milá, la Casa Müller, la casa Robie, la Casa Kaufmann... Algunas de estas casas se han convertido, pasado el tiempo, en viviendas-manifiesto y son ahora, muchas de ellas, museos y lugares de estudio.

La construcción de la vivienda propia es a menudo calificada como el ejercicio más difícil al que se enfrenta un arquitecto. Se trata de un reto que no todos los arquitectos pueden, por unos motivos u otros, afrontar. La casa del arquitecto es aquella que crece con éste, transformándose, aprendiendo, adaptándose. Como apuntaba Le Corbusier, la vivienda puede definirse como la extensión del cuerpo.

El escritor alicantino Vicente Verdú situó la casa *"entre la realidad y el deseo, entre el cuerpo y el sueño, entre lo posible y lo anhelado"*<sup>[1]</sup>. La casa tiene esa extraña capacidad de poder acoger sueños y cubrir, a su vez, necesidades. Una vivienda barroca, motivo de orgullo para una familia, podría ser la pesadilla de otra, y las paredes blancas y desnudas de un edificio del Movimiento Moderno parecerán una cárcel para quien no comparta estilo. La vivienda identifica a aquel que la habita. Contiene multitud de detalles que nos revelan la personalidad, el carácter y el estilo de quien vive en ella. Cada persona la hace suya, la transforma, modifica y reestructura para poder hacer de ella su hogar.

Partir de cero, proyectar la vivienda desde los cimientos, experimentar con ella, dando ejemplo, ofreciendo posibilidades, dejando correr fantasías u ordenando el espacio, la vivienda del arquitecto puede ofrecer esa doble componente que suelen buscar los arquitectos cuando proyectan. Son muy escasos los ejemplos en los que un arquitecto trabaja con ideales opuestos a los que emplea al diseñar su hogar. Como dice Anatxu Zabalbaescoa,<sup>[2]</sup> *"las obras más enteras, las más íntimas, los verdaderos caprichos, son los que se quedan en casa, de ahí la importancia de conocer las casas que habitan quienes diseñan los espacios donde vivimos."*<sup>[3]</sup>

---

[1] VERDÚ, V. "Simulacro de Salvación", A&V Monografías de Arquitectura y Vivienda nº 12. "Casa Cuerpo Sueños", Madrid, 1987. Visto en Zabalbaescoa, A. La Casa del Arquitecto. Gustavo Gili S.A, Barcelona, 1995. Pág. 6

[2] Periodista por la Universidad Autónoma de Barcelona e historiadora del arte por "The School of the Arts Institute" de Chicago. Es especializada en arquitectura, trabaja como crítica de arte diseño y arquitectura así como ha sido escritora de algunos libros como "La casa del arquitecto" (1995), Las casas del siglo (1998), Vidas construidas (1998), Minimalismos (2001, con Javier Rodríguez Marcos) y Todo sobre la casa (2011).

[3] ZABALBAESCOA, A. La Casa del Arquitecto. Gustavo Gili S.A, Barcelona, 1995. Pág. 17



ALVAR AALTO

## LA MESA BLANCA

*“La mesa blanca es enorme, posiblemente la más grande del mundo, al menos del mundo y de las mesas que conozco. De sólida construcción, con un tablero de más de siete centímetros de grosor, la mesa domina la sala más amplia de la casa familiar. Tal es su dimensión que se sientan al rededor doce ayudantes de mi padre -esta es la escena que contemplé numerosas veces durante mi niñez-. Los entonces llamados ayudantes eran realmente ingenieros que trabajaban de forma semi-independiente en casa, guiados por un colega con superior formación.[...]”*

*La gran mesa tenía dos niveles. En el centro del tablero se esparcían los instrumentos de precisión: una regla de acero de hasta tres metros, un compás, un escalímetro, y otras cosas por el estilo. Junto a la mesa se reunían los ingenieros más jóvenes, entre los cuales se encontraban también señoritas de formación universitaria. Aquél era el centro del trabajo; pero, como ya he dicho, la mesa tenía dos niveles.*

*Yo fui el habitante del nivel inferior desde que comencé a gatear a cuatro patas. Parecía una espaciosa plaza, dominada tan sólo por mí. Después alcancé la madurez suficiente para mudarme al nivel superior, al mismo tablero de la MESA BLANCA.*

*Allí se dibujaban planos y mapas que reflejaban gran parte del territorio finlandés; tarea nada fácil, y que por aquel entonces no entendía. En ocasiones se ausentaban algunos ingenieros para hacer correcciones de campo en los grandes bosques y en las extensas tierras salvajes y, de esta forma me quedaba un pequeño sitio en la MESA, donde también yo podía dibujar. Me trasladaron entonces al nivel superior. Supongo que así, a los cuatro años, también aprendí filosofía. [...]”<sup>[4]</sup>*

## PINTORES Y ALBAÑILES

*“[...] Se dice que un artista es, o bien un aristócrata, o bien un bohemio, pero nunca un burgués. Sugeriría que el arquitecto se sitúa, la mayoría de las veces, entre los aristócratas, mientras que el pintor suele ser un bohemio. [...]”<sup>[5]</sup>*

[4] AALTO, A., Det Vita bordet (la Mesa Blanca), artículo publicado en González, F. J. N., & Schildt, G. (2000). De palabra y por escrito. El Croquis. Pág 16-17

[5] AALTO, A., Painters and masons, Jousimies, 1921, artículo publicado en Porphyrios, D. (1982). Sources of modern eclecticism: studies on Alvar Aalto. St. Martin's Press.

La obra de un arquitecto, como la de tantos artistas, suele estar íntimamente ligada a su vida, a sus experiencias personales, a la situación que vivía en el momento concreto en el que recibió cada uno de los encargos... Las primeras obras distarán de las últimas no sólo en tiempo sino también en forma y concepción, pues el artista se encuentra en una fase de madurez muy diferente a la inicial. Es por ello que para analizar y entender las dos viviendas que Aalto proyectó para sí mismo es importante conocer no sólo en qué punto de su vida se encontraba, sino también de dónde venía y hacia donde iba.

Hugo Alvar Henrik Aalto nació el 3 de febrero de 1898 en Kuortane, un pueblo de la provincia de Seinäjoki, en Finlandia y falleció en Helsinki el 11 de mayo de 1976. Su padre era ingeniero y de pequeño Aalto adoraba visitar su despacho. Su madre era maestra, de ella heredó su vivacidad, su creatividad y su temperamento anárquico. A los cinco años, la familia se mudó a la Finlandia central (Jyväskylä).

Desde joven se interesó tanto por la pintura como por la arquitectura lo que le hizo barajar ambas salidas profesionales. Finalmente se decantó por la arquitectura y uno de los motivos fue, entre otros, por el orgullo social que su padre le inculcó: *“Alvar, debes ser siempre un caballero”*.<sup>[6]</sup> En el instituto recibió una educación clásica cuyo espíritu humanista le influyó durante toda su vida. Después empezó a realizar prácticas bajo las órdenes del arquitecto Salervo, quien le dijo: *“Para la arquitectura no sirves, pero intenta hacer carrera como redactor de un periódico”*<sup>[7]</sup>, consejo que afortunadamente no siguió.

[6] LAHTI, L. (2004). Alvar Aalto, 1898-1976: Paraíso para gente modesta. Taschen. Pág 7

[7] LAHTI, L. (2004). Alvar Aalto, 1898-1976: Paraíso para gente modesta. Taschen. Pág 7

## VIAJE A ITALIA

*"Me atrae Italia, y no por sus críticos sentimentales, ni por la necesidad de aprender refinadas proporciones. Todas las culturas, como las religiones o las ideologías, llevan implícita una sencillez pura, original. El problema crucial en arquitectura no atañe a su perfección formal, si no a la tarea de crear, con medios sencillos un entorno atractivo que armonice con nuestras necesidades biológicas. Italia representa para mí cierto primitivismo, caracterizado hasta un grado sorprendente por formas atractivas, pensadas a escala humana. Una plaza de dimensiones correctas, que da satisfacción hasta a los vecinos más pobres, es una araña arquitectónica que supera con creces a la de una plaza de armas para altos cargos militares."*<sup>[8]</sup>

[8] AALTO, A., Journey to Italy, Entrevista en Casabella Continuità, Febrero/Marzo de 1954, núm. 200, recogido en González, F. J. N., & Schildt, G. (2000). De palabra y por escrito. El Croquis. Pág 58

En 1921, con veintitrés años, finalizó su estudios. Empezó a trabajar en Helsinki como arquitecto autónomo y crítico de arte. Como arquitecto no consiguió prosperar en la capital por lo que decidió volver a Jyväskylä y abrir un estudio de arquitectura. Dos años después se incorporó a trabajar en el estudio de Aalto la arquitecta Aino Marsio, con la que posteriormente se casó. Viajaron a Italia y quedaron fascinados por el país y la cultura.

Tras su regreso se establecieron en la ciudad jardín situada al sur de Jyväskylä, en una vivienda unifamiliar donde posteriormente construiría el campus de la Universidad de Jyväskylä y, más tarde, en ese mismo entorno el Museo Alvar Aalto.

En 1925 tuvieron a su hija Hanni. Ésta fue una época de alta producción, en la que se realizó en Club Obrero de Jyväskylä y la Iglesia de Muurame. En solo cuatro años se realizaron 36 proyectos, de los cuales 14 llegaron a ejecutarse. En 1926 realizó un viaje a Dinamarca y Suecia, donde conoció a Gunnar Asplund que se convirtió en una de sus mayores influencias.

En 1927 se mudó a Turku, al sudoeste de Finlandia, donde realizó el proyecto para la Sede del periódico Turun Sanomat (Turku) y el Sanatorio antituberculoso de Paimio que lo colocó, en calidad de funcionalista, en el grupo de los arquitectos más prestigiosos del siglo XX.

Tras sus viajes, su círculo de amigos se iba ampliando con arquitectos de renombre como Le Corbusier, Johannes Duiker, Siegfried Giedion, Fernan Léger, Walter Gropius, Karl Moser y Erik Bryggman entre otros. Junto a este último organizaría la exposición para el séptimo centenario de la ciudad de Turku. Aalto proyectó un stand para la fábrica de muebles de Otto Korhonen. Fueron los encargados de probar la resistencia de su taburete con tres patas en forma de L, sobre el que Aalto comentó: "Otto, se van a vender miles de taburetes como este"<sup>[9]</sup>, y se vendieron millones.

En 1933 la pareja se mudó a Helsinki para realizar la Biblioteca de Viipuri, una ciudad al sudeste de Finlandia. En un principio ubicó su estudio en un edificio de varias plantas, pero la familia no tardó en adquirir un terreno en Munkkiniemi (Helsinki) sobre el que diseñaron su propia casa dotándola de un espacio de trabajo.

En 1935, el matrimonio Aalto fundó una empresa de mobiliario bajo el nombre de Arkel, con el objetivo de comercializar las piezas diseñadas por la pareja. El mobiliario adquirió importancia en sus vidas. Aalto experimentó con el acero y la madera, y diseñaron varios objetos de vidrio. Aalto hizo hincapié en que sus muebles formaban parte de la arquitectura.

[9] LAHTI, L. (2004). Alvar Aalto, 1898-1976: Paraíso para gente modesta. Taschen. Pág 10

En 1937, Aalto finalizó el Pabellón de Finlandia de la Exposición Universal de París cuya ejecución había ganado en un concurso. Aalto afirmó: "*La exposición ha sido un éxito rotundo. Han robado todos los objetos de vidrio*".<sup>[11]</sup>

En 1938 el matrimonio emprendió su primer viaje a Estados Unidos, donde estaba construyendo el Pabellón para la Exposición Universal de Nueva York. En el MOMA se celebró una exposición sobre su arquitectura y mobiliario.

Tras el estallido de la guerra fue enviado a Suiza y posteriormente viajó a Washington. A su vuelta fue elegido presidente de la Federación de Arquitectos de Finlandia (SAFA) cargo que desarrollaría durante quince años. Finalizada la guerra, fue nombrado profesor invitado del Massachusetts Institute of Technology (MIT) de los Estado Unidos y recibió el encargo de proyectar una residencia de estudiantes. El estilo de vida norteamericano no le agradó y regresó a Finlandia en 1948. Poco después falleció su mujer.

Tras la muerte de Aino, Aalto se refugió en el trabajo y los viajes y consiguió uno de los triunfos más importantes de su carrera: una propuesta que denominó "Curia" en la que aparecía el Ayuntamiento para la ciudad de Säynätsalo que se construyó entre 1950 y 1952. En esta etapa conoció a su segunda mujer, la arquitecta Elissa Mäkinie. La pareja decidió adquirir un terreno en una isla vecina, donde construyeron una vivienda de verano para ambos conocida como la Casa Experimental de Muuratsalo.

En 1955 Alvar Aalto fue nombrado miembro de la Academia Finlandesa y en 1963 presidente, cargo que ocupó durante cinco años. Durante los años cincuenta y sesenta, el estudio tuvo muchos encargos. En los últimos años su producción abarcó edificios culturales en diversas zonas de Finlandia y Europa, iglesias, planes para universidades, centros urbanos, planes de aprovechamiento del terreno y viviendas privadas.

En sus últimos años, Aalto recibió innumerables medallas de oro, nombramientos como doctor *honoris causa* y títulos similares procedentes de todo el mundo. Tras su muerte en 1976, algunos de sus proyectos se fueron concluyendo hasta 1994, año en el que falleció Elissa Aalto. El arquitecto descansa en el cementerio de Hietaniemi junto a Aino Aalto y Elissa Aalto.

*"Mis muebles surgen raramente, o más bien nunca, como productos de diseño por sí mismos. Han sido desarrollados casi sin excepción como parte de un todo arquitectónico... dicho de otra manera, como acompañantes de mi arquitectura".<sup>[10]</sup>*

[10] LAHTI, L. (2004). Alvar Aalto, 1898-1976: Paraíso para gente modesta. Taschen. Pág 15

[11] LAHTI, L. (2004). Alvar Aalto, 1898-1976: Paraíso para gente modesta. Taschen. Pág 11

"El Creador concibió el papel para hacer en él dibujos de arquitectura. Todo lo demás es, al menos en lo que a mí respecta, desperdiciarlo".<sup>[12]</sup>

" El inmenso numero de exigencias y problemas parciales forma una barrera tras la cual la idea básica arquitectónica emerge muy difícilmente. En esa situación, aunque no de modo consciente, hago lo siguiente: olvido durante un tiempo el conjunto de los problemas hasta que todas la exigencias diversas y la atmósfera que la envuelve se sumerjan en mi subconsciente. Entonces paso por una fase semejante al proceso del arte abstracto. Dibujo guiado solamente por el instinto; no hago síntesis arquitectónicas, sino, a veces, algo parecido a composiciones infantiles, y, de este modo, sobre una base abstracta, gradualmente, va tomando forma la idea principal, un tipo de sustancia general, a través de la cual es posible armonizar los múltiples problemas parciales en conflicto. " <sup>[13]</sup>

"[...] La arquitectura y sus detalles pertenecen, de algún modo, a la Biología. Tal vez se parecen, por ejemplo, a un gran salmón o a una trucha. No nacen adultos, ni siquiera salen a la luz en el mar o en las aguas que normalmente habitan. Nacen a cientos de kilómetros de su hábitat [...]. De igual forma que el desarrollo de una minúscula huevo en un organismo toma su tiempo, se precisa tiempo para todo lo que evoluciona y cristaliza en nuestra mente. La arquitectura necesita aún más tiempo que otras labores creativas." <sup>[14]</sup>

[12] CAPITEL, A. (1999). Alvar Aalto (Vol. 18). Ediciones Akal.

[13] AALTO, A., (1947). Architecture and Concrete Art. Domus, No. 225. Pág 40

[14] ALVAR A., La trucha y el torrente de montaña, en Domus, via Arkkitehti, núm 7/10, 1948 recogido en González, F. J. N., & Schildt, G. (2000). De palabra y por escrito. El Croquis. Pág 150

# PENSAMIENTO Y MÉTODO PROYECTUAL

Antes de abordar el estudio de las viviendas que Aalto proyecta para él mismo y su familia, es necesario saber cuáles son los principios en los que se basa su arquitectura. A continuación trataremos de extraer los puntos clave, los aspectos invariables que permiten reconocer en sus obras la esencia de Aalto y que nos ayuden después a poder abordar el análisis de sus viviendas.

Alvar Aalto nunca fue un arquitecto a quién le gustara teorizar sobre su arquitectura. Siempre renegó de la elaboración de artículos o textos que explicaran su manera de hacer, se negaba a malgastar su tiempo en anotar y desarrollar sus ideas para la posteridad. Sin embargo, en 1947 decidió escribir un artículo donde reflexionaba sobre su propio método de proyectar. En dicho texto llamado "*La trucha y el torrente de la montaña*" explicó cómo tras recopilar y estudiar todos los condicionantes de un nuevo proyecto, decidía apartarlo todo y dibujar azarosamente bocetos casi infantiles e inconscientes, hasta descubrir en ellos las ideas o rasgos que podían convertirse en un proyecto, en algo que aglutinara todos los requisitos y diese respuesta a sus contradicciones.

Para Aalto la experimentación de las ideas no terminaba hasta que la obra se había construido, manifestándose sus aciertos y sus defectos. Sin embargo, no hay que pensar que su arquitectura es fruto de un dibujo al azar, Aalto siguió explicando cómo "*la arquitectura y las demás artes plásticas tienen un origen común, más o menos abstracto, pero basado no obstante en las adquisiciones y conocimientos acumulados en nuestro subconsciente*"<sup>[15]</sup>. Es decir, independientemente de cual fuera su método, su arquitectura se sustenta tanto en su talento artístico como en los conocimientos adquiridos durante toda su vida. La capacidad de respuesta frente a un problema arquitectónico, no responde a la invención momentánea en un instante de inspiración, sino que es el resultado de un largo camino en el tiempo y el espacio.

[15] CAPITEL, A. (1999). Alvar Aalto (Vol. 18). Ediciones Akal. Pág 8

*"Existe un motivo último en la arquitectura, siempre asomándose, y es la idea de crear un paraíso, cada edificio, cada obra arquitectónica es un símbolo aspirando a demostrar que quisimos construir un paraíso en la tierra para los mortales comunes".*<sup>[16]</sup>

[16] CHÁVEZ E., (2015). En busca de una arquitectura esencial. Licenciatura. Escuela Técnica Superior de Guadalajara. Pág 31. Recuperado en: [https://issuu.com/447458/docs/tesis\\_-\\_arquitectura\\_esencial\\_pdf](https://issuu.com/447458/docs/tesis_-_arquitectura_esencial_pdf). [Consultado 25 Junio 2016]

Aalto se impregnó de la arquitectura moderna e internacional, pero igual que otros arquitectos de la segunda generación<sup>[17]</sup>, buscó la forma de agregar las características de cada territorio y cultura. Según se desprende de los artículos de Aalto, existía en él una gran preocupación por la humanización de la arquitectura, es decir, elaborar una propuesta que responda a una necesidad humana y no sólo crear un elemento funcional técnicamente bien resuelto. El desarrollo del concepto de función en sus edificios se plantea en el sentido de *"la forma sigue a la función"*<sup>[18]</sup>, superando los procesos técnicos al servicio del hombre. Como señala Göran Schildt *"en esto radica la esencial diferencia con la teoría funcionalista de su época, pues mientras ésta se extendía hasta donde la técnica le permitía, en Aalto la función quedaba delimitada por la necesidad humana"*<sup>[19]</sup>

Aalto buscará siempre impregnarse de aquello que le rodea. La **NATURALEZA** circundante tiene un papel fundamental en su obra y en general en la arquitectura de Finlandia. Allí, alrededor de los edificios no existen jardines, sino que es la propia naturaleza la que se apodera del espacio. La Finlandia meridional es un bosque continuo en el que los edificios se construyen en sus claros sin necesitar el jardín a su alrededor. Aalto y los arquitectos finlandeses, apoyados por estas condiciones propias de su país, consiguen realizar el ideal moderno de naturaleza como lugar donde se asienta la casa sin mediar, al menos aparentemente, la intervención del hombre.

De la mano de la importancia de la naturaleza en la obra de Aalto, la elección de los **MATERIALES** en sus construcciones es fundamental. Aalto explora los recursos que le ofrece la arquitectura popular. Para inscribir los edificios en su paisaje Aalto explotará al máximo las posibilidades de los materiales locales, especialmente la madera con la que a veces logra grandes efectos plásticos. Huye de las formas geométricas frías e impersonales para suavizarlas con los materiales que emplea, la madera tradicional de su país, con la que crea líneas más flexibles y rítmicas. A la madera y al cobre se añade, en los años cincuenta, su predilección por el ladrillo rojo. A partir de la década de los sesenta aparecerán los edificios en color blanco.

Otro aspecto esencial en la arquitectura de Alvar Aalto es, sin duda, la forma en la que aborda el **RECORRIDO** en sus construcciones. Los volúmenes que forman sus obras han sido colocados con la intención de dirigir el movimiento del usuario a través de ellos de una forma concreta. Esto, en ocasiones, lo consigue mediante la colocación de grandes vestíbulos, muros que se ondulan o grandes escaleras de cómodo ascenso que consiguen guiar el recorrido del visitante a través de los distintos espacios. Como ejemplo podemos hacer referencia a vestíbulos que traspasan

[17] La "segunda generación" estaría formada por arquitectos nacidos entre 1894 y 1907, y que desarrollaron sus obras en los años treinta. Dentro de ella se encuentran arquitectos como Alvar Aalto, Joanes H. Van Der Broek, Buckminster Fuller, Josep Lluís Sert, Lucio Costa, Marcel Breuer, Alfred Roth, Philip Johnson, Oscar Niemeyer, entre otros.

[18] Traducción de la cita original "form follows function" acuñada por el arquitecto Loius Sullivan en su artículo "The Tall Office Building Artistically Considered" en 1896.

[19] SCHILD, G. Alvar Aalto. Obra completa: arquitectura, arte y diseño. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 1996. Recuperado de: <https://arteyarquitectura.wordpress.com/tag/finlandia/>. [Consultado 25 Junio 2016]

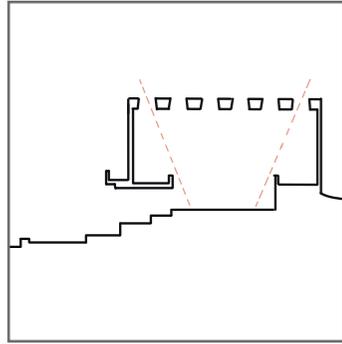


Imagen 2. Pabellón de Finlandia. París. 1937 .

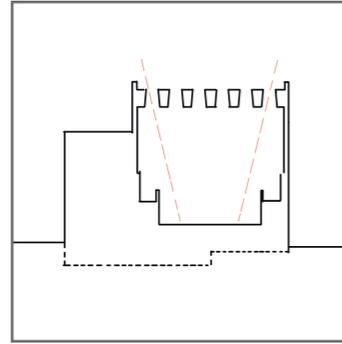


Imagen 3. Biblioteca de Viipuri. 1930-1935 .

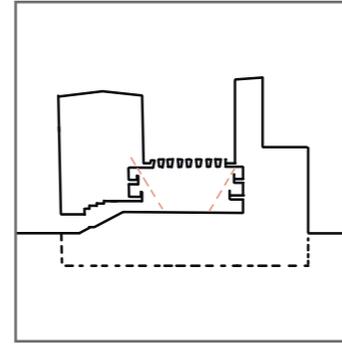


Imagen 4. Oficinas de Rautalo. Helsinki. 1953-1955 .



Imagen 5. Museo. Alborg. 1958 .

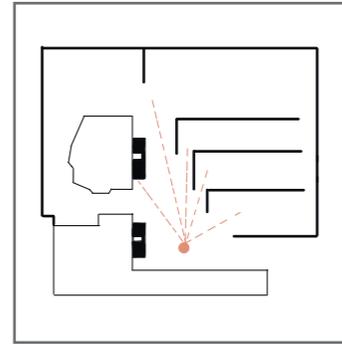


Imagen 6. Museo. Bagdad. 1958

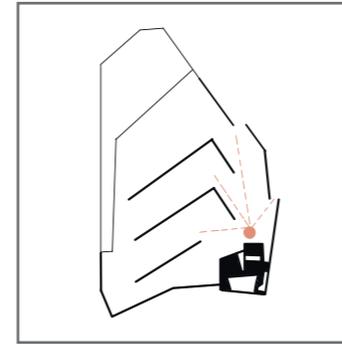


Imagen 7. Museo. Reval. 1934



Imagen 8. Museo. Shiraz. 1970

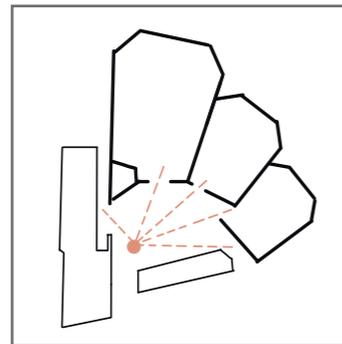


Imagen 9. Centro Parroquial. Wolfsburg. 1959-1962

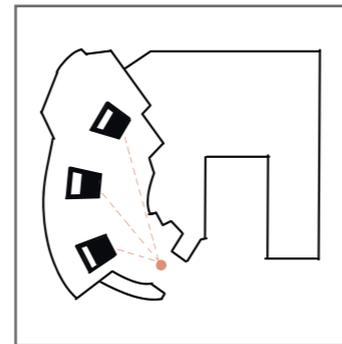


Imagen 10. Casa de la Cultura. Helsinki. 1955

todo el espesor de la construcción para vincular tanto los espacios interiores del edificio como las zonas exteriores que conectan con el resto de volúmenes del conjunto. Además, en obras como la Ópera de Essen o el Museo de Aalborg, el ámbito destinado a circulación acaba siendo especialmente generoso comparado con los espacios que albergan los usos principales del proyecto.

Del mismo modo que el recorrido es un tema relevante en la arquitectura aaltiana, parece lógico pensar en la existencia de una distribución o configuración del **ESPACIO** característica que acentúe esos recorridos. En su arquitectura encontramos, en muchas ocasiones, la distribución de la planta en torno a un elemento central. Este núcleo puede materializarse como espacio interior o exterior, en forma de patio o hall, respecto al cual se disponen el resto de volúmenes o estancias y se crea un recorrido perimetral en torno a él. Así, la tipología de planta central es una estrategia de proyecto que repetirá en muchas de sus obras. Esta forma de abordar el espacio y el recorrido configura dos de los principios esenciales de su arquitectura que, por tanto, aparecerá en muchas de sus obras independientemente de la época profesional de Aalto en la que nos encontremos.

La importancia de la **LUZ** y su tratamiento es otra constante de su obra. Aalto se preocupó por estudiar detalladamente cómo la luz incidía en los techos ondulados y cómo se introducía por las claraboyas de las bibliotecas que proyectó con el objetivo de evitar la fatiga del ojo durante la lectura. También empleó la iluminación como elemento que desmaterializaba el muro de cerramiento cuando ésta penetra en el interior a través de sus característicos lucernarios.

Ligado al papel fundamental de la luz se encuentra su concepción del espacio y la **PERCEPCIÓN** del mismo por el observador. Las desviaciones de lo ortogonal aparecen en toda su obra. La mayoría de sus espacios importantes quedan afectados por alguna distorsión geométrica como resultado de necesidades del programa o, lo que es más frecuente, para controlar la percepción del observador. La referencia crucial para Aalto es la forma cónica del campo de visión humano. Utiliza distintas disposiciones espaciales con resultados completamente diferentes. De un lado, abre los espacios en sección para obtener una visión más amplia. Su intención es desmaterializar los límites y crear un espacio no focal que consigue, en muchas ocasiones, con la disposición de lucernarios. La situación opuesta es aquella en la que cierra el espacio al elevarse, mostrando claramente los límites, mostrando al espectador que se encuentra debajo de la construcción.

Aalto se guiaba pues, por el deseo de conseguir mejores condiciones de vida y habitabilidad para el hombre y la sociedad. En sus proyectos siempre tuvo presente que la arquitectura debía ser funcional, contemplar las particularidades del terreno y establecer una relación clara con la naturaleza. Para ello, entre otras técnicas, supo emplear materiales locales, de la zona, que ayudaron a inscribir sus arquitecturas en el paisaje. Como su coetáneo Le Corbusier, dio una gran importancia al recorrido, al "paseo arquitectónico", creando unos espacios y buscando unas visuales que apoyaran y potenciaran esa intención. Así, cada una de sus obras constituye un todo, un organismo dinámico dentro del cual creó un espacio estético y funcional.

CASA ESTUDIO  
ALVAR AALTO

Imagen 11.  
Vista general desde el jardín interior.



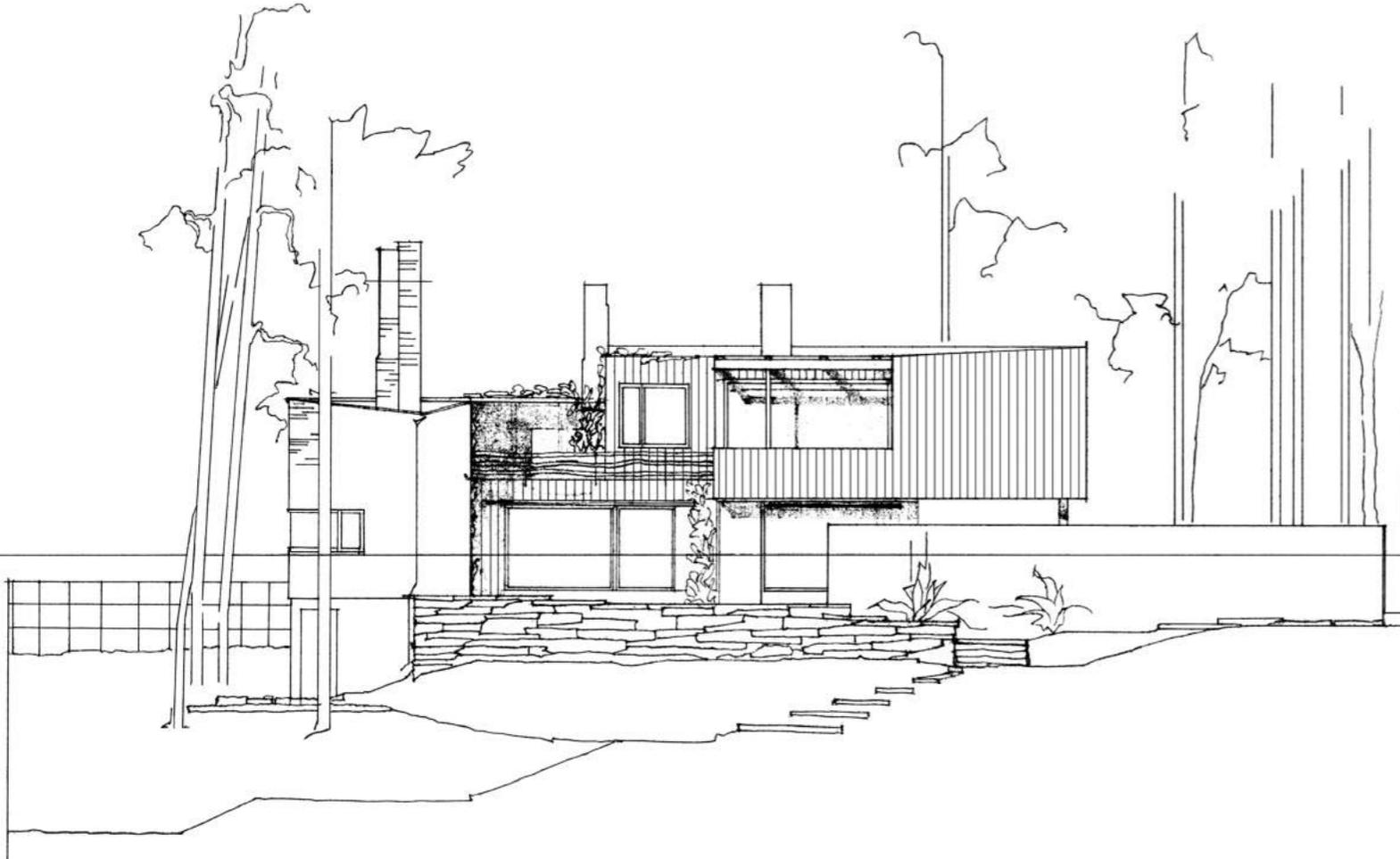
La Casa Estudio de Alvar Aalto se encuentra en Riihitie, Helsinki, capital de Finlandia, lugar donde Aalto y su mujer Aino habían vivido desde pequeños y conocían a la perfección. Además habían tenido la oportunidad de elaborar el "Plan de aprovechamiento del terreno" del barrio de Munkkiniemi, al noroeste de Helsinki, que aunque no se ejecutó, les ayudó aún más a conocer la zona. Fue la primera vivienda que proyectó y construyó para él mismo entre 1935 y 1936.

#### **ENTORNO:**

La casa se sitúa en un terreno rocoso, con una pronunciada pendiente rodeada por grandes pinos. El terreno se inclina hacia la esquina oeste donde se ubica la pequeña piscina, y aparecen zonas rocosas en la parte sur de la parcela. La forma de ésta era, según el Plan especial del sector, trapezoidal, figura que Aalto no disimuló vallando físicamente todo su perímetro. Para su delimitación empleó dos vallados diferentes que acompañan a la pendiente. En la parte este, donde la vivienda se sitúa en una zona más llana a cota superior, la valla se formalizó con ladrillo pintado en blanco, mientras que el linde oeste, mucho más abrupto, se materializa de una forma más sutil, más amable, con un cercado a base de troncos de madera. La situación de la casa dentro de la parcela es algo atípica, pues su imagen más cálida, más atractiva recae sobre el patio interior que queda oculto desde la calle y la imagen más fría de la vivienda, la fachada más cerrada es la que linda con la calzada. La imagen que concebimos de la vivienda desde la vía pública es muy diferente a la que se percibe desde el interior del patio, dando el privilegio de conocer en su totalidad la obra sólo a quién tenga ocasión de adentrarse en ella.

Aalto estudió cuidadosamente la orientación de la villa dentro de la parcela y decidió situar las diferentes estancias en lugares estratégicos según las conclusiones de este análisis. Así, sitúa la sala de estar y el jardín al sur, aprovechando al máximo la entrada de luz a través de los grandes ventanales que conectan estos dos espacios. Recordemos que estamos en Finlandia donde en invierno las viviendas se dibujan entre la nieve y en agosto no se alcanzan temperaturas por

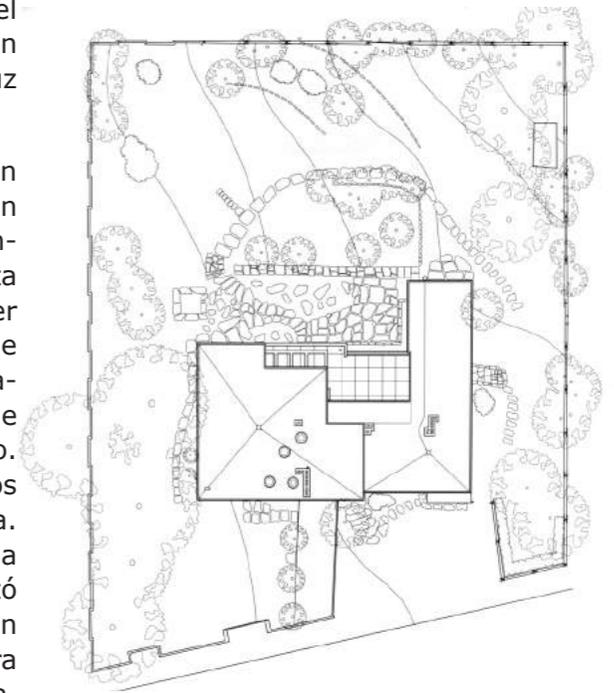
Imagen 12.  
Alzado del jardín.



"[...] Cómo debe colocarse una vivienda en relación con la carretera? La calle debe estar en la parte trasera y la fachada debe mirar hacia el patio"<sup>[20]</sup>

[20] Texto original "... how should a private house be placed in relation to a road? The road must be at the rear and the façade should face the courtyard". En PALLASMAA, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 7). Helsinki: Alvar Aalto Foundation/Alvar Aalto Academy.

Imagen 13.  
Plano de situación.



encima de los veinte grados centígrados. Por el contrario, en la esquina norte situará el garaje, en la orientación más fría, un espacio donde la luz natural no es imprescindible.

La vivienda se lee en su conjunto envuelta en un gran bosque, en un "jardín de hierba virgen" en palabras del propio Aalto. Recordemos que el entorno y la forma en la que la vivienda se asienta sobre el mismo, como si se hubiera dejado caer sin aparente interacción del hombre, era uno de los principios en la arquitectura de Aalto. El patio interior sobre el que vuelcan las estancias fue diseñado al detalle desde los inicios del proyecto. Los primeros planos ya incluían dibujos detallados del pavimento exterior de piedra y de la piscina. Se diseñó absolutamente todo aquello que estaba ligado a este espacio exterior. Así, Aalto proyectó desde pequeñas líneas rocosas que acompañaban las curvas de nivel del terreno o muros de piedra que daban respuesta a las diferencias de cota, hasta caminos que conducían al habitante desde el jardín hasta la calle exterior a ambos lados de la casa. Ya desde sus orígenes, los planos incluían largas listas, escritas por Aino Aalto, de un gran número de árboles frutales y plantas trepadoras, como por ejemplo: enredaderas de Virginia, cerezos, pitas, manzanos, serbales... La enorme vegetación que rodeaba la casa seguía la relación que la arquitectura moderna establecía con la naturaleza más próxima.

El jardín en su estado natural era importante para Aalto y llevó este principio hasta el extremo conservando los pinos originales que dejó junto al patio de la cocina. Además, Aino Aalto tomó gran interés por los cactus en general y las pitas en particular, unas plantas que no sobreviven en climas tan fríos como el finlandés y que, en consecuencia, las colocaron en macetas para disfrutar de ellas en verano al exterior y en invierno trasladarlas al interior.

Por tanto, podemos afirmar que el papel del entorno circundante, así como su configuración, su tratamiento y su posterior ejecución fue tan importante como el de la vivienda en sí, pues para Aalto era imprescindible la conexión de su obra con la naturaleza, formando ésta última parte indiscutible de la primera, principio que sin duda aplica en su Casa Estudio.

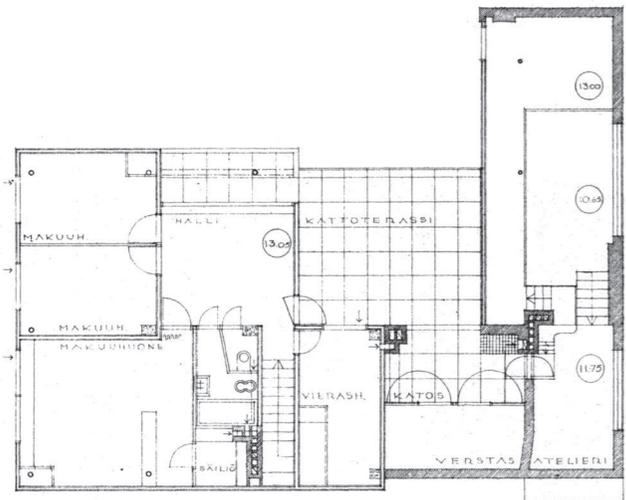


Imagen 14.  
Planta baja.

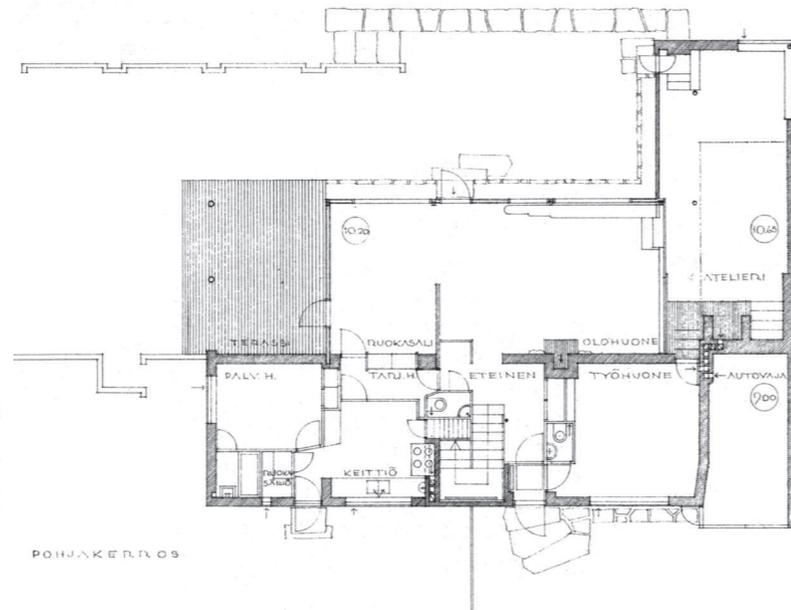


Imagen 15.  
Planta primera.

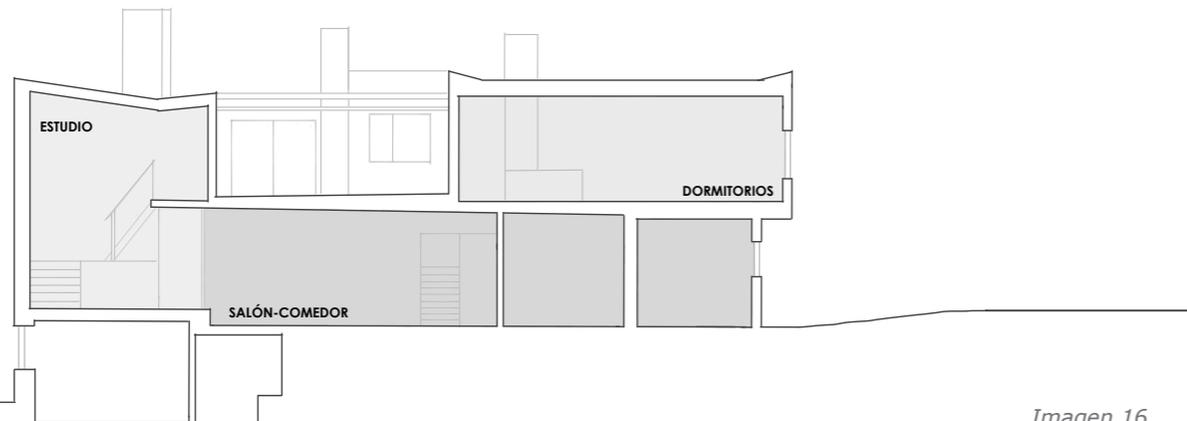


Imagen 16.  
Esquema sección longitudinal.  
Vista de las tres partes de la vivienda.

## FUNCIÓN:

La planta se configura en forma de "L", un diseño habitual en el siglo XIX en los países nórdicos, que se deriva de la voluntad de responder a la orientación, a la captación de luz. La solución en "L" deja que la luz penetre en multitud de estancias, pues se consigue un número mayor de planos de fachada que si se dispone de forma rectangular. En palabras del propio Aalto, el deseo de conseguir la mejor orientación para cada habitación requiere multitud de cerramientos exteriores que, además, expuestos al clima finlandés necesitaron de un estudio detallado del aislamiento térmico. Aalto se decidió pues por esta disposición aunque deformando el concepto habitual. En su caso particular, una de las alas tendrá considerablemente menos sección, dificultando en planta la lectura de la "L". Sin embargo, potenciará este volumen saliente a través de la materialidad.

Interiormente la vivienda se divide en tres partes. Una primera, formada por el espacio destinado a la vida profesional, que se materializa en un volumen blanco a doble altura. La segunda se corresponde con la parte más íntima de la casa formada por las habitaciones, situadas en la planta superior y separadas del estudio por una terraza. Por último, los espacios de relación familiar íntimamente ligados al jardín interior: el salón y el comedor así como la cocina y los espacios del servicio.

Sin embargo, Aalto en numerosas ocasiones hizo referencia a su vivienda como un espacio que contenía dos habitaciones y un jardín, pues es notoria la voluntad de Aalto de distinguir claramente la parte destinada a la vida familiar de la destinada al ejercicio de la profesión. Aunque interiormente podamos encontrar tres espacios diferenciados, como hemos señalado anteriormente, en concepto Aalto siempre pensó en su vivienda como la unión del hogar, el estudio y su entorno próximo.

La conexión de los tres elementos en los que Aalto divide su vivienda se produce por múltiples puntos. El acceso principal al hogar se efectúa por la fachada que da a la calle, aproximadamente en el centro de ésta. A través de un hall, el visitante puede elegir acceder a la vivienda privada o al estudio. Además, existe otro acceso secundario por la cocina destinado, principalmente, al servicio. El jardín se puede visitar desde la sala de estar, acceso reconocido como principal, desde la esquina sureste del estudio, y desde un espacio previo a la terraza cubierta de la planta baja. El estudio, por su parte, se conecta con la vivienda en tres puntos. El primero y más usado por los clientes es el que se produce por el hall de planta baja, pero desde la vivienda se puede entrar también por la sala de estar a través de una puerta corredera que si bien permaneció la mayoría del tiempo cerrada, era una forma de recordar la doble misión de la casa, ser estudio y vivienda y esto quedaba siempre patente en el espacio más importante, en el salón. Por último, existe otra conexión, aunque no tan directa, entre el altillo del taller y la terraza superior. Esta

■ Accesos al jardín   ■ Accesos al estudio

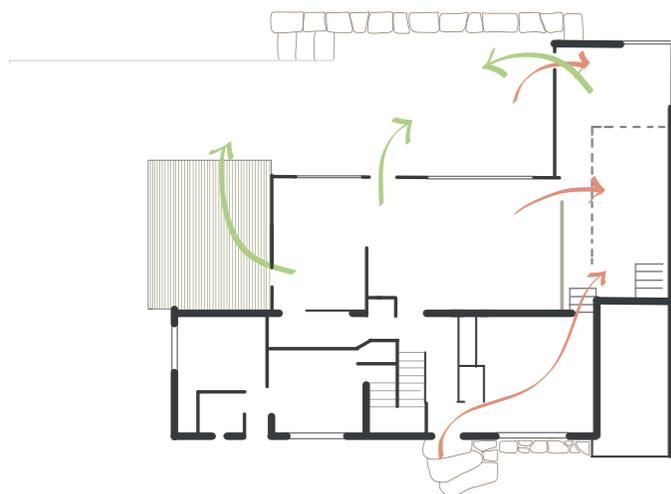


Imagen 17. Esquema planta baja accesos

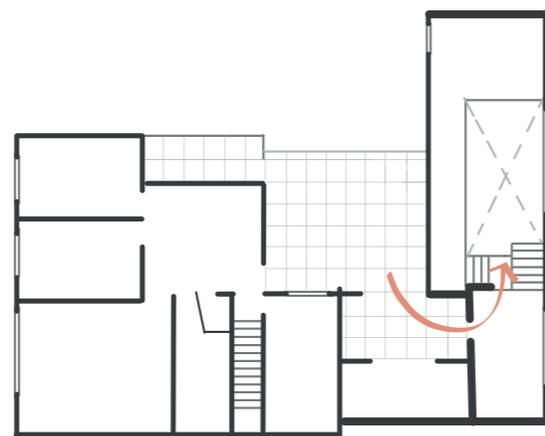


Imagen 18. Esquema planta primera accesos



Imagen 19. Sección Longitudinal por el estudio

gran cantidad de accesos proporcionaban a los residentes multitud de entradas y salidas hacia y desde el estudio, que facilitaban la articulación entre el ámbito de vida familiar y el profesional.

Esa división que Aalto realiza de su vivienda en dos espacios, el familiar y el profesional, no sólo radica en la materialidad o la distinción de accesos, sino que también su manera de proyectarlos fue totalmente diferente. Existen dos complejidades distintas en el diseño de cada elemento. Por un lado, la parte residencial está concebida principalmente en planta, no hay voluntad de relacionar los dos niveles de la vivienda de forma transversal conectándolos a través de un gran vacío como habría sido costumbre en el movimiento moderno, si no que la conexión se proyectó de una manera muy sutil, de la forma más reducida posible, sólo a través de la mitad superior de la escalera.

En lugar de la claridad espacial propia del movimiento moderno, Aalto se decanta por una sensación de intimidad y protección, sin revelar desde un nivel los secretos del otro. Sin embargo, cuando aborda la parte del estudio, la proyección del mismo es fundamentalmente en sección, pues se trata de una doble altura a la que asoma un altillo y en la que además la planta inferior tiene dos niveles porque la biblioteca aparece por encima del garaje en una cota diferente al estudio. Tiene una intencionalidad que recuerda a la complejidad seccional de Adolf Loos.

Adentrándonos ya en la configuración exacta de la vivienda, el esquema de la casa siguió la división jerárquica del espacio de la tradicional burguesía, con un espacio para el ocio, la vida familiar y las visitas; otro para las habitaciones privadas y una zona separada para los empleados del hogar. Como ya hemos adelantado anteriormente, la vivienda se distribuye en dos niveles. En ambos existe un espacio que actúa como centro, alrededor del cual se generan el resto de estancias. Recordemos que la configuración de planta en torno a un foco era uno de los principios que hemos señalado como básicos en la arquitectura de Aalto y que, como consecuencia aparece claramente en su vivienda. Así, desde el salón de la planta principal se conectan el resto de usos principales.

De este modo, en el salón se sitúa, por una parte, el acceso principal al jardín con el que conecta visual y funcionalmente. Sin embargo, esta conexión no se produce con un gran muro de vidrio y una puerta corredera, como hubiera sido coherente en la época modernista, Aalto proyectó unas ventanas cuyo tamaño no abarca toda la altura libre y una puerta de salida completamente opaca, de madera maciza que se recorta en el muro opaco. De esta forma consigue que tanto la puerta como las ventanas se perciban como aquello que son en lugar de fusionar ambos elementos en una pared de vidrio modernista, opción que tanteó en sus primeros bocetos. Aún así, sin tratarse de un muro de vidrio completo, el cerramiento que da al jardín aparece tan perforado que la naturaleza exterior inunda el espacio interior y ya desde el umbral de la sala de estar, la luz y la naturaleza

Imagen 20.  
Vista desde el jardín.

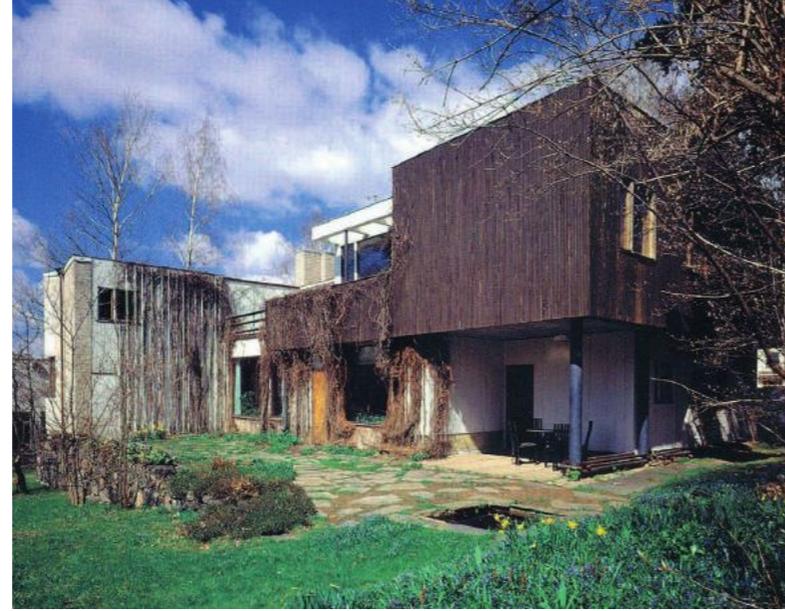


Imagen 21.  
Vista del salón. En el fondo la puerta de acceso al estudio.



exterior te invitan y casi obligan a atravesar esa puerta y disfrutar del jardín en su totalidad. Es así como Aalto desde cualquier lugar de la casa potencia el recorrido hacia el jardín, con la abertura de grandes ventanales que dejen que la vegetación inunde el espacio y la curiosidad por seguir descubriendo el patio haga necesario salir a visitarlo.

Por otro lado, desde el salón, como ya hemos comentado, se puede visitar el estudio cruzando una gran puerta corredera de madera. Esta puerta actúa como separador de los dos mundos que cohabitan en la vivienda y como parece lógico pensar debe situarse en el núcleo central de la misma, en la sala de estar. Además, este gran plano de madera define el límite entre lo público y lo privado, entre la residencia y el estudio que si bien se materializa claramente en el exterior, también lo hace en el interior y en el espacio más importante tomando un gran protagonismo por la forma en la que se manifiesta, todo un paramento de madera dentro de una estancia de ladrillo blanco.

En el nivel superior de la vivienda, el núcleo en torno al que se genera el espacio aparece algo más difuminado. Por una parte Aalto recalcó la importancia de la terraza exterior que conecta la residencia y el estudio haciendo de nexo entre ambos mundos y sirviendo como una estancia de recreación y ocio al aire libre de carácter más privado, donde tomar el sol y hacer ejercicio, donde disfrutar del paisaje de una forma más íntima. Por ello podríamos considerar este espacio como el núcleo de la planta superior desde la que se accede a las dos piezas clave de este nivel. Sin embargo, al ascender por las escaleras la primera estancia que encontramos es un gran "hall", de una tamaño excesivo para la función que en teoría desempeña, repartir a los usuarios a sus distintas habitaciones. No obstante, por su magnitud se convierte en un espacio de relación entre los que habitan el piso superior, donde coinciden cada mañana y acaban convirtiéndolo en la sala del desayuno y que Aino Aalto utilizaría para trabajar en sus telas y Alvar Aalto para conversar por teléfono con sus clientes. Es así como el "hall" compite en importancia con la terraza y hace que el núcleo de este nivel se reparta entre ambos espacios.

Como hemos visto, Aalto seguirá aplicando en su vivienda su idea de espacio creando centros de actividad, como la sala de estar, en torno a la cual se distribuyen el resto de estancias. Además, desde el umbral de este salón Aalto nos sitúa delante de todos los posibles recorridos que podemos tomar: salir al jardín, visitar el estudio o entrar en la cocina, situando a su vez estos espacios de forma que abracen perimetralmente al elemento nuclear. Así vemos como la concepción que Aalto tenía del espacio, del recorrido y de la percepción del visitante queda reflejada en mayor o menor medida en su propia vivienda.



*Imagen 22.  
Losas de piedra del jardín interior.*

## **MATERIALIDAD:**

La vivienda estudio de Alvar Aalto presenta exteriormente dos materialidades claramente diferenciadas que responden a la idea que Aalto persigue para su vivienda durante todo el proyecto, la voluntad de crear dos mundos en un mismo contenedor. Así, la zona residencial aparece cubierta con listones de oscura madera propia de Finlandia, mientras que el ala que conforma el estudio es de ladrillo pintado en blanco. Éste, por su textura, por su irregularidad, hace que la vivienda desprenda un aire de trabajo manual, de paso del tiempo en contraposición con el carácter más abstracto y atemporal de las construcciones funcionalistas habituales.

La búsqueda de esas texturas fueron importantes para Aalto desde los inicios, pues en croquis iniciales ya aparecían las acanaladuras de las paredes de ladrillo así como las plantas ya crecidas trepando e invadiendo las fachadas como si de una ruina se tratara. Aalto consideró claramente el envejecimiento como un factor más del diseño. Más adelante el propio arquitecto hizo un comentario al respecto donde afirmaba que la verdadera calidad de un edificio se revela cincuenta años después de su finalización. El tiempo, la erosión y el desgaste tienden a atacar de forma destructiva la arquitectura modernista. Sin embargo, la casa Aalto y en general sus diseños, parecen ganar valor, humanidad y consistencia con las señales adquiridas con el uso y el paso del tiempo.

El empleo de las losas de piedra como material principal que domina el jardín, apareciendo en escaleras, caminos, terrazas... así como las piedras apiladas que forman el muro de contención del patio de la sala de estar le confieren a la vivienda un carácter vernáculo. Además, el uso de madera natural tanto en la fachada, como ya hemos comentado, como en las vallas que delimitan el jardín por el suroeste y noroeste crean un entorno aún más rural. Esos mismos listones de madera se emplean en la balaustrada de la terraza superior trasladando, una vez más, la naturaleza exterior a los ámbitos más interiores. A esto se añaden dos troncos naturales que se usan como viga y pilar para sustentar una pequeña cubierta que vuela más allá del cerramiento en la terraza superior. Estos elementos extraídos directamente de la naturaleza transmiten una imagen más romántica que Aalto yuxtapone a un vocabulario mucho más contemporáneo como las columnas circulares de acero negro y las vigas de hormigón visto que forman la pérgola.

Si analizamos ahora los espacios interiores, el mobiliario básico de la residencia y el estudio se esbozaron ya en los primeros planos de plantas y secciones. La residencia privada no sufrió grandes variaciones en la disposición de sus piezas, cosa que sí hizo el estudio, pues el número de tableros de dibujo y su ubicación fueron variando según la cantidad de trabajo que tenía la oficina. Dibujó cuidadosamente la disposición de cada uno de los muebles y diseñó con todo detalle el mobiliario de la cocina y las puertas interiores de toda la vivienda. Convirtió la sala de estar en un espacio para toda la familia, con un piano de cola captando toda la atención. Además

Imagen 24.  
Chimenea del salón.



Imagen 23.  
Chimenea del estudio

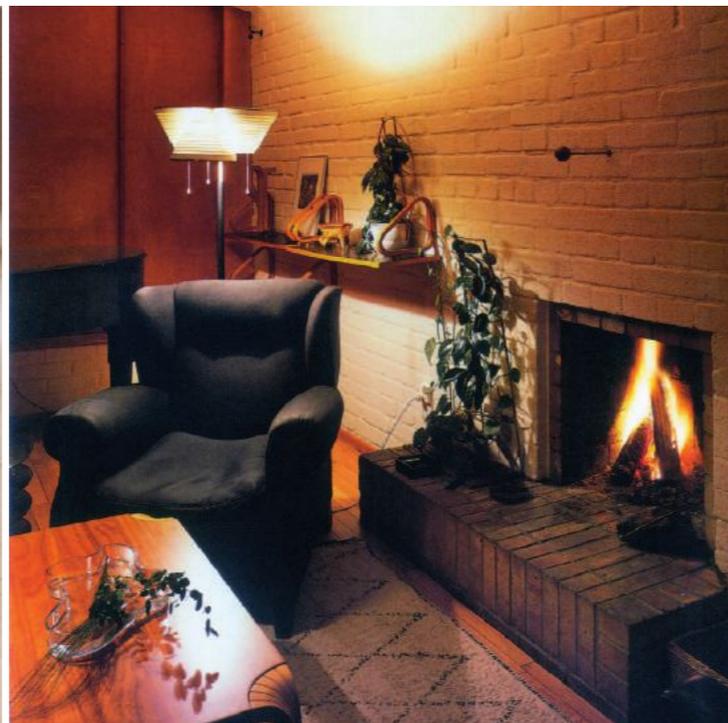


Imagen 25.  
Chimenea de la sala del desayuno.

introdujo mobiliario de sus antiguas casas, así como cuatro sillas de estilo renacentista que trajo de la misma Italia.

Pero, sin duda, la pieza clave que dominará los interiores en invierno era cada una de las tres chimeneas que Aalto colocó. La primera de ellas se ubica en el salón enfrentada a los ventanales que miran al jardín. De esta forma la intención de Aalto era contraponer al paisaje nevado del invierno finlandés la calidez de la chimenea que captaría toda la atención de los usuarios durante la estación más fría del año. El segundo punto cálido se encuentra en el taller, en el muro que separa el estudio de la librería. Materializada en ladrillo rojo, el volumen alberga también los peldaños de ascenso a la biblioteca y la escalera de madera que sube al attillo. Por último, la tercera chimenea se encuentra, como no podía ser de otra forma, en el tercer espacio de gran importancia en la vivienda de Aalto, en el hall superior, en la sala de los desayunos, enfrentada también a la pared de la ventana. Estos tres elementos que se formalizan en ladrillo rojo en el interior, salen al exterior pintados en blanco y si bien en los dibujos del alzado adquieren mucha presencia, no es así cuando el observador se sitúa a pie de calle.

Por lo que respecta a la iluminación, en contraste con el gran interés que Aalto demostró en la luz natural, éste no dibujó nunca accesorios de iluminación específicos. A lo largo de los años una serie de lámparas con pantallas de papel aparecieron colgadas en sus techos. En 1950, cuando Artek empezó a comercializar objetos de iluminación, se instalaron algunos de sus modelos en las habitaciones.

La Casa Aalto supuso una transición del arquitecto de la estética más abstracta y geométrica del funcionalismo, a un lenguaje más personal, rico en materiales y texturas sugerentes, en imágenes románticas que contrastan con la presencia, también, de elementos vanguardistas. El edificio queda integrado en un espacio atemporal. Es el resultado de un estudio del lugar, de una voluntad de crear un espacio propio y personal y no como fruto de una mera composición visual o de elementos. El deseo de crear una arquitectura residencial, íntima y ligada a la vida familiar se refleja en sus interiores, especialmente en el mobiliario, escogido de sus anteriores casas, de sus anteriores vivencias, diseñado para ésta exclusivamente o seleccionado a partir de sus modelos de Artek. Esta tolerancia compositiva da como resultado un ambiente relajado, acogedor, propio de la auténtica vida familiar, en contraposición con un concepto de diseño más puro e impersonal.

CASA EXPERIMENTAL  
EN MUURATSALO  
ALVAR AALTO

*Imagen 26.  
Vista desde el sendero.*



La Casa Experimental de Alvar Aalto se halla en un paraje natural en Muuratsalo, Finlandia. Se trata de una pequeña isla llena de lagos y colinas boscosas. Allí el matrimonio Aalto encontró un pequeño terreno donde construyeron su casa de verano a la que el propio Aalto la bautizó como "un laboratorio experimental". La isla estaba por entonces deshabitada y sólo se podía acceder a ella en embarcación. El proyecto, formado por una casa de vacaciones y un pequeño grupo de edificios auxiliares para el ocio y la actividad profesional, se elaboró y ejecutó entre 1952 y 1954.

#### **ENTORNO:**

La casa se sitúa enfrentada a la playa, en un terreno repleto de altos pinos que desciende en dirección a la laguna, donde se ubica el embarcadero e inicia el camino de acceso a la vivienda. El conjunto proyectado por Aalto se compone por una sucesión de volúmenes que inicia con un prisma cuadrangular donde se ubica la residencia y culmina en una sucesión de construcciones orgánicas que se adentran en el bosque. Así, el arquitecto parte de un volumen rígido, acotado, donde la presencia del hombre es indudable, para llegar a unas piezas casi informes que parecen surgir directamente de la naturaleza. Esta es la estrategia que Aalto emplea para fundirse con la naturaleza. Primero un volumen blanco sobre el fondo de verdes pinos, contrasta enormemente con el paisaje. A medida que se avanza, ese volumen deja paso a unas pequeñas construcciones, que se ubican de acuerdo a la posición de las rocas de la zona, hacen que se diluya esa intrusión que la arquitectura ha hecho en el entorno natural. El ideal finés respecto al paisaje es dejar la naturaleza virgen e intacta, pero como vemos Aalto toma aquí una opción algo distinta en la que combina esa voluntad por no alterar el entorno, que se muestra en esos volúmenes orgánicos que se mimetizan con él; con el ideal clásico de la cultura grecolatina donde la acción del hombre domina la naturaleza creando un nuevo paisaje, como lo hace el volumen blanco de su residencia que adquiere un protagonismo indiscutible a modo de monumento. Cabe recordar aquí el interés de Aalto por los paisajes italianos y en concreto por los toscanos y sus pequeñas

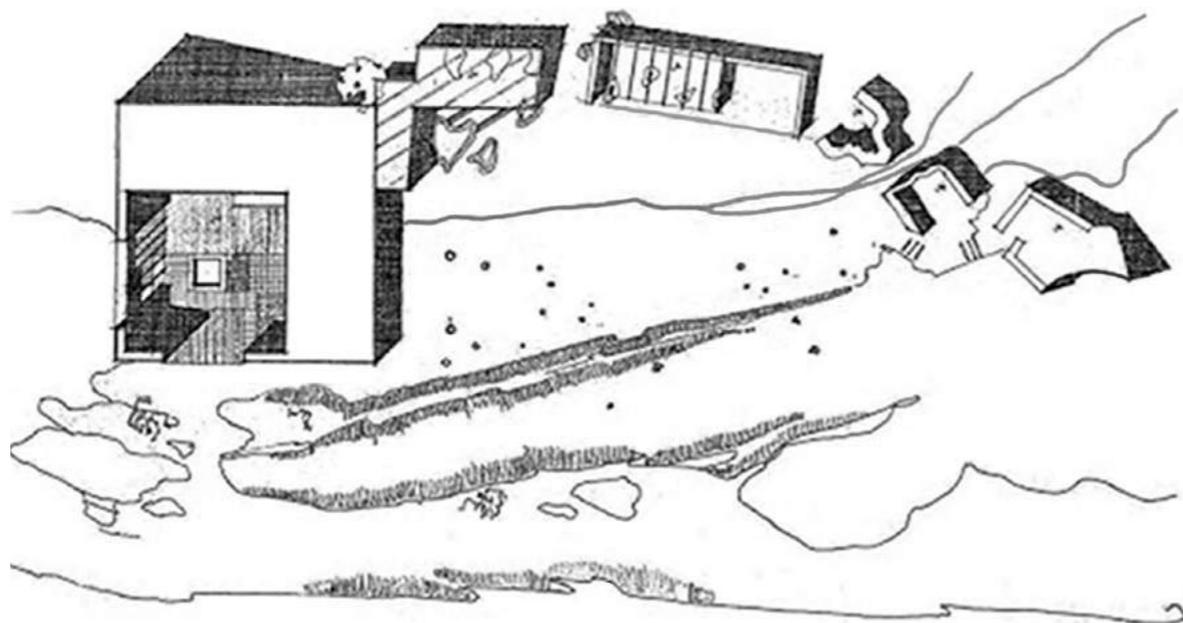


Imagen 27.  
Plano de situación.

ciudades que se ubican en colinas asomadas al mar o se incrustan en los bosques, paisajes que Aalto admiraba y en los que muy probablemente se inspiró para proyectar su residencia veraniega.

Como hemos comentado, el punto donde se inicia el camino que lleva a la vivienda es el embarcadero. Esto es porque en sus primeros años el único acceso a la isla era por la laguna, no existían carreteras ni caminos hasta allí. Así, una vez se desciende de la embarcación aparece un pequeño volumen construido todo en madera y apoyado sobre roca natural para separarla de la tierra. Se trata de la sauna, que por su color de madera envejecida y su reducido tamaño se introduce en la naturaleza formando parte de ella, como si siempre hubiera estado allí.

El camino que conduce desde el embarcadero a la casa se proyectó para estar en todo momento en contacto con la naturaleza. Tanto es así, que Aalto lo alineó a una hilera de manzanos existentes aprovechando el paisaje original ya que éstos dirigen la mirada hacia el camino que el arquitecto quiere que se recorra. El modo de aproximación a la casa se asimila al de las vías sacras de los santuarios, un itinerario a través de un sendero que asciende zigzagueando a las colinas donde se alzan los campanarios. Haciendo un paralelismo con la vivienda de Aalto, ese sendero sinuoso asciende desde el embarcadero al bosque de pinos donde se alza la vivienda, el monumento, que se presenta, como hemos señalado, como un volumen blanco que se recorta en un fondo verde creando un contraste que consigue resaltar mucho más la figura de la casa. Además, el camino de acceso se topa con la parte de mayor altura de la vivienda, alcanzando ésta los ocho metros y coincidiendo con la parte del terreno donde la pendiente es más pronunciada y, por tanto, el visitante se haya a una cota mucho menor. Así, observa la vivienda desde un punto inferior a la cota de entrada que sumado a la gran altura del muro aún transmite una sensación mayor de monumentalidad.

El muro perimetral que acota la vivienda tiene dos grandes huecos, uno a sur y otro a oeste, para aprovechar al máximo las pocas horas de luz en el clima finlandés. El hueco oeste, el primero con el que el espectador se encuentra, no llega hasta el suelo y una serie de listones de madera pintada en blanco restablecen la cota horizontal del cerramiento. Estas líneas verticales recuerdan a los altos pinos que bordean la vivienda. El hueco sur, sin embargo, constituye la entrada principal de la vivienda y se materializa como un gran corte en el muro que hace doble función: como acceso y como ventana mirador que enmarca la vista hacia el enorme paisaje finlandés.

Aalto también se preocupó en este caso de las orientaciones de la vivienda. No sólo estudió la luz natural sino que también analizó los vientos dominantes. Fruto de este análisis, el arquitecto decidió ubicar la vivienda de forma que la esquina del muro del patio hiciera de cortavientos y redireccionara y evitara el fuerte impacto de las ráfagas de aire en las estancias interiores. En



*Imagen 28.*  
*Vista del patio hacia el hueco de acceso.*



*Imagen 29.*  
*Vista del patio hacia el hueco oeste.*

cuanto a la iluminación, sur y oeste son las orientaciones principales de la vivienda que se configura con el patio en esta posición y con los espacios interiores volcando a este patio y por tanto orientados a estas mismas direcciones.

Atravesando ese hueco a sur que hace de acceso, nos adentramos en el patio interior de la vivienda, un espacio de transición entre la naturaleza y los espacios residenciales interiores, pues la entrada a ellos se hace siempre por este patio. El mismo cerramiento que se materializaba por el exterior en color blanco, aquí lo hace en rojo cerámico que contrasta enormemente con el color exterior y cambia por completo la percepción y la sensación de la vivienda. Este color del ladrillo junto con un pequeño cuadrado excavado en el centro para hacer fuego introduce la calidez en el frío clima finlandés.

Por tanto, como en su Casa-Estudio, Aalto cuando proyectó su Vivienda Experimental siempre tuvo en cuenta los árboles, las rocas, el entorno más próximo, que reflejó ya incluso en sus primeros dibujos. La implantación de la vivienda fue resultado de un análisis del entorno en el que se iba a ubicar, y a diferencia de la vivienda de Riihitie, fue fruto no solamente de una voluntad de difuminar los límites de su arquitectura cuando se adentra en el bosque, sino que en este caso, quiso también destacarla dentro del paisaje como señal de la presencia del hombre en él.

### **ESPACIO Y RECORRIDO:**

Aalto proyecta su vivienda veraniega en forma de L, como en su Casa-Estudio de Riihitie. Se trata de una tipología recurrente en arquitectos modernos casi siempre como resultado de la agrupación de estancias de las que deductivamente surge el patio. Sin embargo, en Muuratsalo la explicación parece ser otra muy distinta.

Aalto toma como referencia la casa griega antigua, que se caracteriza por ser un recinto familiar en el que se protege el fuego sagrado de su interior. En estas casas, las estancias aparecían apoyadas en uno de los lados del patio y se iban agregando una detrás de otra formando una L o, si eran numerosas, una U. Aalto recoge este modelo como ejemplo y lo repropone en un contexto histórico y geográfico distinto.

Igual que en la casa tradicional griega, la Vivienda Experimental se distribuye alrededor del patio. El elemento del fuego aparece en el centro que además hace referencia a la tradición nórdica en la que es un componente clave generador de calor. Cabe recordar aquí la importancia que Aalto le da al fuego en su Casa Estudio vista antes, situando una chimenea en cada una de las estancias significativas. En Muuratsalo, la ubicación del fuego en el centro del patio refuerza, aún más si cabe, la importancia de este espacio dentro de la vivienda.

Imagen 30.  
Vista del patio desde el muro oeste.



Podemos afirmar que en Muuratsalo el patio es, claramente, el elemento central en esta vivienda, el espacio nuclear característico en la arquitectura aaltiana. Si comparamos la superficie total de la vivienda en relación a la del patio, la planta se divide en nueve módulos cuadrados iguales, de los que el patio ocupa cuatro. Como hemos mencionado anteriormente, Aalto lo proyectó orientado a sur-oeste para aprovechar las pocas horas de luz finlandesas. El hueco a sur que actúa como única entrada a la vivienda encuadra la vista hacia el lago como si de un cuadro se tratara. Además, desde el interior de la casa existe un ventanal que mira exactamente hacia esa abertura obteniendo la misma visual.

Para reforzar la idea del patio como elemento central, Aalto experimentó en sus muros interiores con el ladrillo cerámico hasta límites insospechables creando un gran mosaico rojizo que capta la atención de todo aquel que entra. Como hemos comentado al principio, el arquitecto habla de su vivienda veraniega como un laboratorio de pruebas, que si bien trataremos más detalladamente este aspecto en párrafos posteriores, viene al caso mencionar cómo el patio se convirtió en un espacio para ensayar con el ladrillo creando hasta cincuenta tipos distintos de acabados que consiguió jugando con el aparejo, el tamaño de las juntas y de los ladrillos.

En esta vivienda, no hay otro espacio que compita en importancia con el patio y es por tanto, al rededor de éste donde se producen las circulaciones. El corredor de acceso a las habitaciones se sitúa en la fachada que abre al patio en vez de en la posterior, vinculando la circulación de una estancia a otra directamente a este espacio exterior.

Vemos como de nuevo Aalto pone en manifiesto el ideal de espacio central característico de su arquitectura. El espacio generador de la vivienda es el patio. Una habitación a cielo abierto, el elemento central que estructura las demás estancias y las relaciona. Desde él, los grandes pinos que envuelven la vivienda asoman por encima del muro teniendo siempre presente una sensación de estar completamente en medio de un bosque, actuando como espacio intermedio entre la naturaleza y los espacios interiores.

### **FUNCIÓN:**

La Vivienda Experimental en Muuratsalo tiene claramente diferenciadas en planta las distintas funciones que coexisten en un hogar. De los nueve módulos iguales en los que se dividía la planta, cinco están destinados a las estancias cubiertas. La zona de día compuesta por el salón, el comedor y el estudio ocupa dos módulos, igual que las habitaciones que ocupan otros dos. El cuadrado restante se destina a la cocina. Además, aparece un volumen independiente para los invitados. Volvemos a ver aquí como Aalto se preocupa por el espacio destinado a las visitas. Recordemos que en su Casa-Estudio el arquitecto decidió, también, ubicar la habitación de invitados al lado de la escalera, lo más próxima al acceso para darle el mayor grado de independencia



Imagen 31.  
Planta con las diferentes estancias.

- Estancias de día
- Estancias de noche
- Espacios de servicio

Imagen 32.  
Vista del comedor bajo el altillo.



posible. En Muuratsalo aún va un paso más allá, pues directamente crea un volumen diferente que si bien se conecta por el pasillo con la vivienda familiar, cuenta con un acceso independiente. Además, no solo dispone del espacio del dormitorio, sino que dota a este pabellón con un baño y una sala de estar propia.

En la vivienda familiar, la zona de día se compone de un salón-comedor y un pequeño estudio para pintar. Del análisis de este espacio se deduce que en esta residencia la zona de trabajo de Aalto no era tan importante como en su Casa-Estudio. El espacio que destina para el ejercicio de su profesión se ubica en un pequeño pabellón anexo y dentro de la vivienda familiar dedica un modesto altillo situado encima del comedor que se crea por la gran inclinación de la cubierta. Este espacio ejecutado sobre un forjado completamente de madera ocupa aproximadamente un tercio de la planta del salón-comedor. Tratándose de una residencia de verano se entiende que la labor profesional quedara en un segundo plano y ubicara en el interior de la vivienda un espacio más creativo que llamó "el estudio del pintor". La labor profesional decidió ubicarla en una edificación diferenciada que recuerda a la separación funcional que también estableció en la Casa-Estudio, pero en este caso esa diferenciación queda aún más clara ya que el estudio queda desconectando completamente de la residencia familiar.

El análisis de las ventanas que dan al patio nos revelan cuáles eran las estancias interiores de mayor importancia. Sólo encontramos dos espacios que tienen vistas al patio, el salón y el dormitorio principal. El hueco que se abre en el salón tiene como final de perspectiva el lago que se muestra a través del vacío que deja la entrada principal en el muro. Se trata de un ventanal de grandes dimensiones formado por tres paños fijos y una puerta. La otra ventana correspondiente a la habitación principal está enfocada al otro hueco que presenta el patio, el que aparece cubierto por barrotes de madera. Es decir, las perforaciones que Aalto realizó en el muro exterior del patio las trasladó, aunque de dimensiones diferentes, al cerramiento de los espacios cubiertos. Por tanto, el resto de habitaciones ventilan a la fachada trasera entrando directamente en contacto con la naturaleza, sin mediación del patio.

Estructuralmente la vivienda se resuelve con muros de carga de pie y medio de espesor que aparecen en todo el perímetro de la construcción. Así la distribución interior no aparece condicionada por la estructura. La cimentación de la vivienda se resuelve con pilotis que permiten que el forjado no toque con el terreno y así Aalto aprovecha el desnivel existente y la fuerte pendiente que se localiza bajo el salón para albergar un semisótano para sus embarcaciones. Además, esta elevación de la vivienda le permite la creación de una cámara de aire que aísla la vivienda de la fría nieve tan abundante en la zona. Sin embargo, en el pabellón de invitados Aalto decide no realizar cimentación como parte de su experimentación. Así la vivienda se apoya sobre un entramado de vigas de madera entrecruzadas de apoyan en la propia roca natural.



Imagen 33.  
Detalle de los diferentes  
aparejos de ladrillo del patio.



Imagen 34.  
Detalle de la cimentación  
sobre la roca.



Imagen 35.  
Sauna de madera.

El programa, en este caso, es sencillo y en él prevalece la vida familiar y el disfrute del clima veraniego en el patio, frente al ejercicio profesional que, como es lógico, toma un papel secundario en esta residencia.

## MATERIALIDAD:

Aalto utilizó esta vivienda veraniega como laboratorio de pruebas y lo puso de manifiesto especialmente en aspectos relacionados con la materialidad. El arquitecto experimentó con la forma de colocar los materiales así como con la evolución que estos experimentaban con el tiempo y el efecto del clima. Sus pruebas se localizaron básicamente en cuatro aspectos:

### 1. Construcción sin cimientos.

El pabellón de invitados, la sauna y el cobertizo se proyectaron completamente en madera. Aalto llevó este material hasta sus límites, utilizándolo en la cimentación. Se crea un entramado de vigas sobre los que apoya el edificio que a su vez descansan sobre la propia roca, es decir, no existe cimentación bajo el terreno, la vivienda aparece suspendida sobre el mismo. Esto además de contrastar la hipótesis de Aalto sobre la posibilidad de construir sin cimientos, crea una cámara de aire por debajo del forjado que aumenta el aislamiento térmico, aspecto de suma relevancia en el clima en el que se encuentra. Además, los pilares que sustentan el pabellón de invitados, también ejecutados en madera, no siguen una cuadrícula, sino que apoyan allí donde encuentran la roca, sin un orden definido.

### 2. Durabilidad y envejecimiento de los materiales cerámicos como revestimiento.

Una de las pruebas más claras que Aalto realizó en su vivienda se ubica en la parte interior de los muros que delimitan el patio. Estos se recubren con una hoja de medio pie de ladrillo que junto con el pavimento se dividen en aproximadamente cincuenta tipos distintos de aparejos creando una especie de patchwork cerámico. La inquietud del arquitecto surge de la voluntad de estudiar el comportamiento del ladrillo cerámico respecto al clima y al paso del tiempo.

Su muestrario personal obtenido en el patio es producto de la variación del tamaño del ladrillo, del espesor de la junta, de la tonalidad o del acabado superficial. Al ladrillo cerámico Aalto le suma la presencia de plantas trepadoras, ya presentes en la Casa-Estudio de Riihitie. De esta forma, Aalto consigue crear en el patio una estancia personalizada e individualizada que se erige como la estancia principal de la casa, como una habitación sin techo pero "con hogar".



Imagen 36.  
Dibujo Vivienda Experimental.

### 3. Calefacción solar.

Aalto decidió utilizar la calefacción solar para climatizar el pabellón anexo que creó como estudio. Se trataba de un sistema pasivo que se basaba en la acumulación de calor en los materiales que formaban la cubierta y el cerramiento.

### 4. Construcción en ladrillo de formas libres.

Aalto proyectó en su vivienda residencial una serie de volúmenes con formas curvas que culminaban la intervención y se adentraban en el bosque. Estas piezas fueron diseñadas para ejecutarse en ladrillo. El arquitecto tenía la voluntad de buscar un tipo de ladrillo o elemento estándar que hiciera posible la construcción de formas curvas de una manera sencilla.

Estos aspectos que comentamos fueron temas sobre los que Aalto dejó constancia de su interés por experimentar con ellos en la fase de proyecto. Sin embargo, el conjunto de la vivienda y los pabellones anexos no se ejecutaron completamente, construyendo únicamente el volumen familiar y el pabellón de invitados. Esto imposibilitó el estudio de la construcción con ladrillo para crear formas libres así como la puesta en práctica de la calefacción solar pasiva. Aún así, Aalto concibió, desde el inicio, la casa de Muuratsalo como un experimento y él mismo la describió como la unión de un proyecto de arquitectura al uso y un laboratorio de pruebas para realizar planteamientos mucho más atrevidos "... que aún no están suficientemente desarrollados para ser probados en la práctica y donde la proximidad de la naturaleza puede ofrecer inspiración para la forma y estructura."<sup>[21]</sup>

[21] Stepien, A. and Barnó, L. (2011). LA CASA EXPERIMENTAL DE ALVAR AALTO | Blog de STEPIEN Y BARNO - publicación digital sobre arquitectura. [En Línea] Stepienybarno.es. Disponible en: <http://www.stepienybarno.es/blog/2011/10/04/la-casa-experimental-de-alvar-aalto/> [Consultado 4 Agosto 2016].

# CONCLUSIONES

Tras el análisis de las dos viviendas que Alvar Aalto proyectó y ejecutó para sí mismo, podemos extraer una serie de conclusiones que respondan a las hipótesis planteadas en el trabajo.

## **1. Los aspectos esenciales de la arquitectura de Aalto aparecen, también, en cada una de sus viviendas.**

En el apartado "Método y proyecto" de este escrito, establecimos cuáles eran los puntos clave de la arquitectura del Aalto. En él concluimos que la importancia de la naturaleza, entendida como el lugar donde la vivienda se sitúa sin alteración aparente del paisaje, era fundamental en su manera de entender la arquitectura y fue el punto de partida de sus dos viviendas. En la Casa-Estudio de Riihitie el patio adquiere una gran importancia, volcando todos los espacios a él, haciéndolo protagonista del interior de la vivienda. La vegetación inunda este espacio exterior y diluye el límite entre la propiedad y la naturaleza circundante. En Muuratsalo, Aalto monumentaliza su casa que emerge como un volumen blanco que conquista el espacio natural sobre el que se apoya. Pero, a su vez, parece dispuesto en él sin alteración del paisaje, como si se hubiera colocado directamente sobre el terreno sin modificar su morfología.

De la misma forma, su concepción del espacio a través de un elemento central que distribuye y conecta el resto de estancias aparece indudablemente en estas arquitecturas. Recordemos que en el caso de Riihitie, Aalto creará varios centros de actividad que servirán de espacio generador en cada una de las plantas. En el nivel de acceso, el salón se alza como el espacio nuclear, de la misma forma que lo hace la sala del desayuno y la terraza en la parte superior. Esto mismo ocurre en Muuratsalo, aunque tal vez de una forma más contundente. Podríamos decir que en esta ocasión la idea de espacio central alcanza su máximo, ya que es indiscutible el papel fundamental del patio en esta vivienda. Se trata del espacio más importante tanto en superficie como en concepto, la vivienda nace desde el patio.

El uso de materiales autóctonos y su predilección por el ladrillo rojo se manifiestan tanto en la Casa-Estudio como en la Vivienda Experimental. En ambas la madera finlandesa adquiere un protagonismo incuestionable, recubriendo tanto el exterior, como en la fachada del estudio de Riihitie o la sauna de Muuratsalo, como el interior donde barandillas, paredes, puertas, ventanas y mobiliario aparecen ejecutados en este material.

La preocupación que Aalto mostró por la luz y la forma en la que ésta incidía en sus obras se trasladó a sus residencias a través de unos exhaustivos estudios del soleamiento y las orientaciones, ubicando cada uno de los espacios en la dirección más favorable dentro del clima nórdico.

Estos son sólo algunos ejemplos que nos demuestran que, sin duda, Alvar Aalto trasladó su concepto de arquitectura a sus viviendas. En ellas podemos leer su método proyectual, su "manera de hacer". Recogen a mayor o menor escala cada uno de los puntos clave que caracterizan su arquitectura.

## **2. El espacio profesional es independiente al espacio familiar pero ambos están íntimamente ligados.**

Alvar Aalto introduce en ambas viviendas un espacio para el ejercicio profesional. En la Casa-Estudio esta estancia adquiere un gran protagonismo y aparece en el mismo recinto que la residencia familiar. Sin embargo, hay que recordar que se materializa en un volumen de distinto acabado, un volumen blanco que contrasta con el marrón de la madera que recubre la residencia. Ésto nos lleva a hacer una lectura separada de ambas funciones aunque convivan en el mismo espacio contenedor. Esta doble lectura que hace concebir el estudio, en ocasiones como parte de la vivienda y, en otras, como espacio separado, se repite en toda la construcción. En el comedor un cerramiento de madera, que contrasta con el resto de paramentos, nos indica que el estudio está ahí, pero sin embargo, aunque es accesible por una puerta, ésta siempre permanece cerrada. El acceso al estudio es común al de la vivienda, pero tras atravesar el umbral de la puerta, ambos recorridos se dividen pasando a ser completamente independientes. En la planta superior, ambas funciones parecen individualizarse. Sin embargo, la terraza superior deja la opción de poder pasar de la residencia al estudio. Pero fijémonos que para hacerlo debemos pasar por el exterior, creando la sensación de que salimos de un volumen para entrar a otro. Por tanto, esta dualidad entre independencia y conexión aparece repetida varias veces en esta vivienda y muestra que para Aalto vida familiar y vida profesional adquirirían una importancia similar y ambos espacios debían entenderse y convivir en un mismo recinto, juntos pero separados.

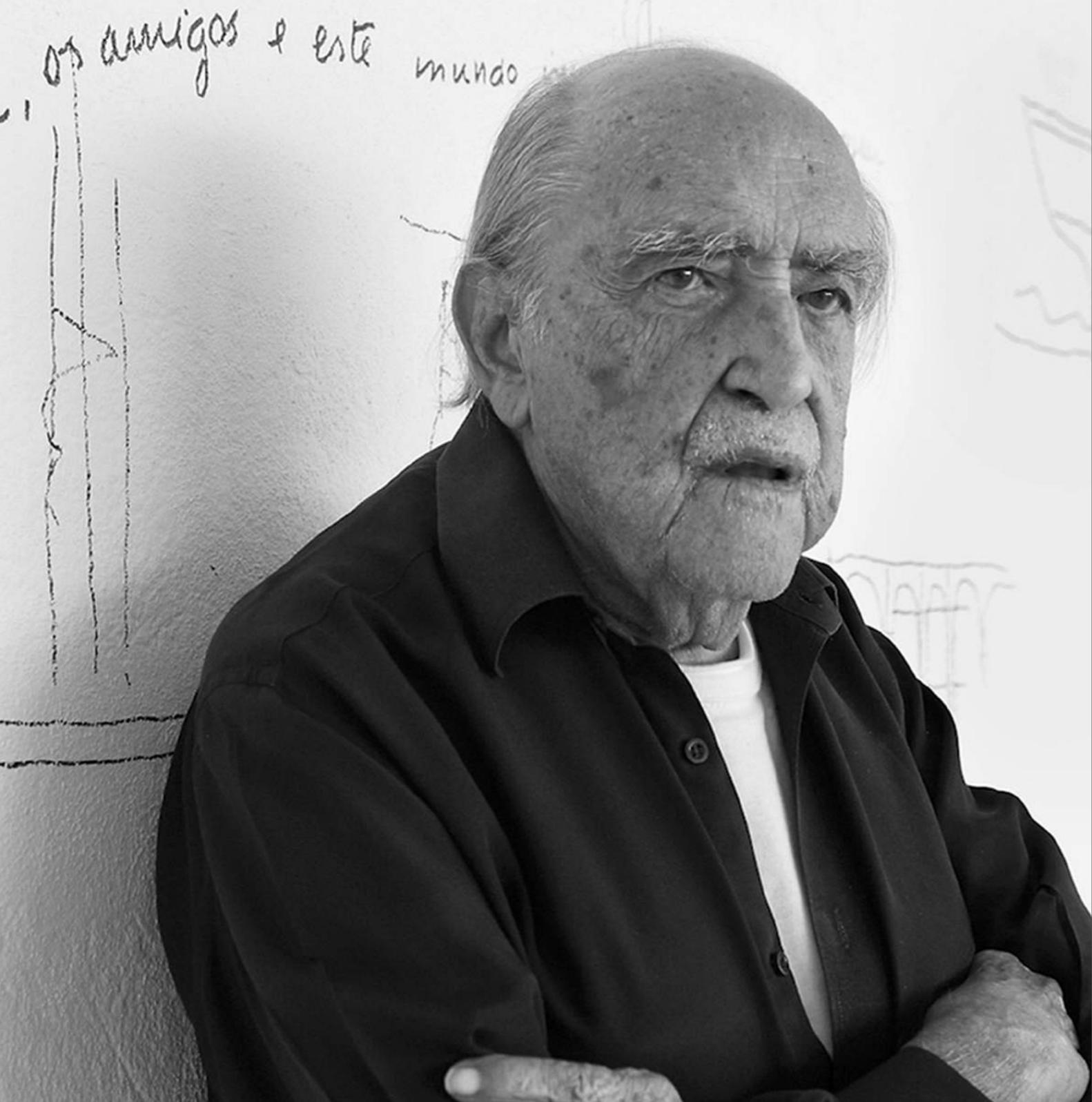
El caso de Muuratsalo es algo distinto, pues se trata de una residencia de verano donde se presupone que la función principal es el ocio y el descanso. Sin embargo, ésto no hizo que Aalto renunciara a su espacio para trabajar, aunque de una manera diferente. En este caso decidió que

se formalizara como un volumen completamente independiente, una construcción separada de la vida familiar. Aún así, no renunció a un pequeño estudio en el altillo del comedor que denominó "estudio del pintor", un espacio para actividades más creativas pero que, finalmente, dado que el volumen anexo del estudio no se ejecutó, acabó siendo su espacio para proyectar en verano.

Por tanto, podemos concluir que para Aalto el espacio profesional debía independizarse de las estancias familiares e individualizarse, adquirir una entidad propia; pero, al mismo tiempo, debía aparecer ligado a la residencia, conectado a ella. Pues, al final, su arquitectura era, entre otras cosas, un reflejo de su vida.

### **3. La vivienda del arquitecto puede ser una oportunidad para crear.**

Alvar Aalto utilizó una de sus viviendas para experimentar con nuevas técnicas y nuevas ideas que, tal vez, no era oportuno probar en construcciones ajenas. La vivienda en Muuratsalo le dio al arquitecto la oportunidad de poder probar y ensayar sus inquietudes profesionales. Así la construcción de un edificio sin cimentación o la creación de un muestrario real de diferentes aparejos de ladrillo, expuestos al paso del tiempo y a las inclemencias meteorológicas, fueron realidades que Aalto materializó en su propia vivienda y que le sirvieron para validar o rechazar sus hipótesis. En algunas de sus obras posteriores, como en la Universidad de Helsinki o la Casa de la Cultura, se aprecia como, por ejemplo, el ladrillo rojo del patio de Muuratsalo aparece como material principal que compone la fachada. Proyectar su propia vivienda le dio una libertad creativa y técnica que ninguna otra construcción hubiera podido ofrecerle.



OSCAR NIEMEYER

# BIOGRAFÍA

*"Me gustaba dibujar. Recuerdo que de niño..., dibujaba con el dedo en el aire y mi madre me preguntaba: "¿Qué estas haciendo?", y yo decía: "Estoy dibujando". Así que el dibujo me llevó a la arquitectura."* [22]

*"Conocíamos a Le Corbusier por su notable obra como arquitecto. Era como nuestro catecismo. ¡Pero que diferencia verlo trabajar y oírle hablar de arquitectura!"* [23]

[22] PEÑA, A. (2013). Verdesesperanza: "La vida es un minuto que pasa deprisa". Oscar Niemeyer.. [En línea] Verdecoloresperanza.blogspot.com.es. Disponible en: <http://verdecoloresperanza.blogspot.com.es/2013/06/la-vida-es-un-minuto-que-pasa-deprisa.html> [Consultado 9 Agosto 2016].

[23] BOTEY, J. (1996). Oscar Niemeyer. Barcelona. Gustavo Gili. Pág. 15

En estas primeras páginas trataremos de hacer un viaje a través de la vida profesional de Oscar Niemeyer para entender cuál fue su inicio y hasta donde le llevó su carrera como arquitecto para posteriormente situar su vivienda dentro de su trayectoria personal y profesional.

Oscar Ribeiro de Almeida de Niemeyer Soares, más conocido como Oscar Niemeyer, nació en diciembre de 1907 en Río de Janeiro, Brasil. Vivió su juventud en Laranjeiras, un barrio burgués de Río y pasó su infancia dibujando cafeteras, copas y figuras varias, trazando con el dedo dibujos en el aire, formas infantiles que serían el ensayo de sus trazos de adulto.

A los 22 años ingresó en la Escuela Nacional de Bellas Artes de Río de Janeiro donde obtuvo, cinco años después, el título de ingeniero arquitecto. Allí conoció a Lucio Costa, nombrado director de la escuela. Niemeyer ingresó en el estudio de arquitectura de Costa como becario donde aprendió a valorar la historia y la arquitectura tradicional portuguesa y tuvo la ocasión de conocer a Le Corbusier. Costa fue un maestro para Niemeyer y para toda una generación de arquitectos, fue el referente de la arquitectura y el urbanismo moderno en Brasil.

En 1936, Lucio Costa recibió el encargo del Ministerio de Educación y Salud de Río, que proyectó junto con Le Corbusier y en el que dio la oportunidad al joven Niemeyer de participar como asistente. Costa fue claro impulsor de Niemeyer a quien le brindó la oportunidad de trabajar junto al maestro Le Corbusier y le invitó a participar en proyectos como la Ciudad Universitaria de Mangueira (1936) y el Pabellón de Brasil en Nueva York (1939). Estas obras fueron el inicio de una colaboración entre ambos arquitectos que culminaría en Brasilia.

Le Corbusier siempre fue para Niemeyer el "*fundador de la arquitectura contemporánea*"<sup>[24]</sup> y lo admiró por su vertiente artística que supo combinar con la funcionalidad de sus obras.

[24] Botey, J. (1996). Oscar Niemeyer. Barcelona. Gustavo Gili. Pág. 15

*"Frecuentábamos el Jardín Botánico. Me gustaba [...] ver la vegetación exuberante, verde y tropical. Pararme delante de cada planta, leer sus nombres científicos, tan complicados, y mirar los espejos de agua, las grandes victorias regias, las siemprevivas brotando por todas partes.*

*De cuando en cuando me detenía a dibujar una planta, deseoso de poder expresarla con pocos trazos desde mi perspectiva de arquitecto. [...] A veces eran las palmeras imperiales las que me atraían, altas, elegantes, con sus troncos rectos ascendiendo al cielo. Otras veces una planta exótica que yo no conocía me sorprendía con sus formas diferentes. ¡Qué bella es la naturaleza!"<sup>[25]</sup>*

[25] NIEMEYER, O. (2016). Las curvas del tiempo. Memorias. En: T. Arijón y B. Belloc. Diario Boceto. ed., 1ª ed. Buenos Aires: Ediciones Manantial SRL, p.210.

En 1936 Niemeyer iniciaría su primer proyecto en solitario, la Casa Henrique Xavier, y al año siguiente construyó para una sociedad filantrópica la Obra do Berço, junto al lago Freitas en Río. En ambas obras aparecen pilotis, terrazas ajardinadas y la Obra de Berço contiene una pantalla de brise-soleil con lamas verticales orientables, claras referencias a la arquitectura de su maestro Le Corbusier.

En 1947 el arquitecto brasileño viaja a Nueva York para formar parte de la comisión de los diez arquitectos encargados del diseño de la sede de la ONU en Manhattan. Niemeyer resultó ganador del concurso y finalmente, tras valorar las observaciones que Le Corbusier realizó sobre el proyecto ganador, ambos arquitectos decidieron fusionar sus dos ideas para acabar realizando el encargo conjuntamente.

La generosidad que Niemeyer mostró en Nueva York con Le Corbusier tenía un antecedente en Lucio Costa. En 1938 Costa y Niemeyer obtuvieron el primer y segundo premio respectivamente en el concurso para el Pabellón de Brasil de la Exposición Mundial de Nueva York en 1939. A Costa le agradó la idea de Niemeyer y le pidió que realizaran juntos un tercer proyecto que fue finalmente el que se construyó. El pabellón consistió en una caja en forma de L sobre finos pilares que parecía estar suspendida en el aire. Por una rampa curva, en un futuro invariante en la arquitectura de Niemeyer, se ascendía al edificio que se presentaba semiabierto y se cerraba con una celosía perforada. El espacio interior a doble altura disponía de paredes, forjados y barandillas sutilmente ondulantes. Un jardín con un lago, recurrente también en su obra, envolvía el pabellón con formas curvilíneas.

El Pabellón de Brasil junto con la Casa do Berço presentan influencias de Le Corbusier y de Terragni y anunciaban las formas orgánicas de Wright y Alvar Aalto en sus suaves curvas. Fue en la misma Exposición Mundial donde Aalto había construido una de sus obras maestras para el pabellón de su país.

En 1939, Aalto termina otra de sus obras insuperables, Villa Mairea, una vivienda que tendría notable influencia en uno de los mejores edificios de Niemeyer, la Casa das Canoas, que construyó en Río de Janeiro en 1952 para vivir con su esposa y su hija. Se observa claramente en das Canoas la preocupación de Niemeyer por la naturaleza, por el paisaje.

En 1945 Niemeyer ingresa en el Partido Comunista brasileño. Su implicación fue muy alta, llegando incluso a donar una casa familiar. Son poco conocidas las viviendas unifamiliares levantadas por Niemeyer. Él mismo habitó algunas de ellas, entre las que destacan dos, la Casa da Lagoa en Azevedo, proyectada en 1942; y la que construyó en 1952, la Casa das Canoas, su residencia definitiva.

*"Ahora cuando visito Brasilia, sé que nuestro esfuerzo no fue en vano; que Brasilia marcó un período heroico de trabajo y optimismo; que mi diseño arquitectónico obligadamente refleja mi estado mental y mi coraje para exponer aquello que me preocupaba más profundamente. En mi diseño homenajeeé los volúmenes y espacios libres del Plan Maestro de Lucio Costa, su extraordinariamente bien concebidas características que produjeron una ciudad hospitalaria y monumental."*<sup>[26]</sup>

*"Los países del extranjero son el hogar de algunos de los mejores proyectos que he diseñado [...] Durante esta fase, mi fuerza, la idea predominante era manifestar no sólo la libertad plástica de mi arquitectura, sino también los avances en ingeniería en Brasil. Investigué cuidadosamente las soluciones que cada proyecto demandaba, ansioso por definir claramente los parámetros de mi trabajo como arquitecto. En la Sede del Partido Comunista francés, demostré la importancia de mantener la armonía entre volúmenes y espacios libres en el exterior, lo que explica porqué el gran hall de los trabajadores está localizado bajo tierra. En la Bourse de Travail en Bobigny, mostré un camino en el que es posible producir arquitectura económica. [...] En el Centro Cultural de Le Havre, posicioné la plaza bajo el nivel de la calle para protegerla del frío y de los constantes vientos. Esta solución no tiene equivalente en Europa, en su creación de suaves y casi abstractas curvas en las paredes exteriores. En la Sede Mondadori, diseñé arcos de anchos variables para producir el ritmo único y casi musical que caracteriza al edificio. En Argelia los grandes espacios libres, los cincuenta metros de luz y los veinticinco de vuelos crean una arquitectura tan poderosa que los defectos de la construcción resultantes del uso de mano de obra no experimentada pasan desapercibidos."*<sup>[27]</sup>

[26] NIEMEYER, O. (2016). Las curvas del tiempo. Memorias. En: T. Arijón y B. Belloc. Diario Boceto. ed., 1ª ed. Buenos Aires: Ediciones Manantial SRL, p. XX.

[27] NIEMEYER, O. (2016). Las curvas del tiempo. Memorias. En: T. Arijón y B. Belloc. Diario Boceto. ed., 1ª ed. Buenos Aires: Ediciones Manantial SRL, p.XX.

Durante los años 40 y hasta 1954, Niemeyer centró su trabajo principalmente en tres ciudades: Río de Janeiro, Sao Paulo y Belo Horizonte. Son los años en los que proyecta el Banco Boavista, el edificio COPANN, el conjunto Ibirapuera, el Hospital de Sul América entre otras muchas obras. Es aquí cuando construye también Das Canoas y es en su jardín donde recibe el encargo del Presidente de la República de ser, junto con Lucio Costa, el nuevo urbanista de Brasilia, la ciudad que el Presidente soñaba con levantar como nueva capital del país y como símbolo de su régimen democrático.

El 21 de abril de 1960 nace la ciudad de Brasilia, funcional, racional, simple y revolucionaria. Costa se encargó del diseño del plano sobre el que debía levantarse la nueva capital (sobre dos ejes entrecruzados) y Niemeyer se responsabilizó del diseño de los edificios emblemáticos. El Cafetinho, el Palacio de la Alborada, los once Ministerios, el Parlamento y el Senado del Congreso Nacional, el Palacio de Planalto y el de Itamaraty, el Memorial a Juscelino Kubitschek, El panteón y la Pira, la Catedral... son todo obra de Niemeyer. Tanto él como Costa concibieron el centro de la ciudad como un lugar simbólico en el que debían alzarse los tres poderes de un Estado democrático: Gobierno, Parlamento y Justicia. Niemeyer diseñó la Plaza de los Tres Poderes donde la escala de sus edificios era monumental y en ellos se combinaban los principios funcionalistas y racionales de Le Corbusier con la búsqueda de un efecto escultórico. Brasilia ha sido, sin duda, la gran ocasión profesional de Niemeyer.

La caída del gobierno constitucional en 1964 y la persecución del partido comunista le obligaron a salir de Brasil. El arquitecto fue objeto de continuo desprestigio y persecución por parte del régimen militar, por lo que decidió trasladarse a Europa. A los 59 años Niemeyer se estableció como exiliado en París desde donde viajó a Argelia para confeccionar el Plan de Urbanización de Argel y su Centro Cívico. En 1967 obtuvo permiso para poder construir en Europa y de estos años fueron obras como el edificio semienterrado para el Partido Comunista francés en París, la oficina de empleo en Bobigny y el Centro Cultural en Le Havre, conocido bajo el nombre de "El Volcán" por sus formas cónicas. Además, proyectará una torre para el centro de La Défense en París.

En Italia tuvo la oportunidad de edificar la sede de Mondadori en Milán, un edificio al que quiso aportarle "un ritmo diferente, casi musical". En todas estas obras sigue demostrando la libertad artística y plástica que caracteriza su arquitectura y refleja, también, los avances en ingeniería que había estudiado y desarrollado en Brasil.

A los 69 años Oscar Niemeyer regresó a Brasil, después de la amnistía de 1976. Él mismo definió esta época como el inicio de la última fase de su vida. La concesión del premio Pritzker en 1988 reactivó la fama internacional de Niemeyer con un cúmulo de nuevos encargos en la última década del siglo XX y la primera del XXI. Contuyó el Museo de Arte Contemporáneo de Niterói en Río de Janeiro y el edificio del Museo de Arte Contemporáneo sobre la bahía de Guanabara,

un volumen circular suspendido sobre el acantilado, cuyo éxito le trajo numerosos encargos en la misma ciudad, que se agruparon en el conjunto llamado Caminho Niemeyer.

El cambio de siglo mantuvo la alta producción del estudio. En 2002 se termina el Museo Oscar Niemeyer en Curitiba. Londres reconoció el prestigio del arquitecto brasileño con el encargo del pabellón de la Serpentin Gallery en 2003, a la vez que inicia la construcción en Brasilia de la Biblioteca Nacional y el Museo Nacional que formarán parte del Sector Cultural de la ciudad

En 2007, con el motivo de su centenario, se celebraron numerosos homenajes al arquitecto que continuaba en activo con numerosos proyectos . Ese mismo año regaló a España el proyecto del Museo Internacional de los premios Príncipe de Asturias de estética provocadora, también conocido como el Centro Niemeyer. El propio arquitecto lo describió como *"una gran plaza abierta a todos los hombres y mujeres del mundo, un gran palco de teatro sobre la ría y la ciudad vieja. Un lugar para la educación, la cultura y la paz"*<sup>[29]</sup>

Muere con 104 años el 5 de diciembre de 2012. Su gran energía le permitió trabajar hasta el final, dejando múltiples proyectos inacabados en diferentes partes del mundo. Casi ocho décadas dedicadas a la arquitectura han permitido a Niemeyer diseñar un conjunto de más de seiscientas obras singulares y sorprendentes llenas de formas curvas y ondulantes.

La inspiración de Niemeyer nacía de la naturaleza, de las montañas de Río, como le decía Le Corbusier, o de las curvas de los cuerpos dorándose al sol de Copacabana, como él mismo confesaba, sonriendo a través del humo de uno de los cigarros que fumaba al atardecer. El resultado de esa inspiración fue siempre poderoso, pero también muy divergente. Proyectó desde grandes villas lujosas en las colinas de Brasil, Estados Unidos y Europa; hasta modestos Centros Integrados de Educación Pública en medio de las favelas de las urbes de Brasil, donde los más desfavorecidos pueden recibir el alimento y educación que sus familias no les pueden dar, poniendo, otra vez, su arquitectura al servicio de su pueblo. En Brasilia, la única capital contemporánea declarada por la UNESCO Patrimonio Mundial de la Humanidad, el resultado es la casa de la democracia más grande de Iberoamérica. En el mundo entero, esa inspiración tropical resultó ser un impulsor de la modernidad y la perpetua búsqueda de la originalidad que ha influido en la mayoría los arquitectos estrella de la actualidad. Niemeyer como hombre y como creador, era un renacentista completo: humanista de convicciones profundas, maestro en las artes gráficas, arquitectura e ingeniería, lector erudito, escritor prolífico, sensible a todas las formas del arte contemporáneo. El renacentista tropical. El humanista que vino del sur.<sup>[30]</sup>

[29] Lacentral.com. (n.d.). Niemeyer. International Culture Complex. Proceso constructivo - 9788494009419 - ATRIL - La Central - Barcelona - 2016. [online] Disponible en: <http://www.lacentral.com/9788494009419> .

[30] Niemeyercenter.org. (n.d.). Centro Niemeyer. [online] Disponible en: <http://www.niemeyercenter.org/15/centro-niemeyer/22/oscar-niemeyer/67/biografia.html> [Consultado 2 Agosto 2016].

*"En verdad, mi amigo, pasé por la vida como cualquier otro hombre. Nada de excepcional. Los problemas de trabajo y subsistencia, de sueños, tristezas y fantasías"* <sup>[28]</sup>

[28] El Comercio, (2012). Oscar Niemeyer, "el poeta de las curvas", y diez frases para no olvidarlo.

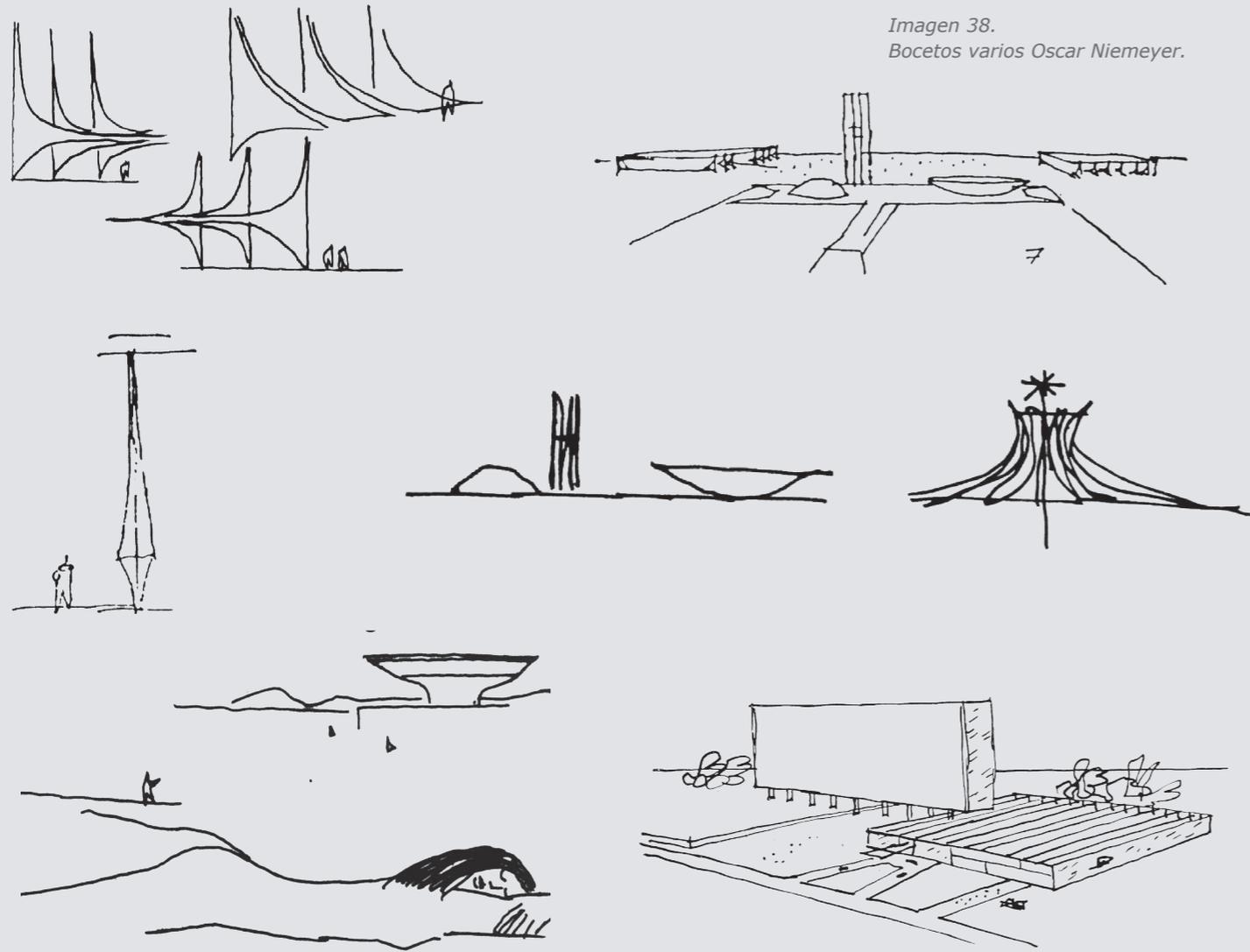


Imagen 38.  
Bocetos varios Oscar Niemeyer.

# PENSAMIENTO Y MÉTODO PROYECTUAL

Para poder emprender el análisis de la vivienda que Oscar Niemeyer proyectó para sí mismo, debemos comprender, primero, cuáles son los aspectos fundamentales que caracterizan su arquitectura. En las próximas líneas trataremos de exponer qué temas son recurrentes en su obra para comprender mejor su arquitectura y disponer, finalmente, de los conocimientos necesarios para abordar el estudio de su vivienda.

Oscar Niemeyer es un arquitecto visual, para quien la arquitectura debe sorprender y ser hermosa. *"Mi arquitectura es muy personal, y no debe ser vista como una escuela a seguir"*<sup>[32]</sup>, recuerda en un párrafo de sus memorias. Siempre recordó que su inspiración hacia del papel en blanco era el soporte de su arquitectura. Él mismo se definía como "dibujante" y sostenía que *"no puede pretender ser arquitecto quien no sabe dibujar"*<sup>[33]</sup>

Así, la arquitectura de Niemeyer surge siempre de un bosquejo. En su estudio, la Bahía de Río parece entrar a través de sus ventanas y se refleja en las curvas y blancas paredes en las que el arquitecto realiza sus dibujos, que son casi como un documento público. El boceto es ligero y rápido, como la imaginación, y toma suma importancia especialmente en Niemeyer cuya arquitectura busca siempre una imagen rotunda. Al dibujo le acompañan breves notas, casi como pensamientos íntimos de los que deja constancia con el lápiz mientras sigue dibujando sus ideas sobre el papel. El largo camino del desarrollo del proyecto se va rellenando con decenas de bocetos, muchas veces incompletos pero que constituyen la columna vertebral del proyecto, que muestran la evolución del mismo. El boceto es una intención dibujada en una hoja de papel, al mismo tiempo que un proyecto terminado, pues tras decenas de ellos la idea, el concepto, la esencia queda plasmada en ellos y es, realmente, una abstracción de la obra terminada.

*"Es en el blanco papel donde un chico se divierte, en el que dibuja casas, árboles y los animales de la tierra y del mar, el sol y la luna. El chico disfruta de estos momentos mágicos en los que la belleza asoma, pura y espontánea, como siempre debe ser. Después y durante su vida, el papel le acompañará en todas sus actividades"* <sup>[31]</sup>

[31] PELÁEZ, M. y BALLESTER, J. (2010) Oscar Niemeyer. [Madrid] Unidad Editorial Revistas. Pág. 18

[32] NIEMEYER, O. (2016) Mi arquitectura. En: T. Arijón y B. Belloc. Diario Boceto., 1ª ed. Buenos Aires: Ediciones Manantial SRL.

[33] NIEMEYER, O., ARIJÓN, T. y BELLOC, B. (2014). Diario - Boceto. Buenos Aires: Manantial. Pág 12

*"Siempre que viajo en auto a Brasilia me distraes mirando las nubes en el cielo. ¡Surgen tantas cosas inesperadas! A veces podían ser catedrales enormes y misteriosas o guerreros terribles y carros romanos cabalgando los aires, y también monstruos desconocidos disparándose en todas direcciones con los vientos, y muy a menudo, porque yo no me cansaba de buscarlas, lindas y vaporosas mujeres recostadas en las nubes. [...] Igualmente, cada vez que viajo mi distracción predilecta es contemplar las nubes, curioso, internado descifrarlas, como en busca de una noticia buena y esperada."* [34]

[34] NIEMEYER, O. (2016) Crónicas. En: T. Arijón y B. Belloc. Diario Boceto. ed., 1ª ed. Buenos Aires: Ediciones Manantial SRL, Pág. 185

Por tanto, todos los proyectos de Niemeyer cuentan con decenas de dibujos, muchos más que si de otro arquitecto se tratara. Su lenguaje se expresa con un rotulador negro de punta gruesa y un gran cuaderno de papel en posición vertical donde plasma, a trazos, su arquitectura.

Este lienzo en blanco se convierte en **CIELO** cuando hablamos ya de la arquitectura construida. Y es que el papel de la bóveda celeste es fundamental en la arquitectura de Niemeyer que logró que el cielo se apoderara de ella. En la extensísima explanada de los Ministerios de Brasilia, en el centro de la ciudad, donde se ubican en la lejanía los palacios de los Tres Poderes y del Congreso, el cielo parece cubrir esa inmensa plataforma como si de una cúpula se tratara. El cielo adquiere su mayor protagonismo y hace que el visitante se empequeñezca, sintiendo que es la bóveda celeste la que se apodera de todo el espacio. En las dos torres del Congreso, que aparecen de fondo, Niemeyer intentará enmarcar el cielo, jugar con las nubes recortando en ellas dos perfiles esbeltos paralelos que contrastan con la cúpula invertida de la Cámara de los Diputados que parece atraer las nubes hacia el interior de su cuenco. Además, el protagonismo de la bóveda celeste se acentúa reflejándose en la lámina de agua creando, agua y cielo, un fondo azul donde el blanco de los edificios se recorta.

No es ésta la única vez que el cielo adquiere gran protagonismo en su obra, en las marquesinas del lago de Pampulha y del parque de Ibirapuera el techo en forma de nube es quien da sombra o trata de nublar el sol. Así como en la Catedral de Brasilia que parece querer trepar hasta el cielo para finalmente abrirse a él. La bóveda celeste es quien, por tanto, sustituye al papel como lienzo en la arquitectura construida. No sólo es el fondo sobre el que su obra se alza, sino que toma un papel fundamental en ella, participa de su composición y toma un protagonismo indiscutible formando parte insustituible del conjunto.

Del mismo modo que el cielo es un elemento que participa en la arquitectura de Niemeyer, la tierra, la **NATURALEZA**, forma parte también indiscutible de su obra. Analizando su trabajo, queda claro que cada proyecto se genera por una relación determinada con el paisaje que podemos interpretar a través de tres enfoques diferentes.

Por una parte, encontramos una voluntad de dialogar con el paisaje, una preocupación por leer la naturaleza, es decir, entender las orientaciones, la salida y la puesta del sol, la dirección de los vientos dominantes. Niemeyer da solución a las necesidades que estas condiciones climáticas crean en su arquitectura. Así, en la Escuela J. Kubitschek (1951) y en el Hotel Tijuco, en Diamantina (1951), inclina la fachada para proteger a las ventanas de la incidencia directa del sol. Otro ejemplo es el teatro de la Casa de la Cultura en Le Havre (1972-1983) donde un volumen de cono truncado, similar al de una torre de refrigeración, parece haber sido modelado por la brisa marina que discurre en esa dirección.

*"No estoy atraído por los ángulos rectos o por la línea recta, dura e inflexible, creada por el hombre. Estoy atraído por las curvas libres, fluyentes y sensuales. Las curvas que encuentro en las montañas de mi país, en la sinuosidad de los ríos, en las olas del océano, y en el cuerpo de la mujer amada. Las curvas forman el Universo entero, en Universo curvo de Einstein."*<sup>[35]</sup>

[35] Peláez López, M. y Ballester, J. (2010). Oscar Niemeyer. [Madrid]: Unidad Editorial Revistas. Pág. 14

"La arquitectura es naturaleza" sería la máxima que definiría la segunda relación que el arquitecto brasileño establece entre obra y entorno. Niemeyer, en algunas ocasiones, desarrolla una relación directa entre arquitectura y paisaje, haciendo que el segundo forme parte indiscutible de la primera. Es una actitud que emplea, por ejemplo, en la Casa das Canoas y que, aunque lo explicaremos más detalladamente en el apartado siguiente, se basa en dejar que el entorno próximo invada la obra. Así parece imposible identificar el límite entre el espacio exterior y el edificio que con sus curvas amplias y su materialidad se funde con la vegetación de la selva circundante. Sin embargo, este segundo enfoque será poco frecuente, siendo mucho más habitual el último de ellos.

La línea de trabajo de Niemeyer, en lo que respecta al entorno natural, está orientada principalmente hacia la reconstrucción mental del paisaje. Esto es la intención de que el espectador conciba en su mente la arquitectura del brasileño como naturaleza. Para conseguir esta ilusión, Niemeyer emplea principalmente la curva como elemento evocador. Para el arquitecto la naturaleza se separa del suelo y se extiende por su espacio curvo. Tal vez, el ejemplo más claro es la Catedral de Brasilia que parece emerger de la tierra a modo de raíces para trepar hasta alcanzar el cielo. Entre sus "raíces" la luz impregna al visitante a través de las vidrieras, donde predomina el azul del cielo que se filtra por los cristales y baña de luz y color a todo aquel que se encuentre debajo, desmaterializando el espacio, convirtiéndose en un objeto de contemplación.

Estos tres enfoques que Niemeyer hace de la naturaleza, que surgen de la voluntad del arquitecto por analizar e investigar la relación que arquitectura y entorno pueden presentar, pueden sintetizarse en una sola intención: Niemeyer emplea la sensualidad de las formas curvas y la exuberancia del paisaje brasileño como principal elemento creador de su arquitectura.

Esas formas **CURVAS** son, sin duda, característica indiscutible de la arquitectura de Niemeyer. Para él la curva es producto de la naturaleza y del cuerpo femenino. Buscó romper con la forma lineal, cuadrada, propia del Movimiento Moderno, para pasar a unas formas sugerentes, que evocan sensualidad, calidez e imitan los elementos de la naturaleza que las rodean, a la vez que dota al espacio de una monumentalidad extraordinaria con el uso de la gran escala. Con la curva diseña no solo cerramientos, si no que la emplea para trazar un elemento característico e indispensable en sus obras, la rampa de acceso. Se trata de una rampa curva que aparece repetidamente en muchas de sus obras y que emplea como sistema de acceso a sus edificios, en la mayoría de ocasiones tomando un papel protagonista en la imagen de los mismos por su forma y grandiosidad.

Para lograr esas formas sinuosas, a veces tan complejas, Niemeyer empleará como material principal el **HORMIGÓN BLANCO**, para el arquitecto el único material con las cualidades de flexibilidad y modulación que necesitaba. El hormigón armado se pone al servicio de la forma y

*"No sé por qué he diseñado siempre grandes edificios públicos. Pero, porque esos edificios no siempre estaban al servicio de la justicia social, traté de hacerlos hermosos y espectaculares de manera que los pobres pudieran detenerse ante ellos y mirarlos, y emocionarse con entusiasmo. Como arquitecto, es todo lo que puedo hacer"*<sup>[36]</sup>

*"En la hoja blanca de papel asumo mi riesgo, rectas y curvas entrelazadas, y prosigo atento y todo arriesgo, en busca de las formas deseadas. Son templos y palacios sueltos por el aire, pájaros alados, lo que quieras. [...] La miseria del mundo me subleva. Quiero poco, muy poco, casi nada. La arquitectura que hago no importa. Lo que quiero es la pobreza superada, la vida más feliz y la patria más amada."*<sup>[37]</sup>

[36] Peláez López, M. y Ballester, J. (2010). Oscar Niemeyer. [Madrid]: Unidad Editorial Revistas. Pág. 34

[37] Niemeyer, O. (2005). Minha arquitetura. Rio de Janeiro. En: T. Arijón y B. Belloc. Diario Boceto. ed., 1ª ed. Buenos Aires: Ediciones Manantial SRL.

permite crear las curvas y estructuras que Niemeyer emplea en sus edificios. Se trata de un material óptimo para acabar en bruto las superficies exteriores, sin revestimientos, que le permitió descubrir un mundo de posibilidades plásticas y constructivas hasta entonces desconocidas. Su color blanco será el que Niemeyer elija en la mayoría de sus obras, un color poco invasivo en el entorno, que no compite con los colores de la naturaleza y que ofrece una sensación de calma al espectador. Sin embargo, en algunas edificaciones Niemeyer introducirá volúmenes en colores primarios [rojo, amarillo y azul] para dinamizar el conjunto.

La combinación del hormigón blanco con las limpias líneas sinuosas de Niemeyer le otorgan a sus construcciones una gran sensación de pureza y tranquilidad. Se trata de piezas **SIN ORNAMENTO** donde el único material que se atreve a enfrentarse al hormigón es el vidrio, abriendo grandes ventanales que vuelcan al paisaje, como en el Museo de Arte Contemporáneo de Niterói o creando grandes vidrieras como en la Catedral de Brasilia, en la que unos brazos convexos de hormigón armado blanco, que nacen de la tierra, se combinan con las grandes vidrieras, en tonos azules, que atraen hacia el cielo la mirada del espectador.

Esa **ESCALA MONUMENTAL**, que hemos mencionado en varias ocasiones, es resultado del contexto social que Niemeyer vivió. Para el arquitecto brasileño la arquitectura estaba siempre al servicio del hombre. Pensó que, a falta de un mejor remedio, los edificios públicos debían compensar la pobreza de las favelas brasileñas. Trataba de otorgar un ápice de felicidad a los que menos tenían. Así, la mayoría de sus edificios son grandes piezas, enormes volúmenes que atraen, sin duda, la mirada de todo aquel que los visita. Son construcciones que podrían situarse en las ciudades más desarrolladas y tecnológicas del mundo y que, sin embargo, Niemeyer regala a Brasil, a los brasileños, a su pueblo.

Finalmente, es indiscutible la presencia de referencias a **LE CORBUSIER** en la obra del arquitecto brasileño. Como comentamos en su biografía, en varios momentos de su vida ambos arquitectos coincidieron en tiempo y espacio. La influencia del arquitecto suizo en Niemeyer y la admiración que éste le profesaba se refleja, sin duda, en la arquitectura del brasileño. Así, la planta libre, los pilotis o las ventanas horizontales corridas aparecerán en muchas de sus obras, principalmente en las creaciones más tempranas dentro de la vida profesional del arquitecto. Ejemplos de esta influencia son el Museo de Arte Contemporáneo de Niterói donde una franja horizontal de vidrio perfora todo el cerramiento exterior conformando un gran mirador o los pilotis sobre los que se alza el Ministerio de Educación y Salud de Río de Janeiro, son referencias claras a Le Corbusier.

Niemeyer fue uno de los hombres clave de la arquitectura moderna. Amó la naturaleza, el paisaje brasileño y se sirvió de él, de sus formas, de sus curvas, para crear su arquitectura sinuosa y ondulante. Su obra, blanca y desornamentada se recorta en los cielos de todo el mundo, creando espacios monumentales cuya finalidad última era estar al servicio de la sociedad.

CASA DAS CANOAS  
OSCAR NIEMEYER

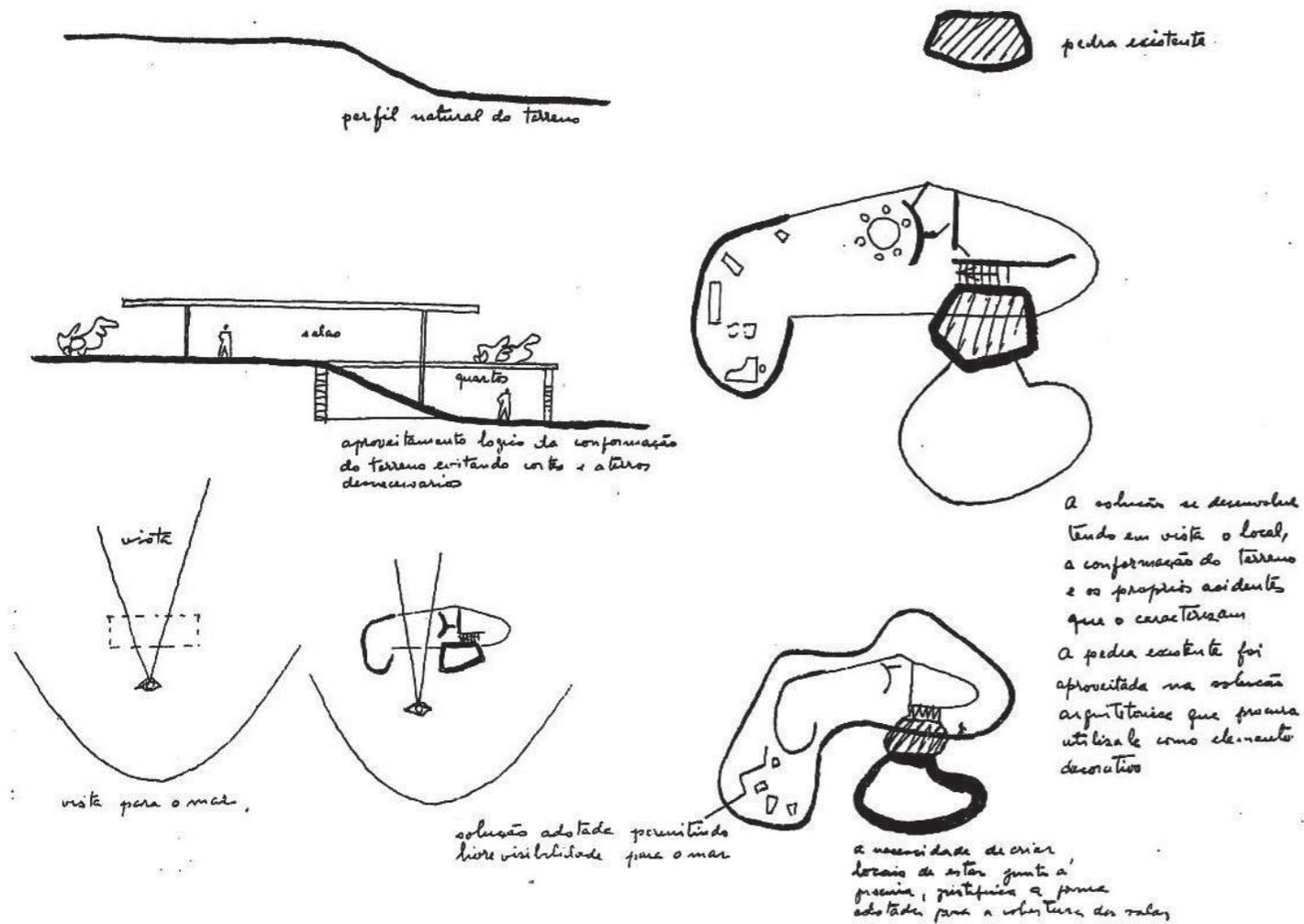


*Imagen 39.  
Casa das Canoas  
desde el jardín.*

La Casa das Canoas de Oscar Niemeyer toma su nombre de la calle en la que se ubica, dentro del barrio de Sao Conrado, en Río de Janeiro. Escondida entre la selva verde que cubre toda la ciudad y mirando al mar que se entrevé por los frondosos árboles de la zona, es una de las obras maestras de arquitectura residencial de Niemeyer. Ocupa en la obra y el pensamiento del arquitecto una posición similar a la de otras famosas casas modernas: la Casa de la Cascada (Fallingwater), de Frank Lloyd Wright; la Villa Saboya, de Le Corbusier; o la Casa de Vidrio, de Philip Johnson. Fue diseñada como residencia familiar y es actualmente la sede de la Fundação Niemeyer. Se proyectó y construyó entre 1951 y 1954.

#### **ENTORNO:**

La vivienda se ubica en medio de un denso bosque tropical, empinado y montañoso, al que se accede tras subir una colina. El trayecto hasta la vivienda se hace por una larga y sinuosa carretera que culmina en la puerta de entrada a la propiedad, donde se debe descender del vehículo para aproximarse a la casa a pie. Desde la puerta de acceso, una rampa curva desciende hasta los jardines, donde la casa queda al descubierto. La sensación es la de encontrarnos en un oasis tropical alejado del bullicio de la ciudad. Es, por tanto, la rampa curva la que da la bienvenida en el ascenso hasta el linde de la parcela, y la que posteriormente permite llegar hasta el patio de la misma. Por tanto, Niemeyer hace uso, también en su propia residencia, del elemento de entrada singular que caracteriza muchas sus obras, aunque de una forma algo diferente. En este caso no tiene la grandiosidad acostumbrada sino que la rampa parece formar parte del paisaje existente. No renuncia a ella pero la introduce de una forma mucho más sutil.



"Mi preocupación fue proyectar esta residencia con total libertad, adaptándola a las irregularidades del terreno sin cambiarlo, y haciéndola curva, de modo que la vegetación penetre sin quedar separado por la línea recta." [38]

[38] Underwood, D. K. (1994). Oscar Niemeyer and the architecture of Brazil. Rizzoli Intl Pubns. Pág 79

Si analizamos este recorrido que nos conduce, finalmente, a la vivienda, la Casa das Canoas presenta ciertas similitudes con el desarrollo de la promenade architecturale de Le Corbusier en la arquitectura doméstica. El arquitecto suizo había aplicado este principio perfectamente en La Villa Savoye. Ambas casas presentan analogías en el acceso. En sendos casos el arquitecto sabe que el recorrido debe hacerse en automóvil a través de un sendero o carretera sinuosa para, finalmente llegar al edificio. Sin embargo, Niemeyer obliga a descender al visitante en los lindes de la parcela para terminar su paseo andando, a una velocidad distinta, mucho más lenta, a diferencia de Le Corbusier que hace pasar el vehículo alrededor y por debajo de la propia casa, pasando a ser el trayecto en coche parte integral de la experiencia de llegar al edificio. En das Canoas, la tecnología moderna [el coche] se deja atrás para entrar en un ámbito completamente natural donde el avance hasta la vivienda, controlado perfectamente en la Villa Savoye, se reemplaza por un movimiento más libre a través de un camino que se dispone de forma que nunca se observa directamente a la casa, permitiendo prolongar el recorrido y creando visuales que enfocan siempre al paisaje.

La vivienda se haya inmersa en la naturaleza. Decenas de árboles se alzan tras su fina cubierta plana que se recorta en un fondo verde completamente natural. Esta misma vegetación se refleja en el agua inmóvil de la piscina, creando una atmósfera cálida y natural. La casa y su patio de hormigón parecen apoyar sobre la tierra. La plataforma sobre la que se sustenta la vivienda y se construye su patio se lee como un claro dentro del gran bosque brasileño. La intervención aparece íntimamente comunicada con la montaña que ha llegado incluso a invadir la construcción con un enorme peñasco de granito carioca, elemento central de la obra. El peñasco no es simplemente una roca más, es parte del paisaje brasileño y une visualmente los tres elementos de la composición: participa del agua de la piscina, de la terraza y del espacio interior, introduciéndose literalmente en él. Su color gris terroso está en armonía con la losa de hormigón blanco de la cubierta y sintoniza, también, con el patio interior proyectado en gris terroso.

Tras el peñasco, aparece la ligera cubierta de hormigón blanco recortada en formas curvas que buscan conectar con el entorno circundante. Una forma con la que Niemeyer ya había experimentado en las marquesinas del parque de Ibirapuera. Estas figuras son, según el arquitecto, formas libres que se inspiran en las nubes, que cubren el sol, que proporcionan sombra. Vemos aquí la fascinación de Niemeyer tenía por el cielo, por las nubes a las que dedicó horas de observación. Dicha losa parece cubrir un espacio indefinido, que fluye más allá de los límites y que alberga bajo ella un volumen de vidrio a través del cual vemos los troncos de los árboles que asoman por encima. Se trata de un espacio que parece querer ser un cobijo en la naturaleza, un lugar donde refugiarse de la lluvia o disfrutar de ella. Así, el paisaje no parece estar enmarcado por unos huecos de vidrio como si de un cuadro se tratara, sino que fluye, se entremezcla, aparece reflejado en sus cerramientos. Queda difuminado el límite entre obra y paisaje, haciendo que la primera participe del segundo y viceversa.

Imagen 41.  
Planta baja.

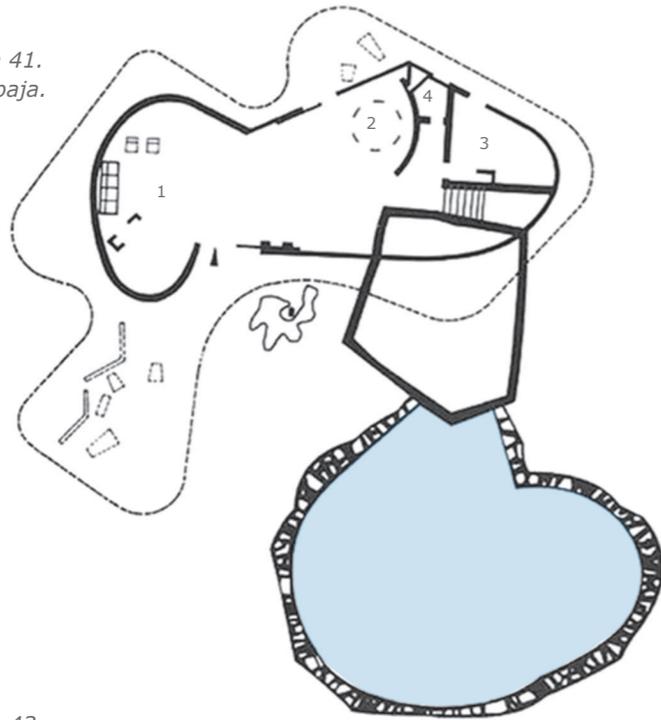


Imagen 42.  
Planta -1.

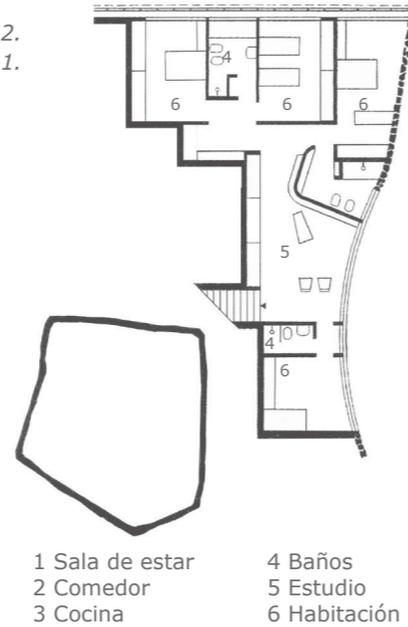


Imagen 43.  
Vista del comedor.



Por tanto, es indudable que Niemeyer parte del paisaje para proyectar su vivienda y es parte indiscutible de ella, pues nace y se inserta en él. La casa establece, de alguna manera, una relación análoga con la naturaleza, pues Niemeyer busca reproducir en ella sus formas sinuosas y carentes de toda lógica geométrica; pero es a su vez un observatorio de ese mismo paisaje que inunda la vivienda y la hace parte de él.

### FUNCIÓN:

La forma más directa de acceder al interior de la vivienda es a través de la cristalera, recorrido que propone Niemeyer en sus esquemas iniciales. Sin embargo, existen una serie de recorridos adicionales. Los tres elementos que forman la composición exterior: piscina, roca y cubierta, dirigen los recorridos el visitante y los dilatan. Es decir, recorrer la casa implica siempre hacerlo de una forma poco directa. La disposición de los tres elementos clave hace que siempre sea necesario rodear alguno de ellos para poder visitar la vivienda en su totalidad.

La Casa das Canoas se presenta como un pequeño pabellón doméstico de un sólo nivel, pero que, sin embargo, contiene una planta inferior semienterrada, oculta a la vista desde el patio principal. Esta estrategia de dividir la vivienda en dos plantas colocando los dormitorios debajo de la sala de estar, era un recurso ya utilizado por otros arquitectos modernos del mismo periodo, pero la solución de hacer desaparecer las habitaciones, enterrándolas, supuso toda una novedad que encontrará sucesores en las denominadas "arquitecturas enterradas".

La casa, por tanto, queda dividida en dos niveles. En el primero propone una planta libre a la que se accede por el entorno natural, dejando en este espacio las estancias que pueden ser más libres y que no requieren tanta privacidad como el comedor, el salón y la cocina. La vivienda, exteriormente, se presenta como una plataforma continua, donde terraza, piscina y pabellón se leen en el mismo plano y el límite físico que supone el cerramiento de la residencia queda diluido al materializarse en vidrio y poder visualizar desde la parte delantera de la vivienda los árboles que crecen en la zona trasera.

La planta de acceso alberga, como hemos comentado, las estancias de día. En el interior se presentan tres recorridos diferentes. Por una parte, la escalera que desciende a las habitaciones, por otra, la vidriera del fondo permite atravesar la casa para salir al jardín posterior que mira al océano por los huecos que dejan los árboles y, por último, a la izquierda, podemos dirigirnos al salón, el espacio que Niemeyer define en sus esquemas bajo la palabra "sombra". Se trata de una estancia acotado por unos muros semicirculares que sirven para delimitar el espacio de la sala de estar y definir en una planta diáfana un orden que distribuye en dos espacios diferentes pero continuos el comedor y el salón. Es un muro chapado con listones de madera en el que

Imagen 44.  
Vista del salón.



Imagen 45.  
Vista del estudio.

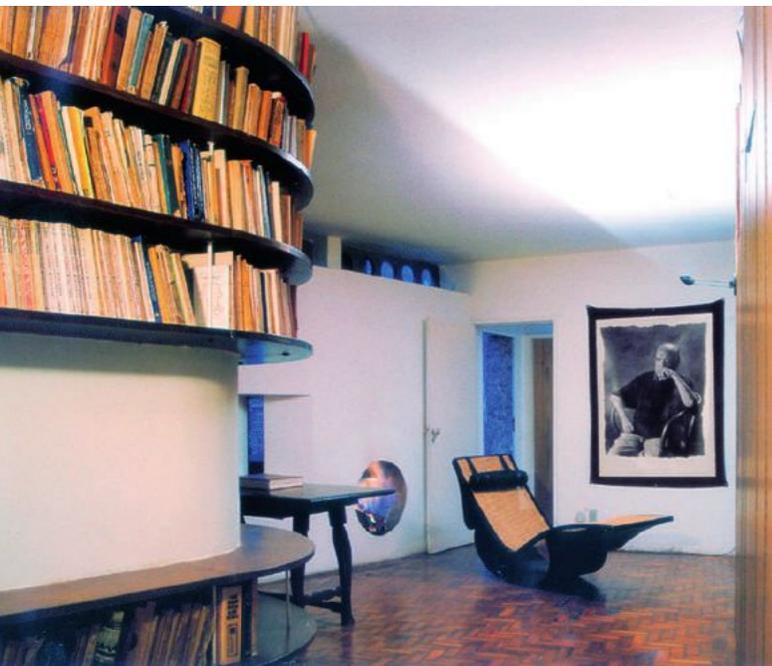


Imagen 46.  
Vista de la escalera.



"[...]Y para el salón creé una zona de sombra, de modo que las paredes de vidrio no necesitasen cortinas y la casa fuese transparente, como yo quería!"<sup>[39]</sup>

[39] Underwood, D. K. (1994). Oscar Niemeyer and the architecture of Brazil. Rizzoli Intl Pubns. Pág 79

aparece una única ventana de pequeñas dimensiones. La atmósfera que se crea invita a sentarse en el sofá que Niemeyer ubica concienzudamente frente a esa tímida ventana, y sólo así, sentado, se puede ver un fragmento del océano Atlántico, "un cuadro con un paisaje solo para quien está sentado"<sup>[40]</sup>. En la parte derecha de la vivienda, dichos muros relacionan el comedor y los espacios de servicio, que requieren más privacidad y se ocultan al exterior tras estos paramentos. Estas curvas de hormigón actúan a su vez de soporte estructural que junto con los finos pilares circulares de metal, que emergen casi casualmente en ciertos puntos de la vivienda, sostienen la cubierta curva de límites imprecisos.

La escalera conduce a la planta inferior donde aparecen las habitaciones. Se trata de un semi-sótano con vistas a la naturaleza en su parte posterior. Es una especie de cueva para los dormitorios y los baños donde se encuentra, también, el estudio del arquitecto. Este efecto de estar entrando en una galería subterránea se agudiza por la forma en la que las escaleras conducen al espacio inferior. El descenso se produce con la gran roca protagonista de la vivienda ejerciendo de muro lateral y un pequeño voladizo con una gran estatua reposando sobre él que produce en el visitante la sensación de cabezada, de tener que encorvar el cuerpo para entrar en las estancias inferiores, efecto característico de las cuevas. En este pequeño espacio de comunicación vertical confluyen elementos de naturaleza contradictoria, por una parte está la roca, de origen natural, que surge directamente del paisaje y por otra la escalera propiamente dicha, con su peldañado en pavimento artificial y el pasamanos en la pared de la izquierda. Este hecho de no situar pasamanos a ambos lados o en el lado derecho, lugar habitual ya que es en el descenso donde nuestra mano derecha tiende a buscar el apoyo, hace que en ciertos momentos el visitante se vea obligado a apoyarse en la propia roca, lo que potencia más la sensación de cueva natural.

El estudio es quien recibe a todo aquel que desciende por las escaleras. Es estudio y vestíbulo al mismo tiempo, pues se trata de la estancia que conecta todas las habitaciones y se ilumina por unas pequeñas aberturas circulares situadas en la parte alta del muro. Aparece como un espacio con estanterías repletas de libros que se adaptan a la pared serpenteante. Dispone de una pequeña mesa y un sillón de lectura. Se puede deducir tanto de su posición en el conjunto de la vivienda como de su materialidad interior, que no se trata de un estudio al uso, que no es el espacio principal en el que Niemeyer crea sus proyectos. El arquitecto disponía de un estudio profesional fuera de su residencia, donde trabajaba a diario y aquí en das Canoas, este espacio es más una estancia de descanso y lectura, un estudio-biblioteca, un lugar más íntimo que el salón que permite al arquitecto leer y trabajar si lo desea, pero que no ejerce la función de estudio profesional propiamente dicha.

[40] Dubois, Marc, "Casa das Canoas Procurando a sensibilidade de morar", (En línea). Disponible en: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.003/990>.

Imagen 47.  
Ventanas abocinadas desde el exterior.



Imagen 48.  
Ventana abocinada.



Imagen 49.  
Vista general Casa das Canoas.

Esta planta inferior es formalmente mucho más rígida que el nivel superior. Aunque siguen existiendo paredes curvas, éstas son minoritarias y mucho menos sinuosas. La funcionalidad que exigen los dormitorios y los baños, así como la dificultad que supone excavar en curva hacen a Niemeyer proyectar este espacio con tabiquería ortogonal. La planta dispone de cuatro habitaciones, una de ellas con difícil ventilación. Las tres que asoman al paisaje, lo hacen a través de una única ventana abocinada en cada uno de los dormitorios, que si bien no son como las de Le Corbusier en Ronchamp, si nos recuerdan a él. Estos huecos nos invitan a entrar dentro de ellos como prolongación de la habitación y nos ofrecen una vista enmarcada y rectilínea del paisaje lo que nos recuerda que estamos literalmente inmersos en él.

En la vivienda de Niemeyer se pueden encontrar dos tipos de ventanas distintas. Por una parte, los grandes ventanales del nivel superior y por otra, las pequeñas aberturas de las habitaciones así como la tímida ventana que se abre en el muro del salón. Esto implica también una diferencia en la concepción del espacio. Se trata de un juego de claro-oscuro, donde los espacios de permanencia, los que invitan a sentarse y permanecer en ellos son cerrados, sus huecos son pocos y el contacto con la naturaleza es a través de unas aberturas que enmarcan el paisaje. Recordemos que Niemeyer nombraba el salón en sus planos como "sombra". Sin embargo, los espacios de circulación son mucho más abiertos. En ellos el paisaje no se observa a través de unas aberturas, si no que las grandes cristalerías hacen que se perciba como parte del interior de la vivienda, incluso se introduce dentro de ésta. Las ventanas ocupan toda la superficie hasta hacer desaparecer prácticamente los muros, las vistas al paisaje son amplias, casi panorámicas y mucho menos controladas. Existe, por tanto, una diferenciación de funciones en las ventanas que adquieren un tamaño mucho más acotado en las estancias y marcan claramente el espacio de circulación tomando una dimensión mucho mayor.

En el nivel inferior existe una única salida al exterior, a un exterior en el que ya no está la cubierta que nos protegía del sol. Al salir nos encontramos con el volumen de la chimenea a la izquierda que bloquea tímidamente el recorrido y dirige al visitante hacia la dirección contraria en la que aparece un largo muro de piedra, y entre éste y los elementos naturales: cielo, bosque y piedra, el camino nos dirige a una escalera curva, sin pasamanos, que se sustenta en una roca natural. Tras el último escalón se haya de nuevo el punto inicial del recorrido, la piscina.

Como hemos visto, se trata de una vivienda con un programa sencillo en la que el arquitecto hizo una clara separación entre los espacios de día y los de noche, utilizando una solución poco convencional al enterrar las habitaciones. El espacio destinado al estudio adquiere, en este caso, poca importancia, pasando a ser una estancia más secundaria en una vivienda en la que el protagonismo lo adquiere la planta superior de acceso y su conexión directa con el paisaje.



Imagen 50.  
Dibujos Casa das Canoas.



Imagen 51.  
Boceto Oscar Niemeyer.

## MATERIALIDAD:

El hormigón blanco es el material por excelencia que construye las obras de Niemeyer. En das Canoas, obviamente, también aparece pero lo hace de una forma un tanto diferente a lo habitual. La cubierta, elemento principal y protagonista indiscutible de la vivienda, se formaliza en este material. Su canto se recorta claramente entre el fondo verde que crea la vegetación, pero a su vez, dado su color neutro, no compite con ella, dejando que sean los árboles los que se apoderen del espacio. Este hormigón es el mismo que crea los muros curvos de la planta de acceso pero que, sin embargo, se revisten en piedra por su cara exterior. Este revestimiento inusual en las obras de Niemeyer, quien huye siempre de esta solución, parece tener su explicación en una voluntad de querer integrar aún más estos muros sinuosos en la naturaleza que les rodea e intentar que se mimeticen con ella, utilizando los colores propios del paisaje salvaje.

En el interior se añade, al blanco de las paredes, la calidez de la madera que se atreve a forrar espacios completos como el salón, creando una llamada de atención dentro del blanco del resto de muros. En la planta inferior las paredes retoman el blanco habitual de las obras de Niemeyer, pero la madera vuelve a tener una gran presencia cubriendo todo el plano de suelo. A estos dos materiales se les añade el vidrio de las ventanas y la propia naturaleza. El fragmento de roca que se adentra en el salón y acompaña el descenso por la escalera constituye un elemento más del interior, de la decoración, que se completa con una serie de estatuas humanas que aparecen dispuestas en puntos estratégicos.

La Casa das Canoas trata, por tanto, de conseguir una integración completa con los elementos naturales del paisaje que la rodea. Con una gran cubierta blanca que atrae la atención de quien la visita, la vivienda emerge sobre una plataforma que se lee como un claro dentro del frondoso bosque brasileño. El conjunto formado por la vivienda construida en hormigón, la piscina y la terraza, oculta sus estancias más íntimas bajo tierra y se presenta como una casa de una única planta que busca la continuidad entre la naturaleza exterior y el espacio interior.

Walter Gropius se refirió así a das Canoas: "*Su casa es muy hermosa, pero no puede producirse en serie*"<sup>[41]</sup>, como crítica al arquitecto brasileño, a lo que Niemeyer respondió: ¡Como si a mi me interesara semejante cosa!<sup>[42]</sup>

[41] Peláez López, M. y Ballester, J. (2010). Oscar Niemeyer. [Madrid]: Unidad Editorial Revistas. Pág. 9

[42] Peláez López, M. y Ballester, J. (2010). Oscar Niemeyer. [Madrid]: Unidad Editorial Revistas. Pág. 9

# CONCLUSIONES

De igual forma que ocurrió con Alvar Aalto, el estudio de la vivienda que Oscar Niemeyer realizó en das Canoas nos ayuda a dar respuesta a las hipótesis que planteamos en el inicio de nuestra investigación.

## **1. El método proyectual de Niemeyer se advierte en su vivienda de una forma más sutil.**

La arquitectura de Niemeyer, como hemos visto en el apartado de Método Proyectual, se caracteriza por su monumentalidad, por su gran escala. Sus edificios se presentan ante el espectador como un gran volumen y llaman la atención de todo aquel que ande cerca. Su vivienda, sin embargo, tiene un carácter mucho menos grandilocuente. Desde la puerta de acceso a la vivienda ni siquiera puede contemplarse en su totalidad, sino que debemos descender la rampa curva para poder observarla. Esa misma rampa no es ese acceso monumental que compite con el edificio, que forma parte indiscutible de su imagen y caracteriza la obra. Es una rampa mucho más tímida, que parece surgir de la propia tierra, como si estuviera ahí desde el inicio.

Las curvas que caracterizan su arquitectura, como no podía ser de otra forma, aparecen en su residencia, pero lo hacen de una forma más comedida. La cubierta que es el elemento que más protagonismo adquiere se recorta en esas formas onduladas, pero su fino canto y la gran masa de árboles que la rodea te hace dirigir la atención hacia el entorno. A la altura que se sitúa el observador se perciben grandes arcos que moldean la losa y es sólo en una vista aérea donde realmente se aprecia la forma tan serpenteante de la cubierta.

El color blanco que caracteriza su arquitectura, como hemos visto, en das Canoas adquiere menos protagonismo, combinándose con la piedra y la madera, creando espacios más cálidos y acogedores, propios de una residencia familiar. Así, Niemeyer renuncia al blanco puro, al hormigón desnudo y lo reviste con piedra, una solución completamente inusual en el resto de sus edificios en los que el material aparece siempre visto, en su estado original.

Recordamos que uno de los motivos por los que Niemeyer practicaba una arquitectura monumental era por contraste con la sociedad brasileña. Le movía la voluntad de compensar la pobreza del pueblo de Brasil de la única forma que sabía, regalándoles grandes arquitecturas. Su vivienda, sin embargo, no es una arquitectura para el pueblo, no necesita esa grandiosidad, busca más una integración completa con la naturaleza, conseguir vivir dentro del paisaje, crear un oasis en la gran selva brasileña.

## **2. El arquitecto desempeña su función profesional, principalmente, fuera del hogar aunque no renuncia a un espacio para ella dentro de él.**

Sabemos que Oscar Niemeyer tenía su estudio profesional fuera de su hogar, ubicado en un piso sobre la Bahía de Río de Janeiro por lo que no necesitaba un espacio para trabajar dentro de su vivienda. Era en su estudio, en sus grandes paredes blancas y curvas donde dibujaba sus ideas y daba forma a sus proyectos. Por tanto, la función profesional la desarrollaba principalmente allí. Aún así, no renunció a crear un espacio que si bien en sus planos lo dibuja bajo el nombre "estudio" se materializa más bien como una sala de lectura y reflexión. No existe una gran mesa de dibujo, aunque Niemeyer lo que realmente necesitaba era una gran pared blanca, pero esta tampoco aparece como tal, pues se hayan repletas de libros. Además, su ubicación en la vivienda, en el espacio que da acceso a todas las habitaciones, no es usual para desempeñar este tipo de funciones en las que la concentración y el silencio parece necesario para poder proyectar. Es por ello por lo que este pequeño estudio se lee más como un espacio de ocio cultural, un estudio-biblioteca que no ejerce la función de estudio de arquitectura al uso.

Sin embargo, pese a todo lo dicho, Niemeyer no renuncia a él. No olvida colocar una pequeña mesa donde poder dibujar algunos trazos. Aunque su profesión la desarrollaba en el piso sobre la Bahía de Río, su vivienda también alberga un espacio para él, un lugar donde sentarse a proyectar si lo necesitaba.

# CONCLUSIONES GENERALES

Una vez analizadas y comprendidas las tres viviendas que escogimos en esta investigación, estamos en disposición de comentar algunas conclusiones que se derivan de dicho estudio.

## **1. La vivienda del arquitecto es la obra que mejor recoge la esencia de su arquitectura porque en ella puede desprenderse de los condicionantes externos.**

Proyectar para sí mismo le otorga al arquitecto la libertad de establecer sus propios condicionantes. No existe un cliente externo que dicta unas pautas a las que debe ceñirse. No hay más exigencias que las que el propio arquitecto quiera establecerse. Es libre para diseñar su propio espacio sin atender a las restricciones que el promotor pueda imponerle o a las decisiones políticas o económicas que proyectos más emblemáticos o de mayor envergadura pueden traer ligados. Diseñar su vivienda le permite mostrar aquellos conceptos, ideas y métodos, de los que el arquitecto no está dispuesto a desprenderse.

Alvar Aalto nos demuestra en sus dos viviendas que, aunque sus construcciones distan veinte años en el tiempo, ambas conservan la esencia que le caracteriza y las bases, como el respeto a la naturaleza o la concepción del espacio, pueden leerse, indistintamente del año en el que las proyectó, en ambas viviendas.

De una forma más sutil, como es el caso de Niemeyer, o más clara, como Alvar Aalto, su arquitectura se pone en manifiesto en sus hogares, en los que se atreven incluso a usar como banco de pruebas, sin existir la presión del cliente. Es tan clara la lectura del estilo proyectual de cada uno de ellos que es posible explicar sus viviendas haciendo analogías con otras de sus obras.

Tanto Alvar Aalto en sus dos viviendas como Oscar Niemeyer en das Canoas han demostrando que a través de sus residencias podemos conocer e identificar los conceptos espaciales y compositivos que abundan en el resto de su obra. La vivienda para uno mismo es un ejercicio de libertad que le permite al arquitecto mostrar su método, su visión de la arquitectura, sin condicionantes que le hagan renunciar a ella.

## **2. La vivienda del arquitecto siempre guarda un espacio dedicado a la profesión.**

En las tres viviendas analizadas hemos visto como cada arquitecto ha diseñado su estudio. Aunque cada uno de ellos ha planteado este espacio de una manera muy diferente, ambos lo han incluido en el programa de su vivienda.

En el caso de Aalto, la importancia del estudio dentro de su vivienda era mucho mayor que la que Niemeyer le otorgó en la suya. Esto puede derivarse, como ya hemos comentado, de la existencia o no de un despacho profesional en otra ubicación que, obviamente, aumentaba o disminuía la necesidad de disponer un estudio en el hogar. De todas formas, si descartamos momentáneamente la Vivienda-Estudio de Aalto que fue expresamente diseñada como estudio profesional desde los inicios, tanto en la residencia de verano de Muuratsalo como en das Canoas, existe un espacio dedicado al ejercicio profesional, por pequeño que sea, dentro del propio hogar.

De la lectura de cada uno de estos espacios, de su ubicación dentro de la vivienda, la intimidad otorgada, el tamaño o la materialidad, puede deducirse la importancia que éste tenía dentro del hogar y la relación que cada arquitecto decidió otorgarle con su vida privada. Mientras que para Aalto era imprescindible la división entre ambas funciones y, por tanto, proyectó siempre su estudio separado físicamente de la vida familiar, Niemeyer colocó su estancia en el centro de su residencia, en un espacio de relación entre todas las habitaciones, donde necesariamente ambas funciones quedarían entremezcladas.

Cada arquitecto ha sabido darle al espacio que destinó como estudio su papel dentro del hogar, lo ha creado y diseñado a su manera, dotándole de la atmósfera que cada uno de ellos ha necesitado. Por al lado de la mesa de Niemeyer pasará su familia decenas de veces todos los días, la de Aalto, sin embargo, sólo la visitarán aquellos que decidan cruzar el umbral que separa su estudio del resto de la casa, pero lo que es indudable es que dicho espacio es necesario para ambos.

### **3. La libertad que otorga proyectar para uno mismo hace de la vivienda del arquitecto un lugar ideal para probar nuevos conceptos.**

Todo arquitecto con afán de superación y capacidad de creación necesita experimentar de alguna forma las ideas y conceptos que le asaltan como evolución de su profesión y su experiencia. Esa evolución, que todo gran arquitecto experimenta, es fundamental para obtener los resultados excepcionales de aquellos que han hecho historia. Probar y validar las teorías e hipótesis que le surgen es necesario para, posteriormente, ponerlas en práctica en sus siguientes obras.

La vivienda propia concede esa oportunidad de experimentación a su arquitecto, de testar nuevas ideas y métodos. En ella, el límite, las normas, los condicionantes, los establece el propio arquitecto y únicamente en él recaerán sus fallos y sus aciertos. Tanto en Aalto como en Niemeyer hemos podido ver una experimentación en sus planteamientos. Ambos, fieles a sus principios arquitectónicos, han incluido en sus obras elementos que no habían utilizado y que después desarrollaron con firmeza. El ladrillo rojo de Aalto que posteriormente apareció en la Casa de la Cultura de Helsinki, la inclusión de una roca natural en el interior de la construcción en las Canoas, o el concepto de arquitectura semi-enterrada que más tarde repitió Niemeyer en el Edificio del Partido Comunista francés en París, son ejemplos claros de esta experimentación.

# EPÍLOGO

*Analizar las viviendas de estos dos grandes maestros de la arquitectura ha acentuado, aún más si cabe, el deseo de poder algún día proyectar mi propio hogar. De ellos no sólo he aprendido su método proyectual y cómo lo han reflejado en sus obras sino que también me han ayudado a comprender cómo la vivienda es un fiel reflejo de quien la habita. Sus casas me han mostrado al arquitecto que las proyectó pero también a la persona que vivió en ellas. Nos cuentan su estilo, pero además hablan de sus viajes, de sus vivencias, de su familia, en definitiva de la persona que eran. Cualquier vivienda, en mayor o menor medida, descubre a su inquilino y algún día, mi propia vivienda, la que proyecte o aquella que habite, descubrirá, a quien me visite, quien soy.*

# BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL :

ZABALBAESCOA, A. La Casa del Arquitecto. Gustavo Gili S.A, Barcelona, 1995.

### Alvar Aalto.

BROSA, V., ARMESTO, A. y GALLOWAY, S. (1998). Alvar Aalto. Barcelona: Del Serbal.

CAPITEL, A. (1999). Alvar Aalto (Vol. 18). Ediciones Akal.

CHÁVEZ E., (2015). En busca de una arquitectura esencial. Licenciatura. Escuela Técnica Superior de Guadalajara.

DOMÍNGUEZ, L. Á. (2003). Alvar Aalto. Una arquitectura dialógica (Vol. 6). Univ. Politèc. de Catalunya.

GARCÍA-ESCUADERO, D., GIL, M. P., MILLAN, A., SOLAGUREN-BEASCOA, F. y TORRES, J. (2012). Espacio y recorrido en Alvar Aalto. Tesis. Departamento de Proyectos Arquitectónicos [ETSAB], Universidad Politécnica de Cataluña.

GONZÁLEZ, F. J. N. y SCHILDT, G. (2000). De palabra y por escrito. El Croquis.

LAHTI, L. (2004). Alvar Aalto, 1898-1976: Paraiso para gente modesta. Taschen.

PALLASMAA, J. (2003). Aalto House 1935-36. Helsinki: Alvar Aalto Foundation/Alvar Aalto Academy.

### Oscar Niemeyer

ALIATA, F. (2000) La casa en Canoas de Oscar Niemeyer. El triunfo de la forma libre. Facultad de Arquitectura y urbanismo de la Universidad Nacional de La Plata, disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46833/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46833/Documento_completo.pdf?sequence=1)

ANDREAS, P., BILL, M., CAVALCANTI, L., KOSSEL, E., KROHN, C., MAAK, N. y SUSSEKIND, J. C. (2013). Oscar Niemeyer: Eine Legende der Moderne/A Legend of Modernism. P. Andreas, & I. Flagge (Eds.). Walter de Gruyter.

BOTEY, J. (1997). Oscar Niemeyer. Barcelona: G. Gili.

COMPOSICIÓN, A. (2006) Casa en Canoas, Río de Janeiro, 1950-1953 . Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, disponible en: <http://composicion.aq.upm.es/Análisis/GrupoO/2007/Canoas%20Texto%20descriptivo.pdf>

LAGANÀ, G. y COSTA, M. (2008). Niemeyer 100. Milano: Electa.

NIEMEYER, O., ARIJÓN, T. y BELLOC, B. (2014). Diario - Boceto. Buenos Aires: Manantial.

PAPADAKI, S. (1956). Oscar Niemeyer: works in progress. Reinhold Publishing Corporation.

PELÁEZ, M. y BALLESTER, J. (2010). Oscar Niemeyer. [Madrid]: Unidad Editorial Revistas S.L.U

## REFERENCIAS DE IMÁGENES:

Imagen 1. Alvar Aalto [Fotografía]. Recuperado de <http://www.architect.bjc.es/wp-content/uploads/2015/04/alvar-aalto.jpg>

Imagen 2. Torres, M (1998) Pabellón de Finlandia. París [Dibujo]. En V. Brosa, Alvar Aalto (p. 109). Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998. [Redibujado]

Imagen 3. Torres, M (1998) Biblioteca de Viipuri. Viipuri. [Dibujo]. En V. Brosa, Alvar Aalto (p. 109). Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998. [Redibujado]

Imagen 4. Torres, M (1998) Oficinas Rautalo. Helsinki [Dibujo]. En V. Brosa, Alvar Aalto (p. 109). Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998. [Redibujado]

Imagen 5. Torres, M (1998) Museo de Aalborg. Aalborg. [Dibujo]. En V. Brosa, Alvar Aalto (p. 109). Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998. [Redibujado]

Imagen 6. Torres, M (1998) Museode Bagdad. Bagdad. [Dibujo]. En V. Brosa, Alvar Aalto (p. 109). Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998. [Redibujado]

Imagen 7. Torres, M (1998) Museo. Reval. [Dibujo]. En V. Brosa, Alvar Aalto (p. 109). Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998. [Redibujado]

Imagen 8. Torres, M. (1998) Museo de Shiraz. Shiraz. [Dibujo]. En V. Brosa, Alvar Aalto (p. 109). Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998. [Redibujado]

Imagen 9. Torres, M. (1998) Centro Parroquial de Wolfsburg. Wolfsburg. [Dibujo]. En V. Brosa, Alvar Aalto (p. 111). Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998. [Redibujado]

Imagen 10. Torres, M. (1998). Casa de la cultura de Helsinki. Helsinki [Dibujo]. En V. Brosa, Alvar Aalto (p. 111). Barcelona: Ediciones del Serbal, 1998. [Redibujado]

Imagen 11: Vista general desde el jardín interior. Título original "Southwestern view. Plum trees were planted in the lower part." En Pallasmaa, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 46). Helsinki: Alvar Aalto Foundation/Alvar Aalto Academy.

Imagen 12: Alzado del jardín. Título original "Elevation to the garden (southwest)." En Pallasmaa, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 109). Helsinki: The Alvar Aalto Archives, Jyväskylä.

Imagen 13: Plano de situación. Título original "Site plan." En Pallasmaa, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 117). Helsinki: Alvar Aalto Foundation/Alvar Aalto Academy.

Imagen 14. Planta baja. Título original "Ground floor." En Pallasmaa, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 104). Helsinki: The Alvar Aalto Archives, Jyväskylä.

Imagen 15. Planta primera. Título original "1st floor." En Pallasmaa, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 105). Helsinki: The Alvar Aalto Archives, Jyväskylä.

Imagen 16,17 y 18: propia

Imagen 19. Sección longitudinal por el estudio. Título original "Section A-A." En Pallasmaa, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 121).

Imagen 20: Vista desde el jardín [Fotografía]. Recuperado de <http://cavicaplace.blogspot.com.es/2010/07/aaltos-study-house1935riihitiehelsinki.html>

Imagen 21: Vista del salón. En el fondo la puerta de acceso al estudio [Fotografía]. Recuperado de <http://hicarquitectura.com/2015/10/oriol-vano-cavaa-viaje-a-finlandia/>

Imagen 22: Losas de piedra. Título original "The garden pavement of the newly completed house and a view of the still unbulit neighbouring plot". .En Pallasmaa, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 105). Helsinki: The Alvar Aalto Archives, Jyväskylä.

Imagen 23. Chimenea estudio. Título original "The combined fireplace and wooden staircase in the studio connects three floor levels." En Pallasmaa, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 87). Helsinki: Maija Holma 2002.

Imagen 24. Chimenea del salón. Título original " The lime washed brick wall of the living room with the fireplace." En Pallasmaa, J. (2003). Aalto House 1935-36 (p. 91). Helsinki: Maija Holma 2002.

Imagen 25: Chimenea de la sala del desayuno [Fotografía]. Recuperado de <https://blogarq.wordpress.com/2012/10/11/en-detalle-alvar-aalto-de-cerca/>

Imagen 26. The Alvar Aalto Museum, photographers. Vista desde el sendero [fotografía]. En L. Lahti, Alvar Aalto 1898-1976, paraíso para gente modesta (p.70). Madrid: Taschen (España), 2004.

Imagen 27. Fundación Alvar Aalto (s.f.). Plano de situación [Dibujo]. En Alvar Aalto, 1:100 selección de obras, Vol. 49(edición especial), p.76-77.

Imagen 28. Arquitextos Blog. (s.f.). Vista del patio hacia el hueco de acceso. [Fotografía]. Recuperado de <http://arquitextosblog.blogspot.com.es/2016/07/casa-experimental-muuratsalo.html>

Imagen 29. Mapio.net (s.f.). Vista del patio hacia el hueco oeste. [Fotografía] Recuperado de: <http://mapio.net/a/98382551/?page=2>

Imagen 30. Abby in Denmark Blog. (2013). Vista del patio desde el muro oeste. [Fotografía] Recuperado en: <https://abbyincopenhagen.wordpress.com/2013/07/02/a-day-of-aalto/>

Imagen 31. Descubriendo la arquitectura Blog. (2013). Planta con las diferentes estancias.. [Dibujo]. Recuperado de: <http://descubriendolarquitectura.blogspot.com.es/2013/01/analisis-de-la-casa.html>

Imagen 32. Oriol Bañó. (2002). Vista del comedor bajo el altillo.. [Fotografía]. Recuperado de: [http://hicarquitectura.com/2015/10/oriol-vano-cavaa-viaje-a-finlandia\\_02/](http://hicarquitectura.com/2015/10/oriol-vano-cavaa-viaje-a-finlandia_02/)

Imagen 33. Adelina Casanova Pujol y Sergi Ventosa Hernández. (2014). Detalle de los diferentes aparejos de ladrillo del patio.. [Fotografía]. Recuperado de: <http://www.udeu.net/es/casa-experimental-en-muuratsalo/>

Imagen 34. Skfandra (2013). Detalle de la cimentación sobre la roca. [Fotografía]. Recuperado: <https://skfandra.wordpress.com/2013/09/26/alvar-aalto-casa-experimental-muuratsalo-finlandia/>

Imagen 35. Maikki Ketola. (s.f.). Sauna de madera. [Fotografía]. Recuperado de: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/51/f3/64/51f3644e5f7a85bcdaa013b751586c91.jpg>

Imagen 36. Alumno ETSA Univ. de Navarra. (2014). Dibujo Vivienda Experimental. [Dibujo]. Recuperado de: <https:// analisisdeformas.com/2014/03/04/aalto-summer-house/>

Imagen 37. Oscar Niemeyer. [Fotografía]. Recuperado de: <https://portinos.com/25733/convocan-al-premio-de-arquitectura-oscar-niemeyer>

Imagen 38. Oscar Niemeyer. (s.f.). Bocetos varios Oscar Niemeyer. [Dibujos]. En: Niemeyer, O., Arijón, T. y Belloc, B. (2014). Diario - Boceto. Buenos Aires: Manantial.

Imagen 39. García Higuera Proyectos. (s.f.). Casa das Canoas desde el jardín. [Fotografía]. Recuperado de: <http://ghproyectos.blogspot.com.es/2014/03/presentacion-casa-das-canoas.html>

Imagen 40. Oscar Niemeyer. (1950). Bocetos Casa das Canoas.. [Fotografía]. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/img/revistas/au/v34n2/f1002213.jpg>

Imagen 41. Planta baja. [Dibujo]. En: Laganà, G. y Costa, M. (2008). Niemeyer 100. Milano: Electa. Pág 67

Imagen 42. Planta -1. [Dibujo]. En: Laganà, G. y Costa, M. (2008). Niemeyer 100. Milano: Electa. Pág 67

Imagen 43. (s.f.). Vista del comedor. [Fotografía]. Recuperado de: <http://www.archdaily.com.br/br/01-14512/classicos-da-arquitetura-casa-das-canoas-oscar-niemeyer>

Imagen 44. (s.f.). Vista del salón. [Fotografía]. Recuperado de: <https://arquigrafo.files.wordpress.com/2010/10/dia191-312.jpg>

Imagen 45. (s.f.). Vista del estudio. [Fotografía]. Recuperado de: <https://arquigrafo.files.wordpress.com/2010/10/canoas-55-33-170-hess2.jpg>

Imagen 46. Revista aU. (s.f.). Vista de la escalera.. [Fotografía]. <http://www.au.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/226/imagens/i367928.jpg>

Imagen 47. (s.f.). Ventanas abocinadas desde el exterior. [Fotografía]. Recuperado de: <https://arquigrafo.files.wordpress.com/2010/10/canoas-51-33-166-hess3.jpg>

Imagen 48. Design Rulz. (2012). Ventana abocinada. [Fotografía]. Recuperado de: <http://cdn.designrulz.com/wp-content/uploads/2012/12/wpid-Photo-04.04.2012-1730.jpg>

Imagen 49. Alvaro Gutierrez. (2011). Vista general Casa das Canoas. [Fotografía]. Recuperado de: [http://2.bp.blogspot.com/-FYihMiag\\_Vc/Tu3f-aft\\_7I/AAAAAAAAAGU/q4yJ3rz2UNA/s1600/princi.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-FYihMiag_Vc/Tu3f-aft_7I/AAAAAAAAAGU/q4yJ3rz2UNA/s1600/princi.jpg)

Imagen 50. Bastourre, Francisco y Valentini Guillermo. (2015). Dibujos Casa das Canoas. [Dibujo]. Recuperado de: <https://arqnouveau.files.wordpress.com/2015/07/cdc.jpg>

Imagen 51. Oscar Niemeyer. (1950). Dibujo Casa das Canoas.. [Dibujo]. Recuperado de: <http://www.blog.arquitectos.com/wp-content/uploads/2012/12/1354803485-1354761950-1953-casa-das-canoas.jpg>

#### **CITA SOLAPA:**

PALLASMAA, J. (2003). Aalto House 1935-36. "Discurso en Sao Paulo". Helsinki: Alvar Aalto Foundation/ Alvar Aalto Academy. Pág 198.

**Anna Huerta Gallardo**  
Tutor: Sara López Collado  
Trabajo Final de Grado. Septiembre 2016



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA