



RECORRIDOS, SECUENCIALIDAD ESPACIAL  
Y EXPERIENCIA SENSORIAL  
EN LA ARQUITECTURA DE ALVAR AALTO

Autor: Borja Alejandro Jiménez Picó  
Tutor: Juan María Songel González



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA

TRABAJO FINAL DE GRADO

# RECORRIDOS, SECUENCIALIDAD ESPACIAL Y EXPERIENCIA SENSORIAL EN LA ARQUITECTURA DE ALVAR AALTO

---

Autor: Borja Alejandro Jiménez Picó

Tutor: Juan María Songel González

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Universitat Politècnica de València



ESCOLA TÈCNICA  
SUPERIOR  
D'ARQUITECTURA



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

Valencia a junio de 2017



## RESUMEN

Este trabajo estudia el conocimiento y el pensamiento del arquitecto Alvar Aalto con el fin de entender los recursos que emplea para crear su obra. Mediante este estudio se descubre una arquitectura que se apoya en el recorrido y en escenas espaciales, que se basan en una síntesis entre naturaleza y uso social, atenta a las sensaciones o sentimientos que logra crear. Se realiza también un análisis de dos obras de gran relevancia a lo largo de su trayectoria, donde se refleja la coherencia de las ideas que el arquitecto quiere transmitir al usuario.

## PALABRAS CLAVE

Recorrido, recursos, escenas espaciales, sensaciones, usuario



## RESUM

Aquest treball estudia el coneixement i el pensament de l'arquitecte Alvar Aalto per tal d'entendre els recursos que emprà per crear la seua obra. Mitjançant aquest estudi es descobreix una arquitectura que es recolza en el recorregut i en escenes espacials, que es basen en una síntesi entre natura i ús social, atenta a les sensacions o sentiments que aconsegueix crear. Es realitza també una anàlisi de dos obres de gran rellevància al llarg de la seua trajectòria, on es reflecteix la coherència de les idees que l'arquitecte vol transmetre a l'usuari.

## PARAULES CLAU

Recorregut, recursos, escenes espacials, sensacions, usuari

This assignment studies the knowledge and thinking of architect Alvar Aalto in order to understand the resources that he uses to create his work. This study reveals an architecture that relies on the itinerary and in spatial scenes, which are based on a synthesis between nature and social use, attentive to the sensations or feelings that it manages to create. There is also an analysis of two works of great relevance throughout his career, which reflect the coherence of ideas that the architect wants to transmit to the user.

## KEYWORDS

Itinerary, resources, spatial scenes, sensations, user



*'Una nueva sensibilidad en el campo de la arquitectura y el urbanismo ha creado brechas en nuestra comprensión. Hemos avanzado. Nuestra comprensión del espacio arquitectónico ha cambiado tanto que la supremacía de las reglas que anteriormente gobernaban la arquitectura ha sido destruida'.*

Erik Gunnar Asplund. *Our Architectonic Concept of Space*. 1931.



# ÍNDICE

1. Introducción – Metodología y objetivos	11
2. Aalto y Finlandia	13
3. Espacio y percepción	18
4. Recorrido	23
5. Arquitectura	
5.1. Justificación de las obras seleccionadas	24
5.2. Biblioteca de Viipuri	26
Emplazamiento	29
Aproximación al edificio	30
Volumetría	33
Programa	38
Itinerario y secuencia espacial	39
5.3. Villa Mairea	
Emplazamiento	52
Aproximación al edificio	53
Programa	55
Itinerario y secuencia espacial	56
6. Conclusiones	74
7. Bibliografía	76
8. Índice de imágenes	78

## 1. Introducción – Metodología y objetivos

Este estudio aparece a partir de tratar de entender en profundidad los pensamientos de Alvar Aalto y cómo éstos quedan reflejados en sus obras. El trabajo examina los conocimientos y la cultura arquitectónica adquiridos por Aalto ya desde su niñez, el rol de la arquitectura y el diseño moderno en una nueva Finlandia independiente, el significado del entorno y el paisaje en su obra, la importancia de sus ideas arquitectónicas en relación al trayecto de los usuarios y la presencia material de los edificios, evidenciando su preocupación por el carácter funcional. Todo esto es clave para comprender su forma de proyectar.

El tema a desarrollar hace referencia a los recursos que emplea Aalto para crear su arquitectura, reflejan la coherencia de las ideas que quiere transmitir al usuario a través del uso de los sentidos por medio de crear un itinerario y una secuencia espacial o bien con diálogos arquitectónicos a base de perspectivas, anteponiendo siempre los valores del ser humano.

Es prioritario el estudio de las reflexiones y de artículos o conferencias del propio arquitecto para entender sus proyectos y que éstos sean contrastados con los resultados de su obra. El proceso de obtención de la información parte de cuatro libros y una tesis: *'Alvar Aalto. What & When'*, *'Alvar Aalto. Proyectando con la naturaleza'*, *'Alvar Aalto. Una arquitectura dialógica'*, *'Aalto'* y *'Espacio y recorrido en Alvar Aalto'*. El primero es una especie de cronología y catálogo de las obras del maestro, donde se evidencia la evolución de la madurez en los proyectos. Los dos siguientes tratan temas intrínsecos a la arquitectura aaltiana, claves para comprender ciertas decisiones a la hora de proyectar, distintas a la arquitectura que se venía practicando en esa época. El cuarto libro reflexiona sobre algunas herramientas que Aalto utiliza con frecuencia en sus obras, reforzando sus ideales y se apoya en distintos ejemplos para reafirmar su método. La tesis ahonda en dos temas clave que tienen una trascendental relación entre sí y tienen cierta correlación con este trabajo.

En conclusión, el método que sigue este estudio consta de una primera fase de análisis y aprendizaje del pensamiento de Alvar Aalto y reflexiona sobre los conceptos clave utilizados en su arquitectura. La segunda etapa muestra la aplicación de este pensamiento o de los recursos que el arquitecto decide utilizar en dos distintas obras significativas escogidas, analizándolas en profundidad y siguiendo paso a paso el itinerario que el arquitecto pretendía establecer. Finalmente, se procede a concluir, verificando y confirmando las intenciones de Aalto al crear arquitectura.

## 2. Aalto y Finlandia



Imagen 1. Aalto.

Hugo Alvar Henrik Aalto nació el 3 de Febrero de 1898 en Kuortane, en lo que fue el Gran Ducado Imperial de Finlandia. Desde niño contó con factores externos que le inclinarían hacia una ocupación más técnica y el entorno le influyó en su manera de pensar y proyectar sus obras. Con el fin de realmente concebir y comprender las ideas que quedan reflejadas en las obras de Aalto, es necesario estar al corriente de los hechos o elementos que marcaron su forma de hacer arquitectura.

En primer lugar, el paisaje finlandés es único. *'Es un país de naturaleza exuberante y clima riguroso. Su territorio está constituido por una sucesión de grandes extensiones boscosas, interrumpidas por numerosos lagos que en muchas zonas se van solapando unos con otros, uniéndose entre sí.'*<sup>1</sup> Así pues, las características intrínsecas de su país natal, Finlandia, desempeñaron un decisivo papel. El arquitecto desarrolla curiosidad por las fuerzas orgánicas, por las leyes de la naturaleza con la que siempre estaba en contacto.



Imagen 2. Finlandia.

---

<sup>1</sup> Jové Sandoval, José María. 2003. *Alvar Aalto. Proyectando con la naturaleza*. Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial. Pág. 25.

Las profesiones de su abuelo y su padre también ejercieron una influencia *'decisiva para que el joven Alvar desarrollara esa sensibilidad por la naturaleza ya desde su niñez'*,<sup>2</sup> pues su abuelo era ingeniero forestal y su padre agrimensor, y estaba *'dedicado a medir y dibujar los inmensos bosques finlandeses'*,<sup>3</sup> tarea en la que el pequeño Aalto ayudaba de vez en cuando. Existía, pues, un *'ambiente culto y humanístico'*<sup>4</sup> en la familia y con la ayuda de su tía, profesora de botánica y zoología, se despertaría muy pronto una atracción hacia lo técnico, lo artístico y lo humanista, cualidades que afectarán directamente el modo en el que crea su arquitectura. Más adelante, su mayor influencia sería su mujer Aino, también arquitecta de profesión.

Por otro lado, el país sufrió numerosos enfrentamientos, *'desde inicios del siglo XIV una sucesión de guerras y ocupaciones por parte de Rusia y Suecia se alternan el dominio de la codiciada Finlandia'*.<sup>5</sup> En 1918, *'simultáneamente a la independencia estalla la guerra civil en el territorio finlandés...Finlandia se ve obligada a una nueva guerra en Laponia contra las tropas alemanas que pretenden apoderarse del norte del país'*.<sup>6</sup>

---

<sup>2</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 26.

<sup>3</sup> Ibid., pág 26.

<sup>4</sup> Ibid., pág 26.

<sup>5</sup> Ángel Domínguez, Luis. 2003. *Alvar Aalto. Una arquitectura dialógica*. Cataluña: Edicions UPC. Pág. 25.

<sup>6</sup> Ibid., pág. 26.

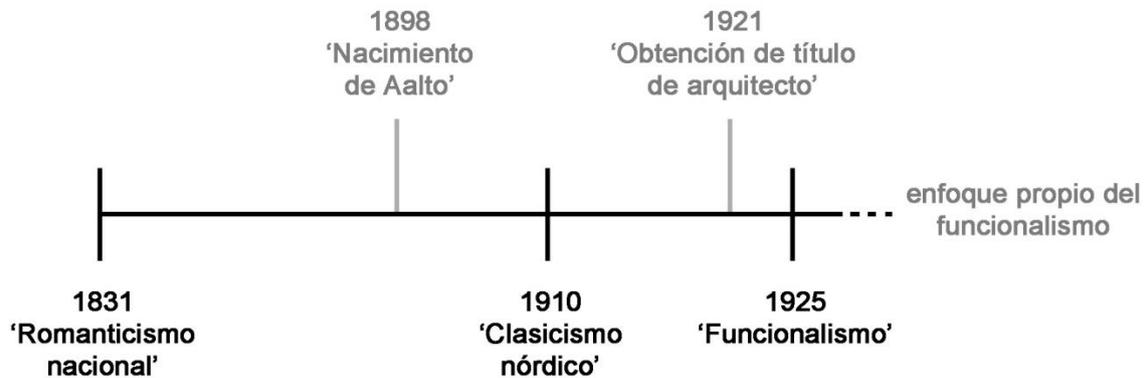


Imagen 3. Cronología de estilos y acontecimientos.

Estas guerras afectaron directamente al maestro, pues obtuvo su diploma de arquitecto en el año 1921, solo unos años después de la guerra civil. De igual modo, y como derivación directa, el país experimentó varios cambios de estilos. *'Como consecuencia, entre otras causas, del dominio sueco y ruso que sufrió Finlandia durante más de seis siglos, se inició en 1831 un movimiento social de reafirmación nacional a partir de la búsqueda y consolidación de sus raíces como pueblo...el reencuentro con los orígenes de lo que se creía que era la cultura autóctona finlandesa'*,<sup>7</sup> desembocando en lo que se conoce como 'romanticismo nacional'. Años después, alrededor de 1910, el país comienza a recibir influencias danesas, alemanas y suecas, con lo que comienza un *'breve e interesante periodo que produjo abundantes manifestaciones artísticas en toda Escandinavia'*,<sup>8</sup> llamado 'clasicismo nórdico'. Transcurrido un tiempo, *'la irrupción del funcionalismo en Escandinavia se inicia a mediados de la década de los veinte'*.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Op. cit., Ángel Domínguez, Luis. Pág. 32.

<sup>8</sup> Ibid., pág. 33.

<sup>9</sup> Ibid., pág. 34.

Sin ir más lejos, todos estos estilos ahondaron en el arquitecto de tal manera que se podía apreciar su influencia en sus obras y entretanto iba creciendo, también iba madurando su arquitectura. Así pues, en sus primeros proyectos se pueden percibir referencias clásicas o eclécticas, pasando por una arquitectura funcionalista centrada en los nuevos métodos y avances constructivos y técnicos.

Progresivamente irá abandonando estos criterios hasta centrarse en una arquitectura con un interés por lo social. *'El funcionalismo técnico solo es correcto si se expande para cubrir el campo psico-físico. Esa es la única manera de humanizar la arquitectura'*.<sup>10</sup> Aalto le otorga un nuevo enfoque al funcionalismo de la época, se centra en dar respuestas frente a la sociedad, interesándose en resolver los problemas culturales y de las personas, creando proyectos humanistas y que aluden a los sentimientos, implantando unas herramientas de proyecto que desembocarán en una arquitectura propia e inédita hasta el momento.

*'El afán de Aalto por proyectar volúmenes capaces de ser al mismo tiempo funcionales y expresivos. Así, la complejidad de sus formas realza la actividad de las personas, su bienestar físico y psicológico. A diferencia del nuevo clasicismo, Aalto se interesa por lo que la gente hace'*.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Alvar Aalto Museo. 2013. *Alvar Aalto. What & When*. Helsinki: Rakennustieto Publishing. Pág. 39. Traducción propia.

<sup>11</sup> García-Escudero, Daniel y Bardí i Millà, Berta. 2013. *Robert Venturi y el Análisis de la Arquitectura de Alvar Aalto*. Pág. 50.

### 3. Espacio y percepción

Aalto estableció intensas *relaciones 'con los círculos arquitectónicos y artísticos'* <sup>12</sup> durante su vida profesional. Colaboró en importantes participaciones en el CIAM, fundó su propia firma 'Artek', trabajó en el MIT y estos vínculos se convertirían en trascendentes en su trayectoria. Conocería a Le Corbusier, Moholy-Nagy, Léger, Giedión, Arp, Ernst, Wright etc., pero sin duda su mayor influencia sería Asplund, y el desarrollo en su vida laboral tendría la base fundada por el arquitecto sueco, cuyo concepto arquitectónico sería adoptar las formas del movimiento racionalista de la época pero interpretándolo de una manera personal. Aalto sobre la arquitectura de Asplund: *'Tuve la impresión de que se trataba de una arquitectura donde los sistemas normales no habían servido como paradigma'*. <sup>13</sup>



Imagen 4. Participantes del CIAM IV en Atenas.

---

<sup>12</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 41.

<sup>13</sup> Aalto, Alvar. 1940. *E.G. Asplund in Memoriam*. Traducción propia.

Así pues, Aalto tomará como referente algunas ideas de proyecto que se encuentran en las obras de Asplund, entre otras, la Biblioteca Pública de Estocolmo. Estudiará la relación directa del edificio con su entorno inmediato o el recurso de un espacio continuo a base episodios arquitectónicos. Herramientas que definirán su posterior modo de crear arquitectura.



Imagen 5. Entorno Biblioteca Pública de Estocolmo.

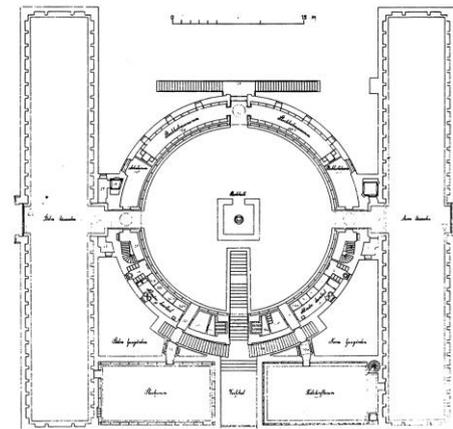


Imagen 6. Planta B.P. de Estocolmo.

Desde este punto en adelante, el maestro incorporará los instrumentos arquitectónicos utilizados por Asplund y los reinterpretará a su manera. Todos los recursos a los que recurrirá girarán en torno a una estrategia común que será el ser humano. De esta forma, el primer punto a tener en cuenta será la ubicación del proyecto y se convertirá en decisiva en sus posteriores obras, siempre teniendo en cuenta al individuo, su forma de aproximarse y la experiencia sensorial que logre crear.

A lo largo de su carrera consigue evolucionar y madurar progresivamente en el modo de proyectar, innovando y experimentando durante el camino. Incorporará en sus proyectos programas de diferente índole y categoría, contribuyendo a una complejidad añadida, rehuendo la simplificación y consiguiendo una convivencia y un equilibrio general en la obra.

Su arquitectura se torna expresiva desde el exterior y el interior, está cargada de metáforas y alusiones a la naturaleza. Las formas aparentemente libres son resultado de un depurado procedimiento de síntesis, pero responde simplemente a su interpretación de las necesidades humanas y de programa. *'Supone un expresionismo justificado. La complejidad de Aalto forma parte del programa y estructura del conjunto en lugar de ser un ardid justificado sólo por el deseo de expresión'*.<sup>14</sup>

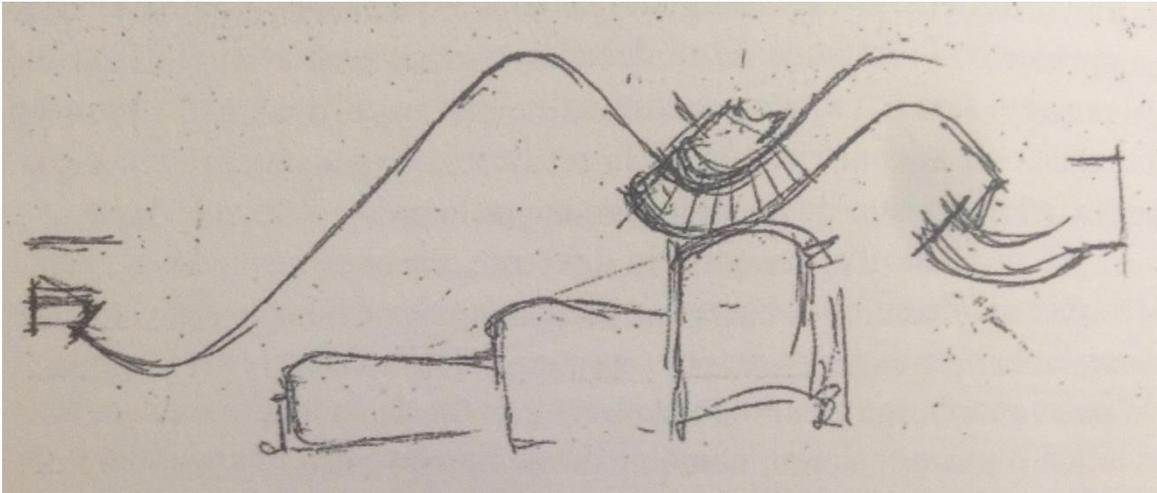


Imagen 7. Croquis iniciales Baker House.

---

<sup>14</sup> Op. cit., García-Escudero, Daniel y Bardí i Milà, Berta. Pág. 52.



Imagen 8. Croquis Opera de Essen.

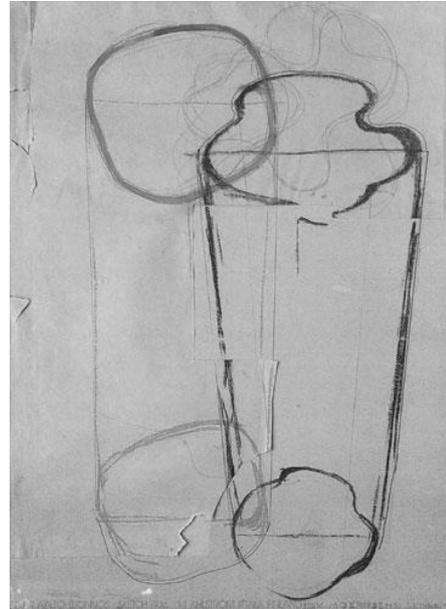


Imagen 9. Panel de Jarrones Savoy.

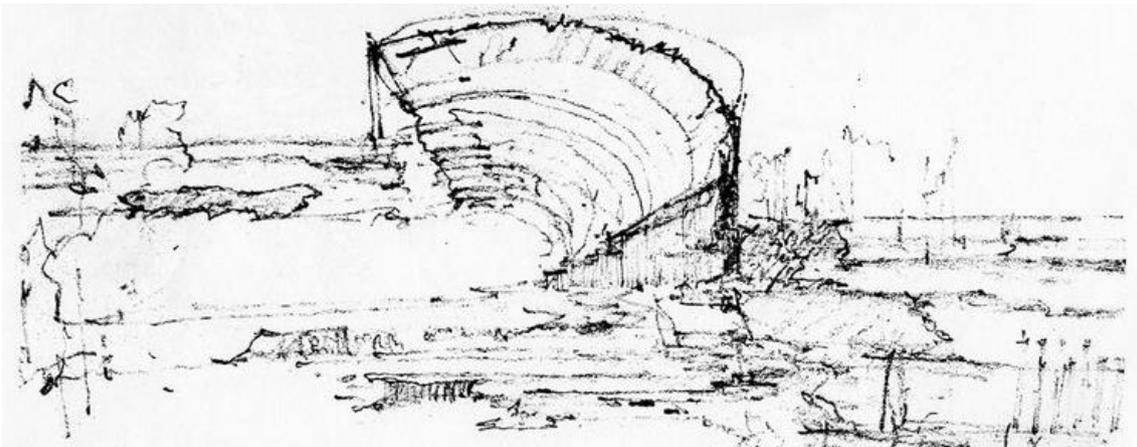


Imagen 10. Croquis de Auditorio de la Universidad de Otaniemi.

Es precisamente esta interpretación la que da forma al proyecto y se basa en una serie de episodios arquitectónicos que acaban componiendo el edificio en sí. Comenzando desde la manera de aproximación al supuesto volúmen, experimenta con las formas, estudia los accesos, la iluminación, las alturas y las cotas, acepta contradicciones y combina programas de diversa índole. Todo ello unido a la habilidad del arquitecto de relacionar el proyecto con la naturaleza, muy presente en sus obras, concluye en unas líneas orgánicas y en unos espacios funcionales y flexibles muy relacionados entre sí.

Esta relación se crea a base de un itinerario a través y de un diálogo arquitectónico entre las diferentes piezas o estancias. Las áreas de recepción y las zonas de movimiento logran rivalizar con los espacios principales debido a la importancia que le otorga a la funcionalidad a favor de los usuarios.

*Aalto buscará 'la transformación de los alrededores del edificio para un control total de la percepción y aprehensión de las obras; el entendimiento de la arquitectura como una secuencia narrativa de episodios espaciales con carácter propio y destinados al confort de los usuarios'.<sup>15</sup> En definitiva, una arquitectura humana, no en el sentido de escala, más bien referida a los sentimientos, que a base de episodios arquitectónicos se ven potenciados.*

---

<sup>15</sup> García-Escudero, Daniel. 2012. *Espacio y Recorrido en Alvar Aalto*, pág.92.

#### 4. Recorrido

La circulación se convierte en un tema clave en las obras de Aalto, solucionando la relación entre las distintas piezas. Se utiliza como recurso esencial en el conjunto para garantizar su estabilidad. *'Como a lo largo de todo el proceso de proyecto, el recorrido es un tema fundamental de la propuesta y es aquello que dota de unidad a las partes. A pesar de la independencia con la que Aalto trata cada una de las salas...los itinerarios establecen aquellas relaciones que permiten hablar de un único proyecto'*.<sup>16</sup>

Sin embargo, es el visitante el verdadero protagonista y se estudian los recorridos atendiendo a las necesidades de éste. El usuario es encaminado a transitar los diferentes espacios previstos por el maestro. Se analizan las acciones y los sentimientos que deben aflorar en él dependiendo de la tipología del proyecto. El arquitecto dispone los diferentes volúmenes o estancias de tal manera que se potencien los itinerarios previstos. El movimiento de los individuos se ve modelado por las formas sinuosas y la constitución de los diferentes ámbitos de los que se compone el edificio. Elabora itinerarios tangenciales, con quiebros y cambios de sentido o incluso escalonados, persiguiendo la estrategia de alcanzar una experiencia ritual que aluda a los sentidos.

Tanto es así que el maestro propone circulaciones varias para cada tipo de usuario que visitará la obra y crea una secuencia espacial a lo largo para afectar a su espíritu. Existen proyectos con un recorrido principal claro y directo, otros con múltiples opciones, pareciendo alternativo y dejado al azar, sin embargo, *'muchas de las más aparentes libertades responden a un detallado y meticuloso estudio, reflejado en multitud de escrupulosos planos'*.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Op. cit., García-Escudero, Daniel. Pág.69.

<sup>17</sup> Llorens, Jordi. 1969. *Cuadernos de Arquitectura*, núm 72. Pág.10.

## 5. Arquitectura

### 5.1. Justificación de las obras seleccionadas

A continuación se analizarán detenidamente dos obras realizadas en diferentes etapas del arquitecto, siguiendo el itinerario principal previsto por Aalto.

Para su elección se han tenido en cuenta diversos factores:

-Los proyectos escogidos son obras construidas y existentes ya que en papel solo se llega a intuir la experiencia sensorial que producirán, un edificio físico se percibe y se aprecia. Sobre Aalto:

*'Ello justificaría por sí mismo su resistencia a elaborar una teoría verbal de la actividad práctica, y a reforzar la posición que él siempre sostuvo de experimentar la arquitectura más que escribir sobre ella'*<sup>18</sup>

Incluso el propio arquitecto recurría en multitud de ocasiones a la improvisación a pie de obra, con lo que el proyecto lograba ir un paso más allá en cuestión de la profundidad con la que afecta al usuario.

-Se trata de trabajos de diversa índole para abarcar de una manera más amplia los conocimientos y los recursos que Aalto emplea en cada una de sus diferentes tipologías. El recorrido y las herramientas utilizadas por el maestro serán diferentes y característicos en cada obra, al tratarse de diferentes tipologías edificatorias. Cabe considerar igualmente las técnicas que pone en común en los dos ejemplos, que son parte de su arquitectura.

---

<sup>18</sup> Nicholas, Ray. 2004. *Alvar Aalto: Práctica y Pensamiento*.

Así pues, las obras seleccionadas son: la Biblioteca de Viipuri, un lugar para el estudio y el silencio; La Villa Mairea, un lugar donde habitar y, a su vez, de relación social;

Estos proyectos son característicos y están repletos de matices que no son apreciables a simple vista. Para llegar a comprenderlos es necesario un profundo análisis y el despertar de los sentidos, es ineludible una buena interpretación de éstos. Son obras donde se juega con el recorrido y los puntos de vista, con el contraste y el efecto sorpresa, con formas orgánicas y la tensión, con la luz y la materialidad, y sobre todo son capaces de causar emociones y sentimientos.

## 5.2. Biblioteca de Viipuri, Viipuri, Rusia. 1933-1935

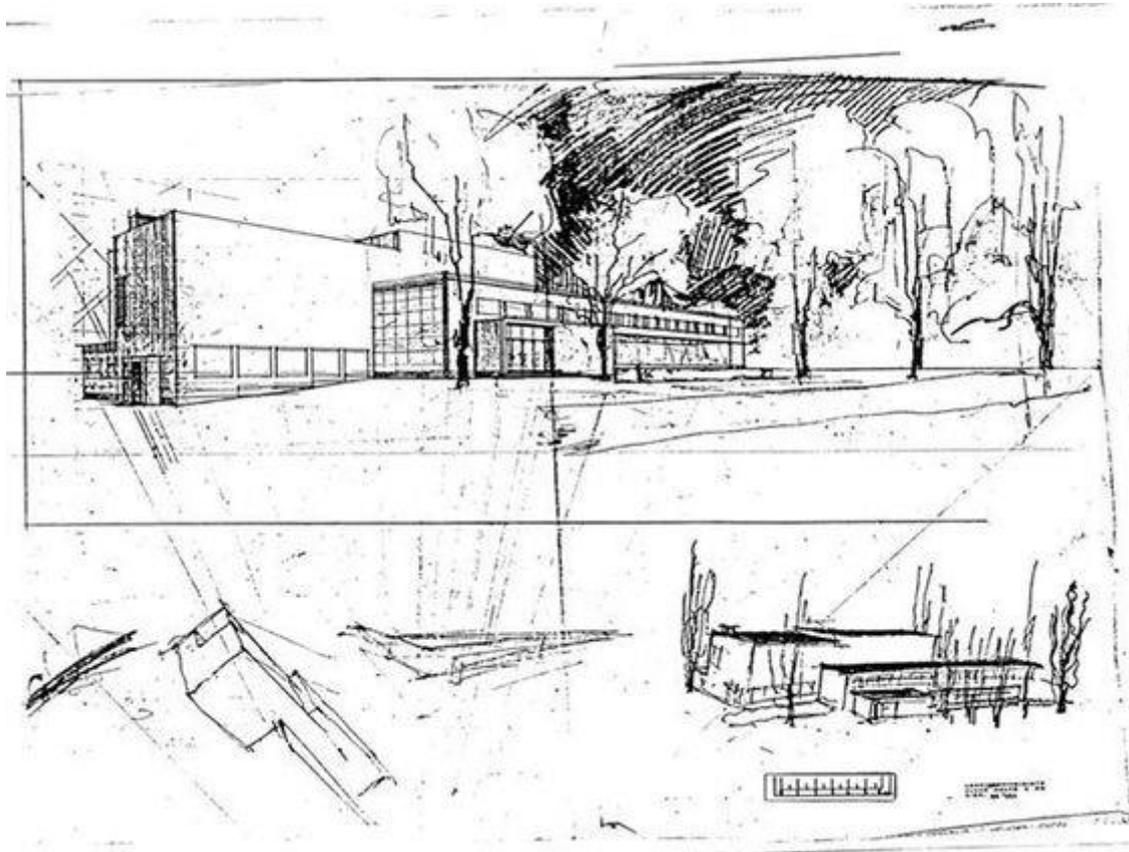


Imagen 11. Bocetos de volumetrías de la Biblioteca de Viipuri.

Este es, sin lugar a dudas, uno de los edificios más carismáticos de la obra de Aalto. El arquitecto ganó el concurso convocado en 1927 por el municipio de Viipuri, y nombró el proyecto con el lema "V.V.V.". La versión final construida en 1933-1935 difiere totalmente con la propuesta final, se modificó incluso el emplazamiento previsto para el edificio.<sup>19</sup> En este análisis se tendrá en cuenta el proyecto definitivo ya que está construido y sólo de esta manera se podrá ahondar verdaderamente en las sensaciones percibidas por los usuarios.

En cualquier caso, desde la convocatoria del concurso transcurrieron seis años completos, el maestro había evolucionado en su arquitectura, se había completado la obra del Sanatorio de Paimio, en ese momento estaba elaborando mobiliario y había conseguido establecer contactos significativos por medio de los CIAM. Probablemente haya sido positivo este largo proceso, ya que la versión final del proyecto pone en evidencia las constantes modificaciones y manifiesta la insatisfacción del arquitecto con respecto a los proyectos preliminares, una especie de perfeccionamiento continuo.<sup>20</sup>

Se produce una incesante evolución por parte de Aalto en el entendimiento personal de su arquitectura y su maduración particular refleja el resultado final. *'Se desprende del formalismo clasicista, buscando nuevas maneras de expresión, mediante la libertad que le ofrecía la nueva arquitectura de carácter funcionalista'*.<sup>21</sup> Generará una serie de herramientas de proyecto de lenguaje aaltiano, que serán retomados por él continuamente a lo largo de su trayectoria.

---

<sup>19</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 87. Síntesis propia.

<sup>20</sup> Ibid., pág. 98. Síntesis propia.

<sup>21</sup> Ibid., pág. 87.

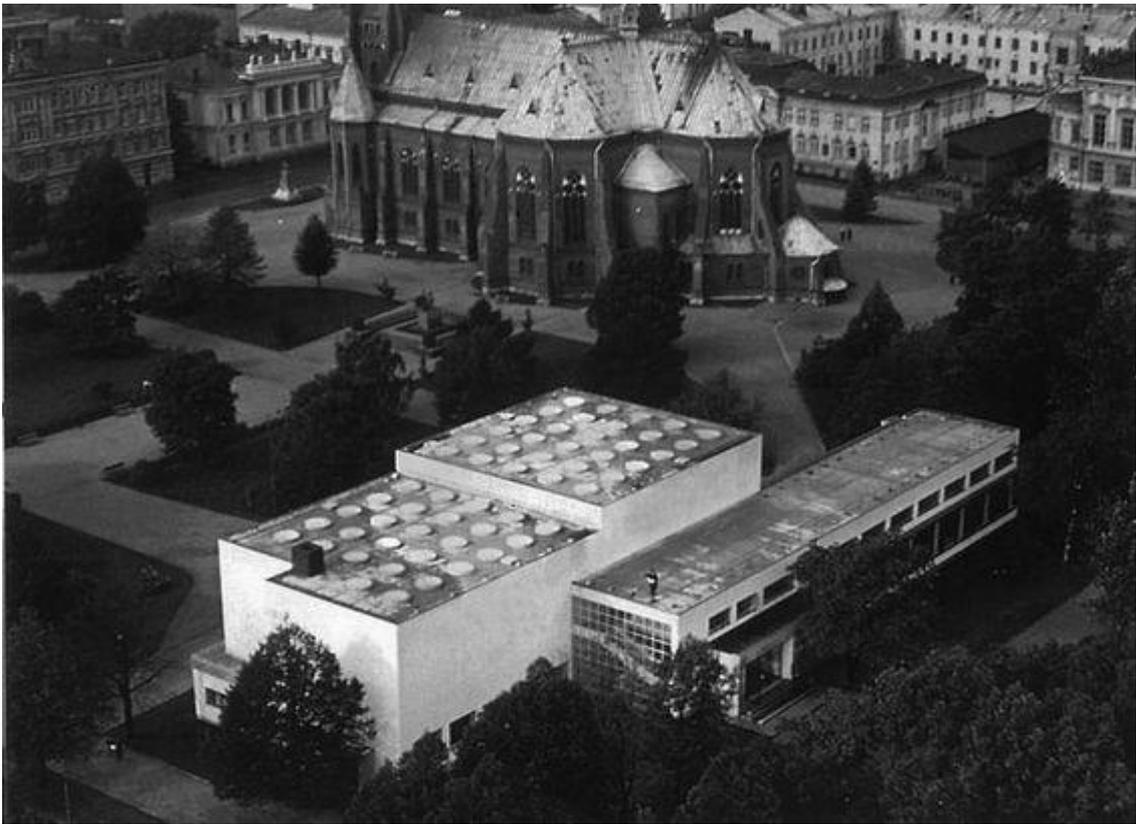


Imagen 12. Vista aérea de la Biblioteca de Viipuri.

## Emplazamiento

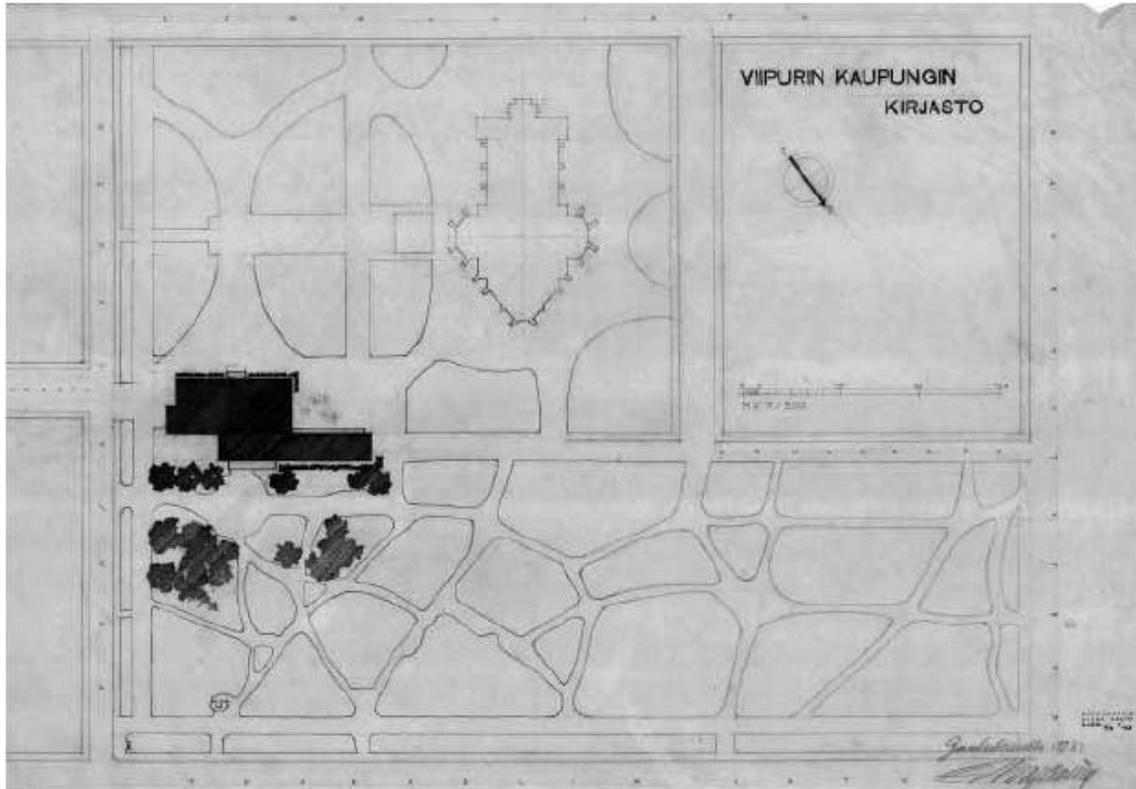


Imagen 13. Emplazamiento de la Biblioteca de Viipuri.

El proyecto definitivo de la Biblioteca está ubicado adyacente a la avenida Vaasankatu, próximo a una iglesia y entre dos parques, que terminarán siendo esenciales para la ordenación exterior de la propuesta. Tienen en común una abundante presencia de vegetación, que se ordena a través de grandes parterres de césped. La organización de estos ámbitos exteriores será fundamental a la hora de tener en cuenta el modo de aproximación al edificio.

### Aproximación al edificio

La relación con el lugar es un aspecto al que Aalto cada vez dota de mayor importancia y en este proyecto logra adquirir un protagonismo que se convertirá en habitual en su obra posterior. No sólo se interesa por la relación del edificio con el entorno, sino que también estudia cómo será percibido por el visitante. El sistema de caminos exteriores se centra en poner atención a los diversos recorridos que entran en diálogo con la propia presencia física del edificio, enfatizando la jerarquía. Se manipulan las trazas de los parterres para que las masas verdes y los caminos conduzcan a las entradas inconsciente e involuntariamente.

En la banda sur, a la que da fachada la biblioteca infantil, se geometrizan los parterres, intentando regularizar el trazado, ya que se encuentra próximo a una iglesia y los caminos deben ser más limpios y cuidados, más civilizados.

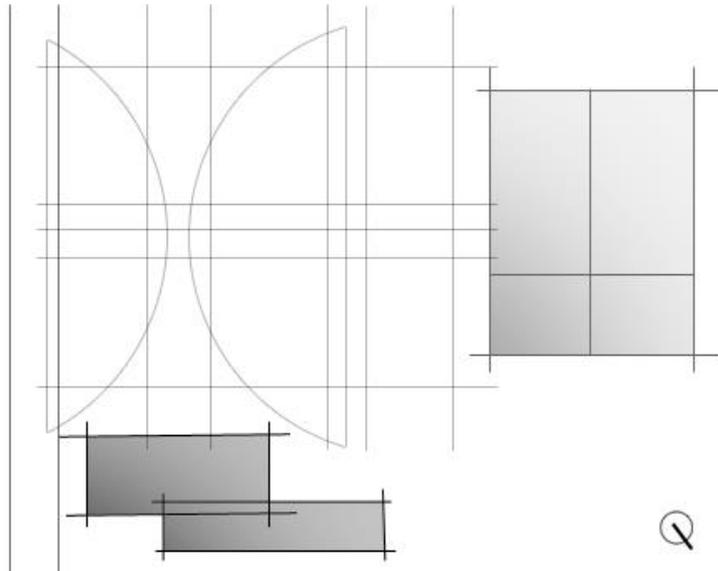


Imagen 14. Parterres geométricos en banda sur.

En el área opuesta, la norte, Aalto opta por unos parterres más libres y unos senderos más orgánicos que se ensanchan para conformar el espacio previo al vestíbulo, enfatizando la entrada principal. Ésta se destaca aún más mediante la creación frente a ella de un gran estanque de perfil curvilíneo. Este contorno se convertirá en un invariante en los diseños de Aalto, lo utilizará en varios de sus posteriores proyectos como la Villa Mairea.

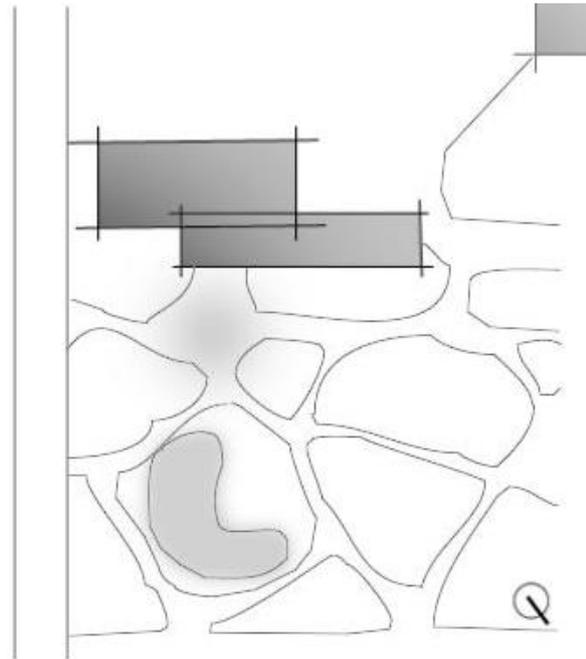


Imagen 15. Parterres orgánicos en banda norte.

La forma de aproximación y entrada al edificio, además de los puntos de vista, son temas estudiados a fondo en este proyecto. Los caminos sinuosos y los parterres obligan a un acercamiento no ortogonal, el estanque evita cualquier aproximación axial, produciendo así los movimientos y las visuales en escorzo.

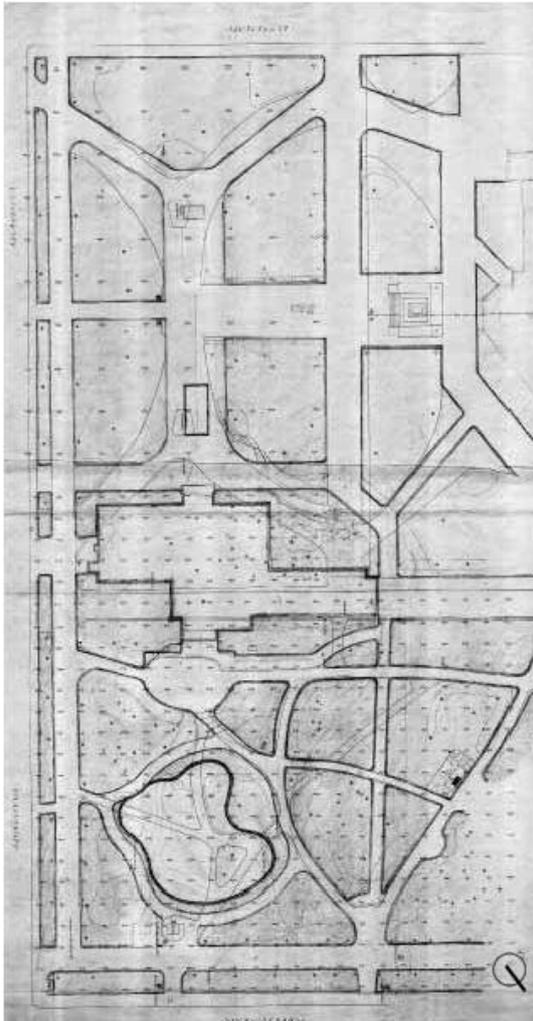


Imagen 16. Solución superpuesta a parterres previos.

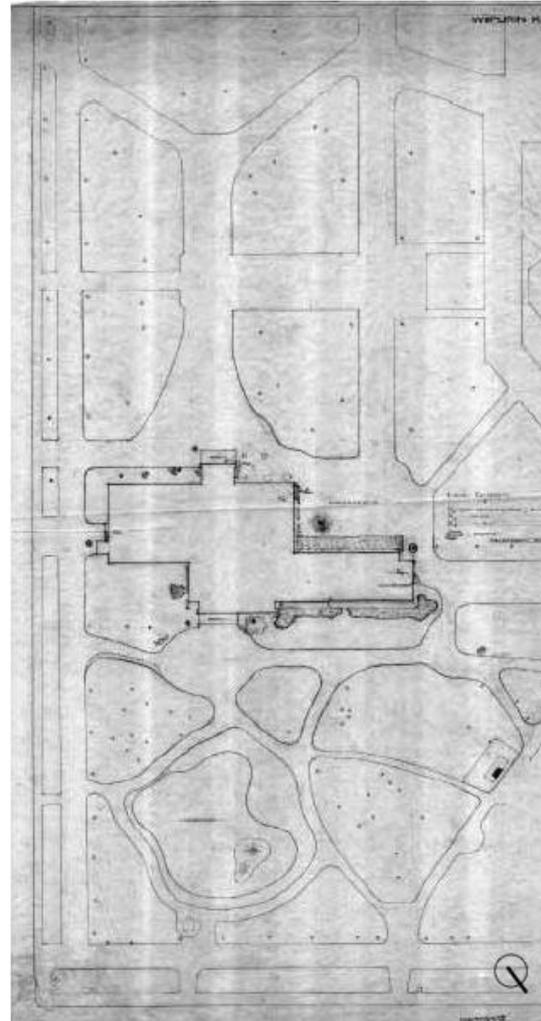
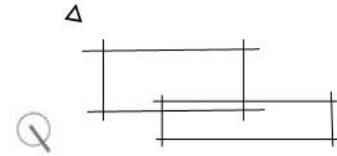


Imagen 17. Solución final.

## Volumetría



La construcción se compone mediante dos piezas rectangulares de distinto tamaño, paralelas y desplazadas una respecto de la otra. Referente al edificio, se dispone solamente un testero lateral en el SE dando fachada a la avenida, en posición perpendicular ella, con lo que las fachadas principales de la construcción quedan abiertas a la gran extensión. Además, Aalto toma en consideración la entrada al parque y decide colocar el cuerpo más alargado del edificio invadiendo un paseo transversal en el SO, lo que obliga a realizar un recorrido más naturalista por delante de éste para adentrarse en el jardín. <sup>22</sup>

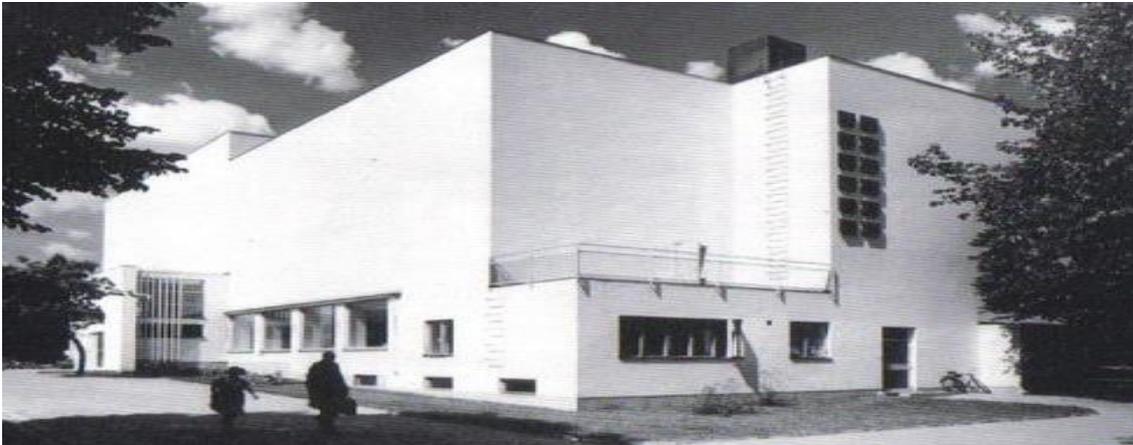


Imagen 18. Aproximación en escorzo por el S.

<sup>22</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 101. Síntesis propia.

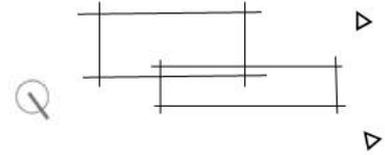
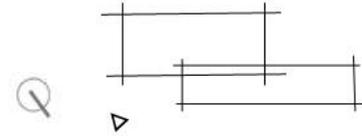


Imagen 19. Aproximación en escorzo por el O.



Imagen 20. Aproximación en escorzo por el N.



El retranqueo y la diferencia de alturas de los prismas del edificio persiguen la conexión visual de ambas volumetrías, señalando la construcción desde distintos ángulos, consiguiendo diferentes perspectivas. Adatto obliga a rodear el volumen, en este sentido, la percepción del usuario al acercarse al edificio será tangencial. Este recurso deshace la visión fija que un recorrido axial provocaría, induce a nuevas perspectivas y encuadres, enriqueciendo la obra y convirtiendo el recorrido en ritual.



Imagen 21. Entrada principal. Contraste de construcción con bosque.

El sistema constructivo es principalmente de espesos muros de fábrica que se contraponen esencialmente a los razonamientos funcionalistas o corbuserianos debido a que no existe independencia entre estructura y cerramiento.<sup>23</sup> Con esto, si se tiene en cuenta el criterio fondo- figura, el fondo sería la gran explanada verde poblada de caminos sinuosos, vegetación y grandes árboles, como si de un bosque se tratara. El edificio, con un aspecto muy masivo, volúmenes potentes y primarios y un acabado blanco y liso, sería la figura, que en este caso tiene la pretensión de contrastar con el ambiente vegetal que lo rodea.

---

<sup>23</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 102. Síntesis propia.

Se trata de volúmenes deliberadamente asimétricos, piezas másicas que contienen series de huecos o sustracción y adición de porciones. Irregularidades propuestas por Aalto con el mismo fin de obtener puntos de vista dispares en cada momento, no obstante, el arquitecto tiene en cuenta que al aproximarse el usuario tendrá irremediabilmente una vista frontal de la fachada principal en algún momento, con lo que no se percibirá el juego de cuerpos. Así pues, para sorpresa del visitante, crea una abstracción geométrica a base de planos muy distinguidos entre sí. Sin embargo, cabe destacar que, teniendo en cuenta el supuesto centro de gravedad de dichos planos, el peso total se encuentra compensado.

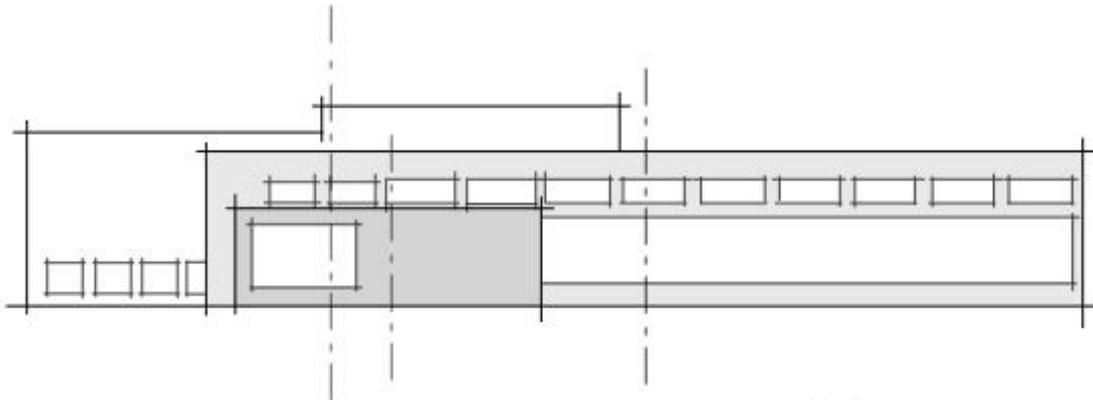


Imagen 22. Croquis planos fachada.



Imagen 23. Vista frontal.

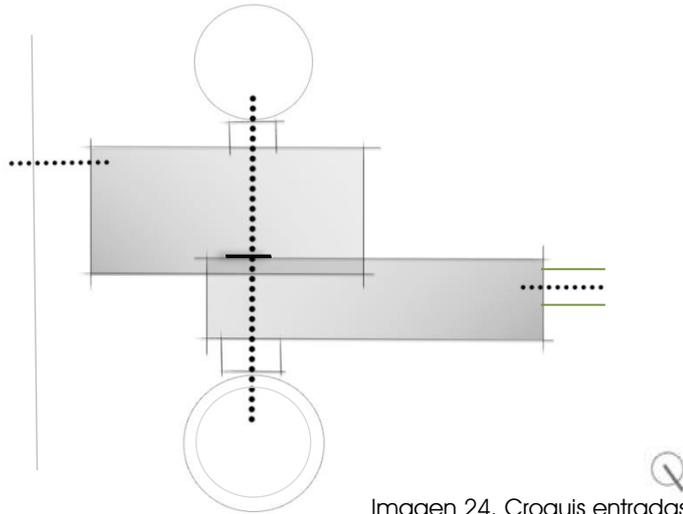


Imagen 24. Croquis entradas.

Se plantean cuatro accesos independientes en cada una de los diferentes alzados. La entrada principal, al NE, y el acceso a la biblioteca infantil, al SO, se sitúan en las fachadas más largas, simétricamente y coincidiendo sobre un mismo eje, que atraviesa transversalmente el centro del volumen mayor, gracias al desplazamiento entre sí de las dos partes de la Biblioteca. Este eje también se prolonga hacia el exterior y significa los accesos, por ejemplo, se sitúa una pequeña explanada que sirve de espacio de juegos exterior para los pequeños lectores enfrente del acceso a la biblioteca infantil. El tercer acceso es a la hemeroteca y justo al otro extremo se encuentra el último de los accesos, dedicado a las zonas de servicios complementarios, en contacto con el parque y el camino que o cruza.<sup>24</sup>

Se coloca la entrada principal al edificio en el menor de los volúmenes, dando frente hacia el parque con parterres de formas libres, en la zona donde se solapan los cuerpos.<sup>25</sup> Esta zona produce una atracción natural, donde de forma innata el subconsciente dirige al acceso. Sin embargo, se proyecta sutilmente un pequeño cuerpo de una sola altura para remarcarla y magnificarla.

<sup>24</sup> Op. cit., García-Escudero, Daniel. Pág.69. Síntesis propia.

<sup>25</sup> McCarter, Robert. 2014. *Atto*. Washington: Phaidon. Pág. 72. Traducción y síntesis propia.

## Programa

El programa se organiza de forma sencilla en ambos prismas, separado en dos grandes grupos con caracteres diferentes. Todos los espacios dedicados a la biblioteca, sala infantil, hemeroteca, salas de lecturas y depósitos son acogidos por el cuerpo más grande. En la planta baja del cuerpo de menor tamaño, más bajo y alargado, se ubican los espacios más destinados al público en general, como son el vestíbulo, la escalera principal y una amplia sala de conferencias, no prevista anteriormente.<sup>26</sup>

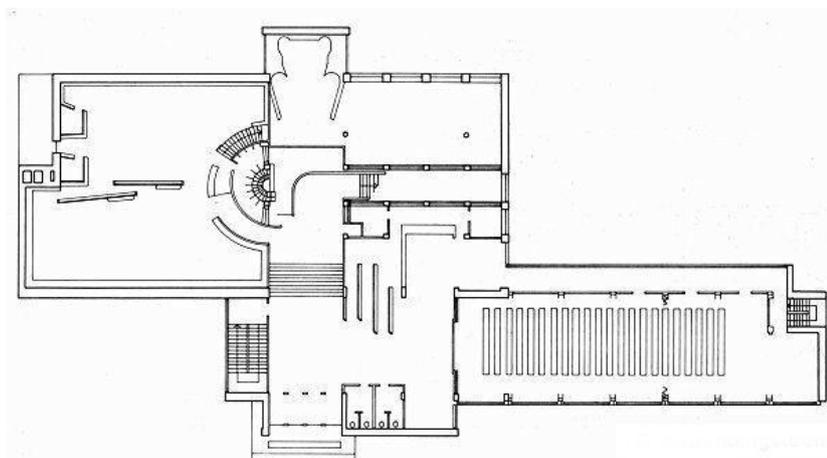


Imagen 25. Planta baja.

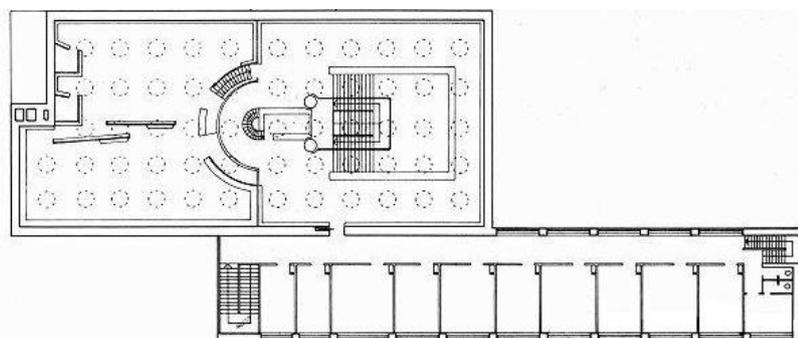


Imagen 26. Planta primera.

<sup>26</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 102.

### Itinerario y secuencia espacial

Aalto dota de gran importancia al recorrido, pues estima que es el nexo de unión que logra articular ambos cuerpos y proporciona la razón de ser o el propio sentido a la finalidad de la obra. *'Si examinamos estos dos grupos (...), nos damos cuenta de que son extremadamente diferentes uno del otro, requieren cada uno tratamientos arquitectónicos y técnicos diferentes. (...) El medio para combinar las partes con diferente carácter es una red de circulaciones que, en cierto modo, proporciona sentido arquitectónico al proyecto'*.<sup>27</sup> La secuencia de paso de una sala a otra se entiende como una ruta principal, con diversos caminos secundarios a lo largo del trayecto. La circulación principal es continua y se basa y pone énfasis en los gestos y movimientos de los lectores, siendo los recorridos secundarios enfocados a los demás grupos de usuarios de la Biblioteca, como trabajadores, administrativos o niños. Este trabajo se centrará en el itinerario de los lectores, pues es el recorrido más característico y al que más atención prestó Aalto.

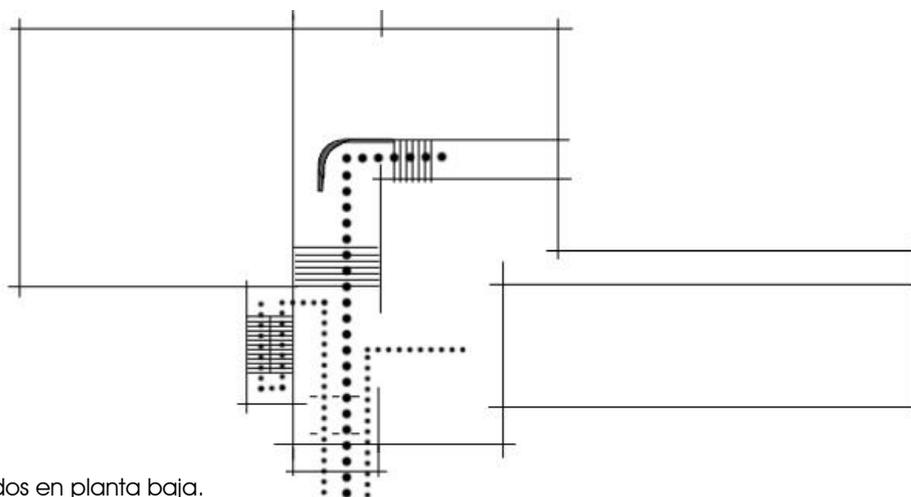
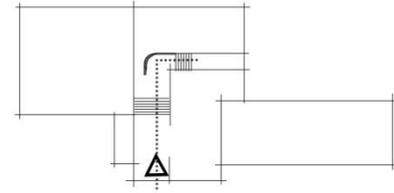


Imagen 27. Recorridos en planta baja.

<sup>27</sup> Op. cit., García-Escudero, Daniel. Pág. 28. *Extracto de la Revista Arkkitehti v.10.*

## -Hall de entrada



El hall de entrada es el primero de los puntos de la secuencia espacial establecida por Aalto en este edificio, donde el usuario es invadido por una generosa iluminación natural que proviene de dos puntos diferentes. Dos planos acristalados que contienen las puertas de acceso quedan atrás, mientras que a la izquierda se sitúa una doble cristallera conteniendo la comunicación vertical. Los pomos de las puertas de admisión fueron ingeniosos y meticulosamente creados por el arquitecto, con una cubrición de madera (un material muy utilizado en su Finlandia natal) diseñada especialmente para que el usuario nunca tuviese que sentir el frío metal y que así su recepción fuera lo más cálida posible.

El vestíbulo cuenta con una gran altura y de su techo cuelgan luminarias también diseñadas por el maestro. Enfrenta a la escalera principal, con lo que se potencia el recorrido hacia ella, realzándola. Todos estos detalles son concienzudamente estudiados por el arquitecto y es por esto por lo que éste es uno de los lugares de la sucesión de episodios en el que el espíritu del hombre se ve afectado.



Imagen 28. Vestíbulo de entrada.

El recorrido es el argumento arquitectónico real del proyecto, la coherencia interna del edificio es garantizada mediante los movimientos de los individuos, no sólo en planta, sino también en sección, una herramienta que recuerda al concepto de Raumplan, introducido por el arquitecto austriaco Adolf Loos en los años 20. Sin ir más lejos, la disposición de los cuerpos potencian los itinerarios a través. *'Proporcionan unidad y consistencia espacial a los dos volúmenes yuxtapuestos, pues son los itinerarios los que establecen aquellas relaciones que permiten hablar de un único proyecto, aunque compuesto por diferentes episodios arquitectónicos'*.<sup>28</sup> La circulación, pues, se convierte en ritual, logrando direccionar al sujeto de forma sutil pero eficiente con mecanismos muy elaborados y estudiados, con los cuales se logra una percepción sorpresiva y controlada del espacio.

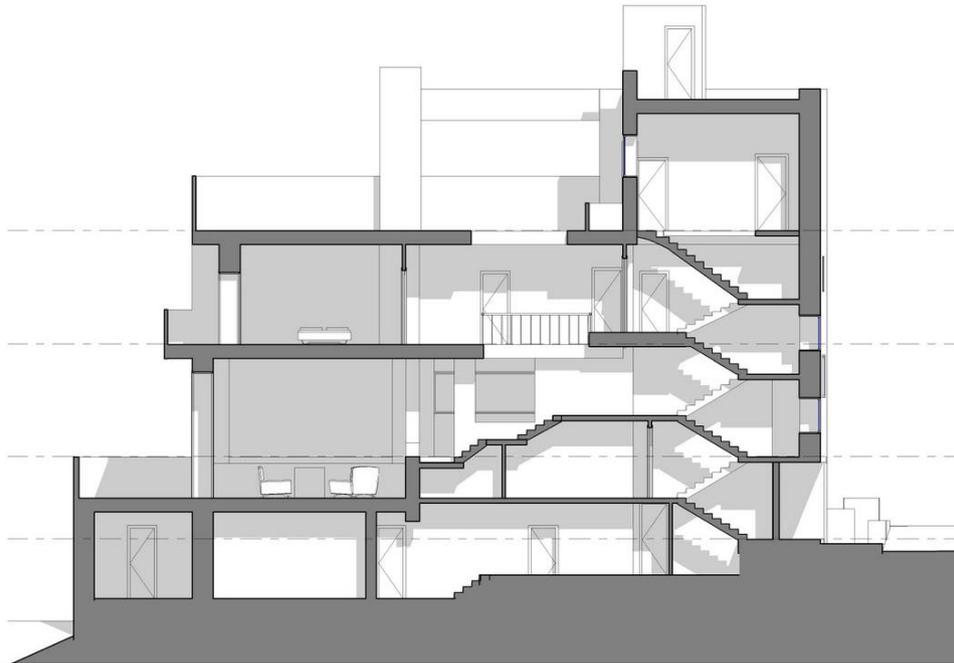


Imagen 29. Sección Casa del Dr. Müller, Loos.

<sup>28</sup> Op. cit., García-Escudero, Daniel. Pág. 69.

## -Escalinata principal

El itinerario hasta la sala de lectura se puede entender como un rito iniciático. Después de recorrer el amplio vestíbulo, se alcanza la escalinata principal, enfrentada al hall de entrada. El forjado superior es continuo y debido al trayecto ascendente, el techo cada vez se va aproximando más, ejerciendo una sensación de compresión del espacio hasta una altura de apenas 2,25m. Este efecto se refuerza aún más por la evolución de un espacio tan generosamente iluminado como es el vestíbulo de entrada a uno más lóbrego y casi tenebroso. El arquitecto utiliza este recurso para potenciar el efecto sorpresa.

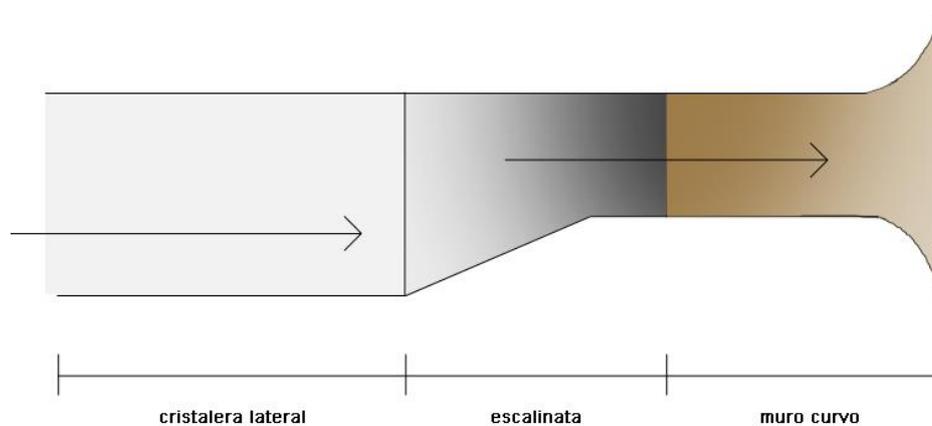
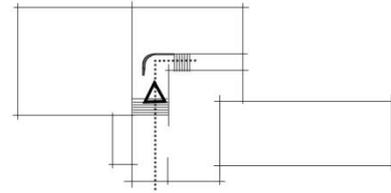


Imagen 30. Sección conceptual de compresión.



### -Muro curvo

Siguiendo con la circulación principal, un gran muro curvo fuerza el sentido del movimiento  $90^\circ$ , obligando al usuario a girar hacia la derecha, dejando en el camino otras posibles alternativas. La pared cóncava es un recurso que surge a partir de mecanismos de trabajo generados desde la naturaleza, pues la forma sinuosa acompaña la marcha del individuo de forma etérea, casi imperceptible. Inmediatamente, unas estrechas escaleras mandan ascender.



Imagen 31. Vista del muro curvo.

### -Patio rehundido

De repente se surge en el patio rehundido, en el que se logra percibir de una manera parcial la gran sala. A este pozo se le ve impedido el paso por una fina y ligera barandilla que fuerza un nuevo giro, en este caso de 180°. Se ascienden varios escalones hasta llegar al control. En este punto Aalto permite ver ahora todo el espacio contenido en el enorme volumen de la Biblioteca. El efecto sorpresa que el maestro consigue cuando uno llega a ésta es espectacular, creando una sensación de serenidad y casi libertad.

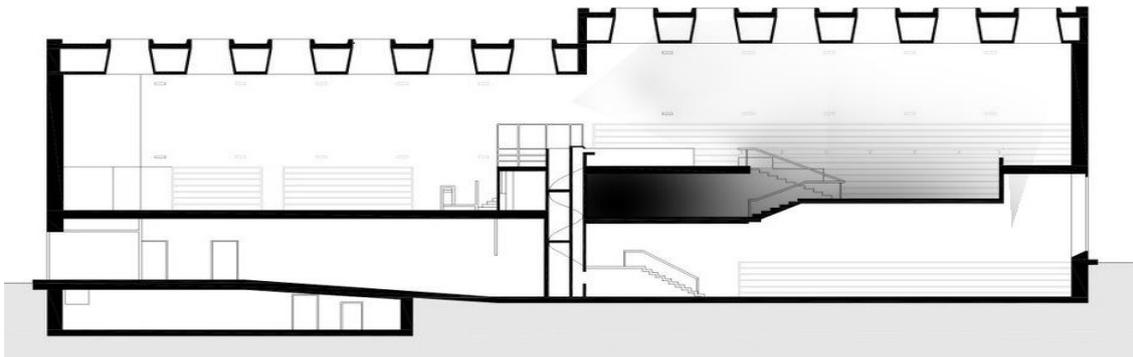


Imagen 32. Sección.

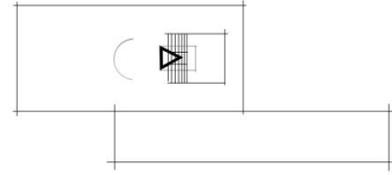
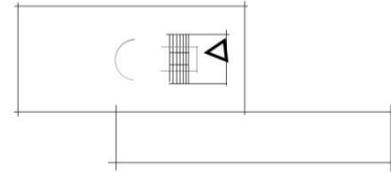


Imagen 33. Vista desde el pozo.



### -Sala de lectura y sala principal

Se alcanza otro de los puntos de la secuencia arquitectónica donde el arquitecto logra transportar al usuario, causándole un gran impacto emocional, cargado de analogías a la naturaleza, con el fin de que no se sienta del todo en un volúmen estanco. Repleto de abstracciones y de guiños a un único espacio contenedor de distintos programas.

A pesar de la simplicidad o elementalidad de la planta, existe una sustancial complejidad a la hora de concebir espacialmente la Biblioteca. La sala de lectura y la principal se subdividen en varios ámbitos ordenados en dos alturas, pero invariablemente se conciben como un gran espacio continuo, sin perder la unidad. En éstas, el protagonista es, sin duda alguna, el techo, gracias a la infinita retícula de lucernarios circulares que dotan al espacio de carácter.



Imagen 34. Vista hacia la sala principal.

En Finlandia la luz de los rayos solares es básicamente horizontal, con lo que se aborda un estudio del reflejo de esta luz sobre los lucernarios. Aalto logra obtener una iluminación idónea, tenue y constante y crea unos croquis para justificar su utilización desde una perspectiva funcional.

Cabe destacar que el arquitecto también los pensó para crear un ambiente más natural que se adentrase en el edificio. El sistema de iluminación evoca la ilusión de un espacio exterior, iluminado por el sol, incluso coloca unas luminarias dentro del hueco para crear el espejismo cuando cayese la noche. Pero también están concebidos para conseguir continuidad espacial, mediante la retícula que establecen por su posición geométrica y repetición. De este modo se logra la unidad del espacio que Aalto buscaba, por medio de la constante repetición de los lucernarios y de la iluminación difusa.<sup>29</sup> Otra herramienta utilizada por el arquitecto para lograr la cohesión del espacio es usar la misma materialidad en el pavimento.

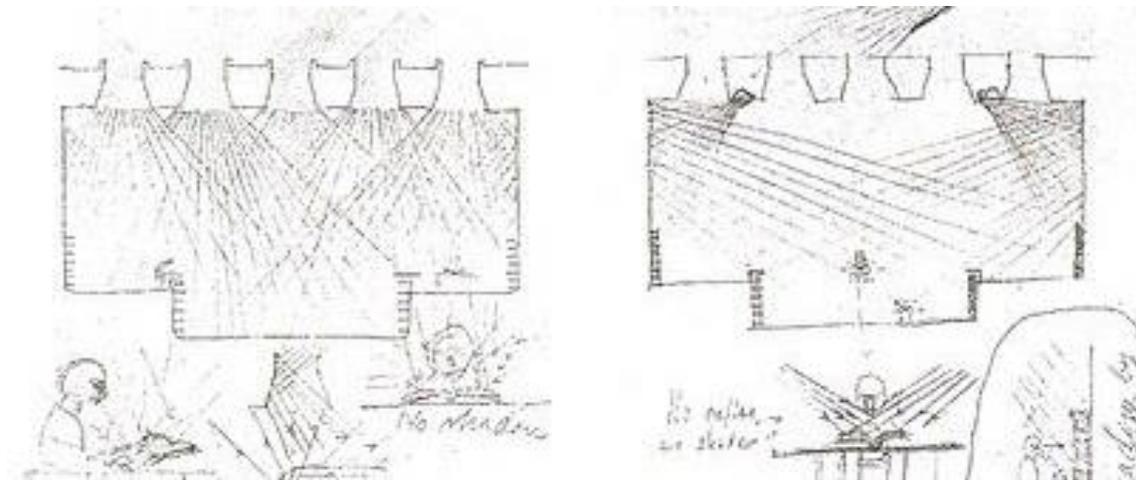


Imagen 35. Estudio de lucernarios.

<sup>29</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 106. Síntesis propia.

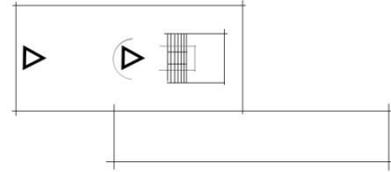
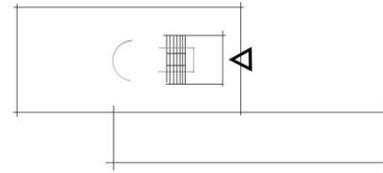


Imagen 36. Sala de lectura.



Imagen 37. Sala principal.



Aalto crea unos recursos que se convertirán en instrumentos propios de su arquitectura y que utilizará frecuentemente en muchos de sus proyectos. Las dos obras escogidas en este trabajo tienen una característica común que es la racionalidad funcional. El arquitecto se preocupa de tener como punto de mira a los usuarios que utilizarán el edificio y se cuida en crear espacios y ambientes humanos cómodos, confortables y vivibles.



Imagen 38. Volúmen completo de la sala de lectura y la sala principal.

5.3. Villa Mairea, Noormarkku, Finlandia. 1938

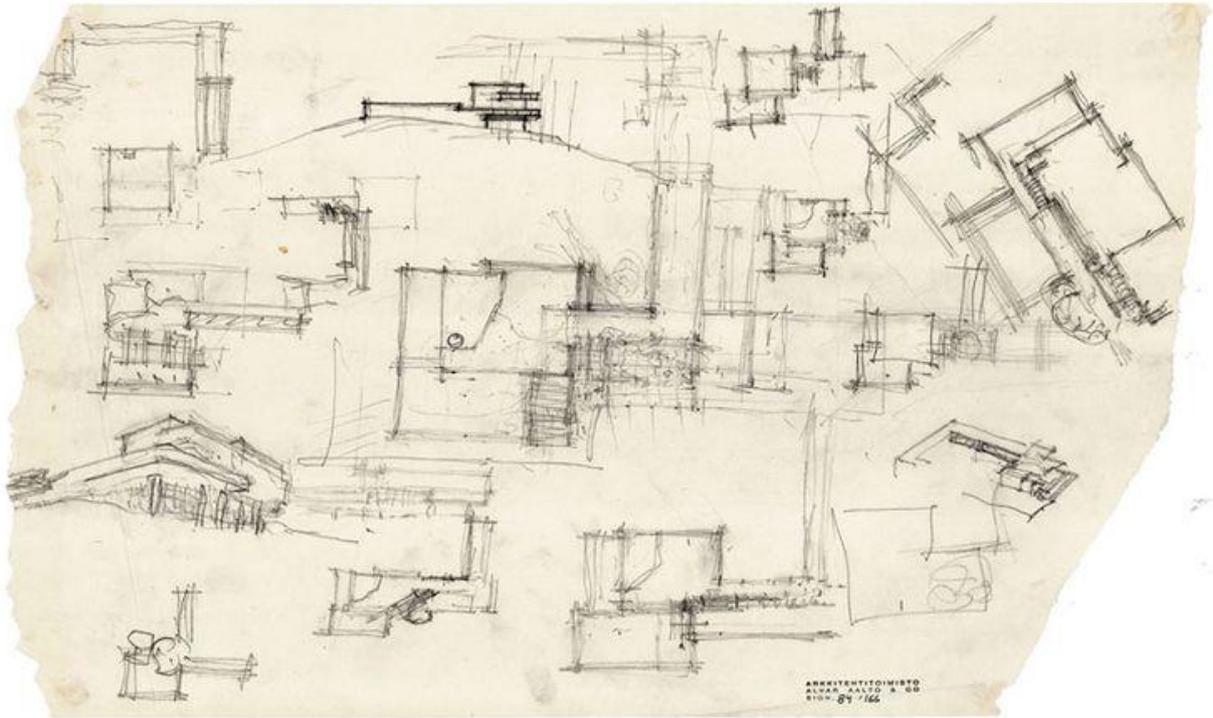


Imagen 39. Bocetos de la Villa Mairea.

La Villa Mairea entraría dentro de la tipología de vivienda privada. Maire y Harry Gullichsen poseían empresas forestales muy importantes en Finlandia con lo que eran personas muy influyentes en el país. Encargaron la casa a Aalto bajo algunos requisitos, uno de ellos tenía que ver con la implicación de Maire con el arte moderno. Estudió con Léger en París, fundó el Free Art School en Helsinki y poseía una gran colección personal. Todo esto motivó al arquitecto a diseñar un proyecto que resolviera la importante relación de la arquitectura con las Bellas Artes. Otra de las exigencias era que la Villa se convirtiese en algo más que una simple casa de verano.<sup>30</sup>

Los Gullischen pretendían que la casa sirviese al maestro como un campo de pruebas para el estudio de la vivienda contemporánea. *'nosotros le dijimos que debía considerarlo como una casa experimental; si no funcionara, nosotros no le culparíamos'*.<sup>31</sup>

El arquitecto concibió estas palabras como una oportunidad para resolver algunos de los problemas comunes de la arquitectura de la época y su misión era experimentar con el proyecto para crear un avance en la arquitectura siempre considerando una mejora en las condiciones sociales en general. *'Sobre Villa Mairea, Aalto escribía: "Debéis estudiar el problema de tal manera que vuestra solución no solamente se adapte a este caso particular, del cliente y de su colección de arte,..., sino que vuestra solución deber servir para el uso general de arte en una vivienda"'*.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> Op. cit., McCarter, Robert. Pág. 72. Traducción y síntesis propia.

<sup>31</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 158. *Entrevista a M. Gullischen. Aalto and the International Style, pág. 168.*

<sup>32</sup> García Ríos, Ismael. 1998. *Alvar Aalto: una lección de humanidad.* Pág. 36.

## Emplazamiento



Imagen 40. Vista aérea de la Villa Mairea.

El emplazamiento es un tema muy recurrente para Aalto ya que le otorga gran valor y lo estudia en profundidad. Logra extraer la esencia de cada paisaje, entiende que se requiere una actitud frente al medio que debe ser *'flexible y dialogante por necesidad'*,<sup>33</sup> adaptándose al terreno y transformando la naturaleza siempre dentro de las reglas que ella misma establece. El proyecto surge a partir de mecanismos de trabajo generados desde la propia naturaleza. Se ubica la Villa en un claro de bosque en lo alto de una colina en Noormarkku. No existen edificios en las inmediaciones, simplemente está rodeada de bosque y caminos. Es precisamente por unos de estos caminos por los que se logra alcanzar la vivienda.

---

<sup>33</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 28.

### Aproximación al edificio

El modo de acercamiento es, al igual que en la Biblioteca, en escorzo. Aalto pretende lograr el mismo fin, al obligar al individuo a aproximarse de forma no directa, forzando diferentes visuales del edificio y confiriéndole apariencias múltiples, mostrando las distintas configuraciones.

Exteriormente se observa un volúmen con gran carga expresiva, con una variación en la materialidad de las fachadas, explorando cualidades plásticas y orgánicas. De hecho, es tal la carga expresiva que por sí sola resuelve las exigencias de imagen.



Imagen 41. Vista volumétrica.

La construcción se soluciona con líneas rectas conformando el conjunto, sin embargo, ciertos cuerpos con geometrías de forma libre sobresalen y resaltan, otorgándoles importancia incluso con un acabado diferente al resto. Se busca la integración al ambiente boscoso, no mimetizándose con el entorno, sino más bien consiguiendo que la construcción y el patio se dispongan y se acaben transmitiendo la sensación de haber sido proyectados en el lugar y de la manera idónea. Este emplazamiento se escoge con el fin de crear un conjunto formado por el propio edificio y el patio, que juega un papel clave en el proyecto, con barreras o límites etéreos. Este vínculo con la naturaleza va a ser esencial a la hora de establecer la secuencia de espacios, casi oníricos, tan característica de Aalto.

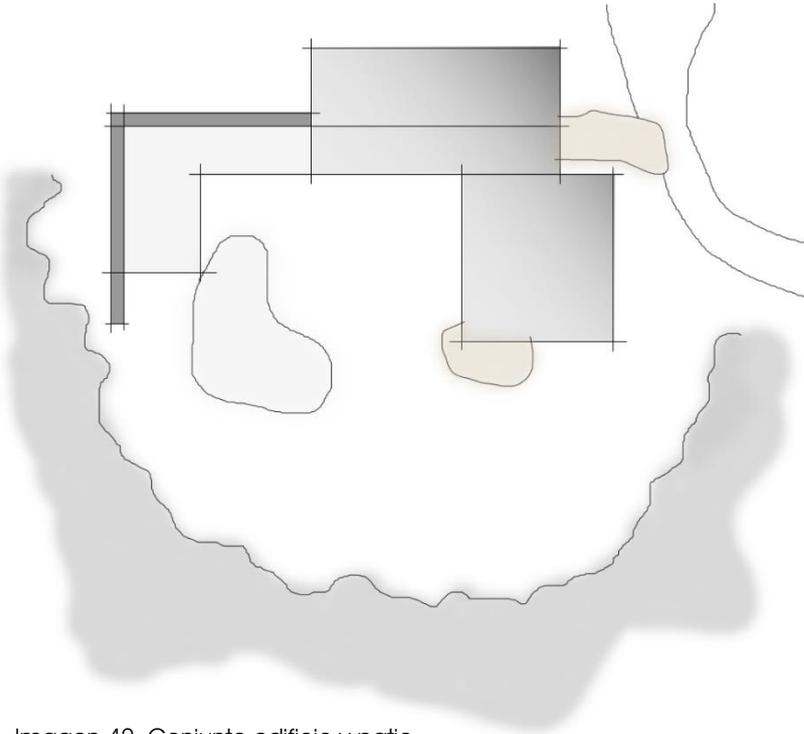


Imagen 42. Conjunto edificio y patio.

## Programa

Se aborda la vivienda en base a un esquema en L. Toda la planta baja se compone de estancias de carácter público ya que los Gullischen pretendían hacer uso de ella como lugar de reunión y sala de arte, y se proyecta la planta primera como zona más privativa. Este trabajo se centra en el piso inferior, ya que se intenta estudiar la solución encontrada por el maestro para incorporar la pieza pública a una vivienda privada. En toda la planta baja el arquitecto crea conexiones incorpóreas de distinta índole entre estancias. Se trata de un *'Sistema organizativo basado en la continuidad espacial entre las estancias más públicas de la casa- vestíbulo, biblioteca, sala de estar, comedor y terraza- articulándose todos ellos formando un continuo espacial'*.<sup>34</sup> Así pues, se ven enfatizados los puntos de vista o configuraciones con diagonales muy estudiadas y con un sentido más profundo que el simple hecho de la perspectiva.

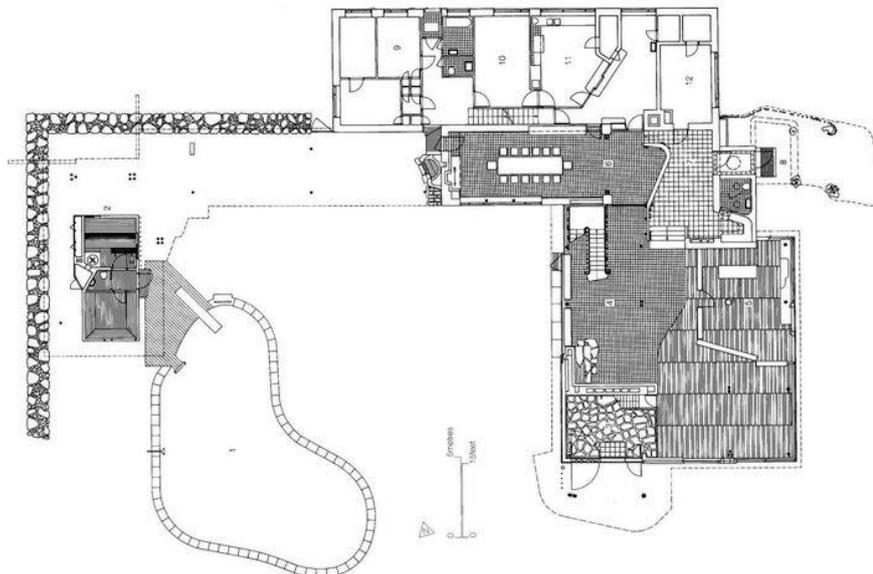


Imagen 43. Planta baja.

<sup>34</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 158.

## Itinerario y secuencia espacial

### -Marquesina de entrada y vestíbulo

La casa se encuentra llena de gestos y de referencias a elementos naturales, y el maestro recurre a la analogía con los arquetipos del paisaje finlandés en varias ocasiones con el fin de enfatizar aún más la relación con el medio. Sin ir más lejos, la marquesina de entrada se trata de forma independiente al volumen principal. Una forma orgánica de perfil curvilíneo se proyecta ortogonalmente a la blanca pared predominante de la villa, resaltando con la materialidad de listones de madera oscura que se ha conferido a la marquesina. Se le concede un canto bastante ancho, sobredimensionado, y Aalto presenta cuatro distintos tipos de pilares soportándola. Este uso de tal número de apoyos carece en su mayoría de carácter estructural, una vez más el maestro quiere hacer referencia al entorno y a Finlandia y se consigue percibir la marquesina como una masa boscosa donde los pilares se convierten en los troncos y el espeso voladizo se logra entender como la copa de los árboles. Una de las muchas metáforas utilizadas por el arquitecto que tras un proceso de abstracción pasarán casi desapercibidas, y por tanto no serán evidentes ni literales.

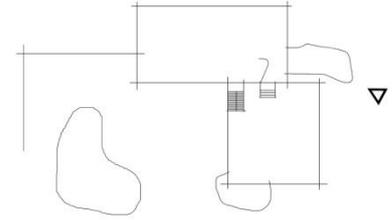


Imagen 44. Marquesina.

Aalto proyecta cuatro escalones a la sombra de la marquesina, creando una especie de plataforma elevada donde el usuario tiene una sensación de predominio. Estos peldaños y el hecho de que los delgados listones del techo estén situados en posición ortogonal a la fachada, invitan al recorrido en esa dirección, encontrándose el individuo con la puerta de acceso principal.

Nada más cruzar el umbral, un estrecho y minúsculo vestíbulo iluminado cenitalmente que crea la ilusión de compresión y ahogamiento, semejante al efecto logrado en Viipuri, preparando el terreno a lo que está por llegar. Además, sirve de filtro entre exterior e interior. En esta ocasión, el arquitecto opta por colocar otra puerta al otro lado de vestíbulo para potenciar esta idea de sorpresa y, a diferencia de la Biblioteca, la Villa Mairea es una vivienda, con lo que manifiesta el carácter privativo de la misma.

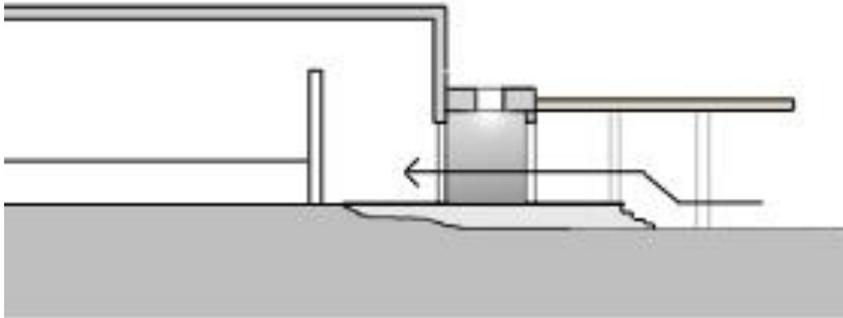


Imagen 45. Sección vestíbulo.

## -Hall de entrada

Se llega al hall de entrada, un gran muro blanco impide el paso de frente. La pared, de unos 2,5m, no logra alcanzar el forjado superior, con lo que se consigue percibir una extensa zona en esa cota, augurando la noción de la idea de espacio abierto de la vivienda.

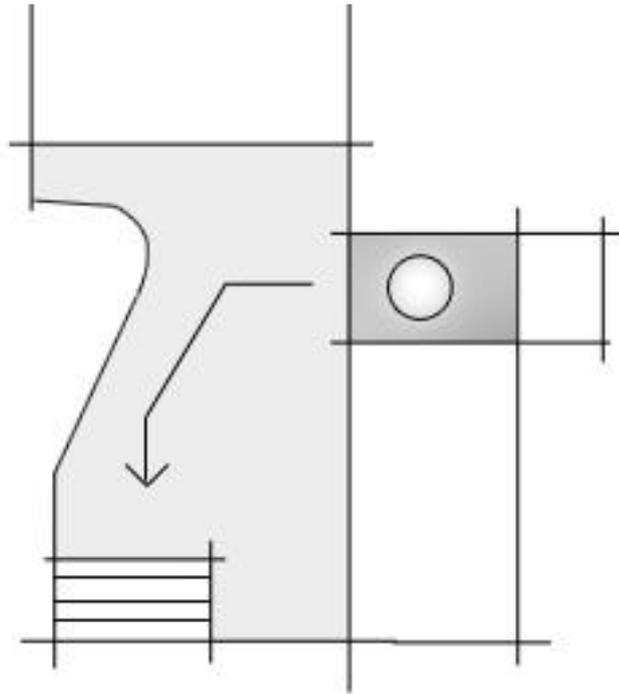


Imagen 46. Quiebro del muro. Planta.

El maestro decide proporcionar un ángulo al claro tabique, convirtiéndolo en convexo a ojos del sujeto. Dicha inclinación invita a seguir avanzando, forzando un quiebro de 90° y situando al individuo a los pies de cuatro amplios escalones acabados en madera.

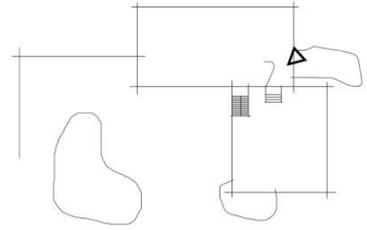


Imagen 47. Hall de entrada.

A la derecha, como forma de finalizar el muro, unos esbeltos listones de madera alcanzan el techo, siguiendo una pauta sin orden aparente. Este punto en la vivienda evoca en el individuo sensaciones de encontrarse en un espacio natural, en un lugar metafórico, tomando como referente el bosque, tan extendido en Finlandia. Aalto refuerza este efecto generando una topografía, pues es el segundo cambio de nivel que el usuario ha experimentado sin siquiera haber alcanzado la sala principal de la vivienda. *‘La posición podría, inicialmente, parecer ofrecer solo modestos cambios de nivel, pero éstos son utilizados con gran efecto’.*<sup>35</sup> Se pierde la noción de la disposición geométrica y el proyecto pasa a estructurarse mediante la percepción y el recorrido, herramienta clave que el arquitecto aborda en la mayoría de sus proyectos.

---

<sup>35</sup> Jones, P.B. 2016. *From Essence to Appearance*. Pág.5. Traducción propia.

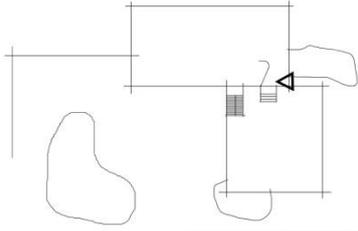


Imagen 48. Listones evocando naturaleza.

## -Sala principal

Una vez ascendidos estos escalones, se llega a la sala principal. El lugar se torna sensación. Aalto proyecta esta zona como *'un espacio único en el que pudieran realizarse todas las funciones de relación previstas. Este espacio debía ser capaz de servir como galería de arte, sala de recepción y fiestas y sala de estar. Se concibió como una planta libre y, por tanto, debía ser diáfano'*.<sup>36</sup>

Al ascender los escalones desde el vestíbulo de entrada, se va descubriendo poco a poco una gran chimenea acabada en estucado blanco, rematando una esquina de la gran sala. Quizá el arquitecto la colocó en este lugar ya que sirve de nodo entre el salón principal y la sala de estar, a la izquierda. Además, el fuego actúa como símbolo de naturaleza y se recurre nuevamente al pensamiento del ambiente terrestre.

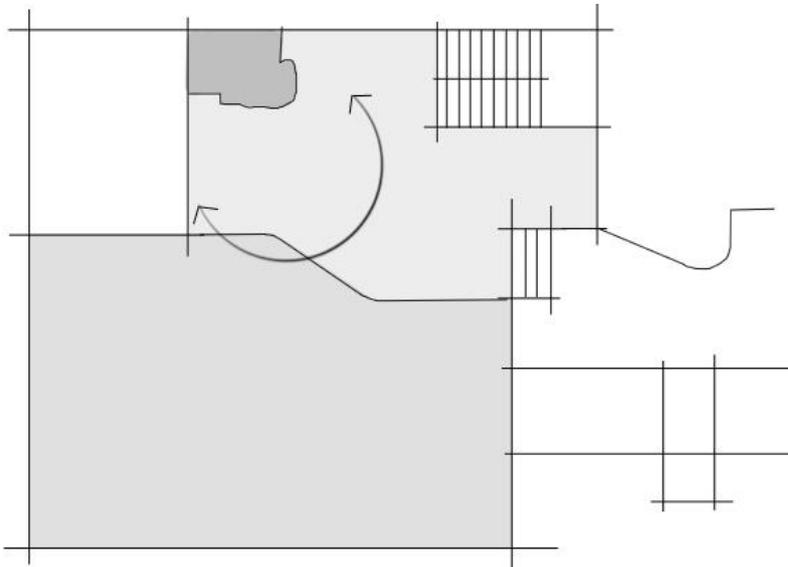


Imagen 49. Nodo.

<sup>36</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 166.

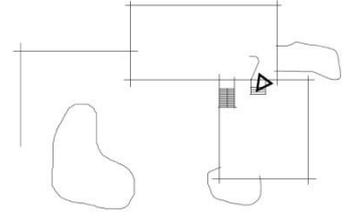


Imagen 50. Vista a salón principal.

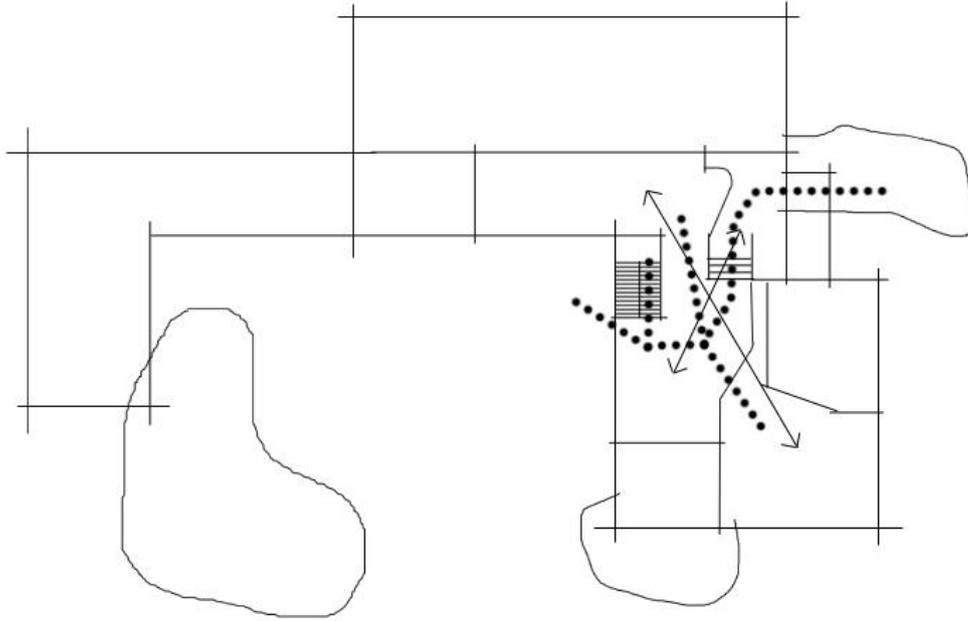


Imagen 51. Circulaciones y visuales.

En este punto, se le plantean varias alternativas al usuario. No existe un camino único, pues es posible continuar por la izquierda hasta la sala de estar, tomar la escalera hasta la primera planta, hacer un quiebro a la derecha hasta llegar al comedor o incluso salir al claro del bosque donde se encuentra el patio. En este sentido, el recorrido es mucho más complejo que en Viipuri, ya que se trata de una vivienda privada y el maestro utiliza una estrategia distinta. En el caso anterior, la circulación estaba marcada dependiendo del tipo de usuario, encontrándose con puntos clave a su paso formando una secuencia. En el caso de la Villa Mairea, el recorrido se entiende como aleatorio, sin embargo, está estudiado y controlado en todo momento y se recurre a las diagonales y a los encuadres para crear un espacio unificado y fluido y, conjuntamente, se utiliza la condición cambiante del suelo para aludir a la orografía.

## -Sala de estar

La sala de estar, a la izquierda, se encuentra invadida por las estanterías de la biblioteca conformando una habitación independiente. Para conseguir la intimidad que la sala requería, ya que las estanterías no alcanzaban al forjado superior, Aalto cierra los tabiques con una sucesión de piezas de madera y de vidrio convexas y *'cuando la luz pasa a través de este paramento se obtiene la misma imagen que produce el sol cuando sus rayos atraviesan los árboles del bosque'*.<sup>37</sup>

Se establece un diálogo entre las distintas piezas, entrando en juego una secuencia de perspectivas. Desde este punto existe una diagonal clara a la sala principal, la escalera y más allá el comedor y la puerta de la cocina. El arquitecto proyectó de tal manera que los dueños siempre tuviesen controlados durante sus fiestas todos los puntos importantes de la casa, dotándole de un carácter funcionalista. La escalera porque es la transición a la zona más privada, el acceso para vigilar la entrada y la salida y el comedor y la cocina para saber cuándo estaban listos los aperitivos o la comida.

Esta condición de fluidez se potencia gracias a los recursos planteados en pavimento y techo, pues se utiliza distinta materialidad en el suelo para marcar la separación del salón principal y la sala de estar, pero se mantiene *'la continuidad proporcionada por el techo único de tablillas de madera de pino, que cubre la totalidad de espacio'*<sup>38</sup>, sin llegar al comedor. Esta herramienta también fue usada en la sala principal de la Biblioteca de Viipuri, donde los grandiosos lucernarios circulares unifican el espacio.

---

<sup>37</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 176.

<sup>38</sup> Op. cit., McCarter, Robert. Pág. 101. Traducción propia.

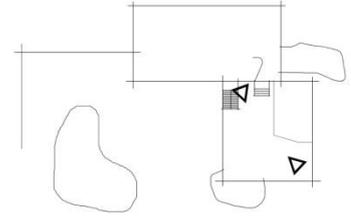


Imagen 52. Vista desde  
salón principal.



Imagen 53. Vista desde  
sala de estar.

## -Escalera

Un punto de la secuencialidad espacial de la vivienda muy estudiado y trabajado por Aalto es la escalera. Se trata de un elemento tremendamente particular, pues hace referencia a la transición de un lugar abierto y casi público en contraposición al nivel superior de la vivienda donde se encuentran las habitaciones y los despachos.

En vez de esconderla, el arquitecto opta por colocarla en la gran sala pero lo hace de forma que juegue un papel secundario en cuanto a la ordenación de la planta. Esto lo consigue de varias maneras, la primera es ubicándola en el recodo interior de la L que forma la planta, de este modo consigue acentuar el carácter más privativo de ésta ya que está en el ángulo de giro y pegada al cerramiento, y resulta más difícil acceder a ella a no ser que se tenga intención de ello.

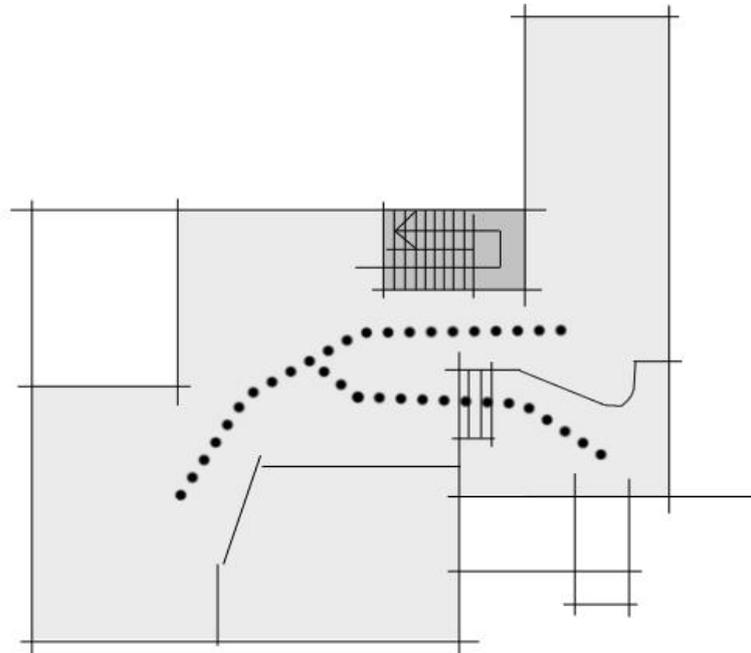
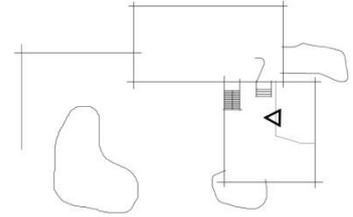


Imagen 54. Escalera en recodo.



Asimismo se agregan unos finos pilares de madera clara sin orden aparente como paramento, anteriormente utilizados en el vestíbulo, pero esta vez de suelo a techo. Esta técnica no solo acentúa la idea de bosque y naturaleza adentrándose en la propia vivienda puesto que estos pilares se asemejan a los troncos de los árboles, sino que la gran fenêtre en longueur situada al fondo refuerza la percepción de desmaterializar la apariencia de la escalera, provocando un contraluz y prolongando el espacio exterior hacia el interior. Esta recreación espacial somete al elemento a ser un objeto en el paisaje que sirve de fondo, fusionándose con los alrededores.



Imagen 55. Escalera y salón principal.

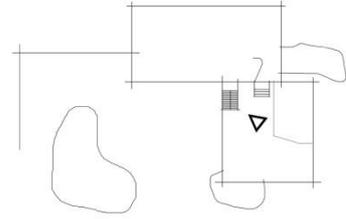


Imagen 56. Escalera.

## -Patio

El patio, a su vez, también es un tema muy recurrente para Aalto. Invariablemente intenta vincular el edificio, en este caso la Villa Mairea, con el exterior y lo consigue mediante el tratamiento o la manipulación del jardín.

Se concreta un ámbito para este patio a partir de claves populares. La organización volumétrica del proyecto se basa en el esquema en L de las granjas vernáculas típicas de Finlandia, construidas en madera y tradicionalmente llamadas 'tupâ'. *'Aparentemente esta investigación se basó en los referentes de la arquitectura popular finlandesa, tanto por su manera de agrupación, como por su relación con la naturaleza que lo rodea. Tradicionalmente las viviendas se componían de varias construcciones agrupadas, sin excesivo orden, en torno a un patio interior. Estos edificios respondían, cada uno, a una función particular, o acogían a diferentes familias'*.<sup>39</sup>

Así pues, el perímetro del patio está limitado por el propio edificio en dos de sus lados, el porche y un muro de mampostería como continuación de un ala del edificio, la sauna conformando otro de los lados y la gran masa boscosa cerrando el último de ellos.<sup>40</sup> El patio en sí se entiende como un claro en el bosque y se proyecta una piscina en forma de riñón, tan característica del maestro, que con sus formas orgánicas alude de nuevo a la naturaleza.

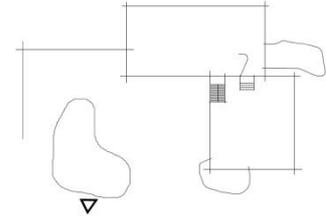
---

<sup>39</sup> Op. cit., Jové Sandoval, José María. Pág. 160.

<sup>40</sup> Ibid., pág. 178.



Imagen 57. Vista aérea. Límites del patio.

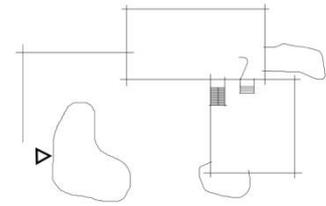


## -Estudio de arte



Imagen 58. Vista desde el patio.

En la esquina suroeste del volúmen edificado se aprecia un cuerpo que sobresale del resto y al igual que la marquesina de entrada, es dispar en lo referente a su composición, color, materialidad e incluso estructura. De formas no ortogonales y casi libres, la construcción se forra de listones de madera oscura colocados en vertical para asemejarse a los troncos de los alrededores y se eleva hasta un poco más allá del nivel de la primera planta, renunciando a la planta baja, donde se apoya en una serie de 3 distintos tipos de pilares, algunos incluso formando un ángulo. El hecho de ensalzar el cuerpo, siendo el punto más alto del edificio, le concede una noción de glorioso o prestigioso, pues se trata del estudio personal de arte de la señora Gullischen y el arquitecto defiende la necesidad de establecer una diferenciación.



Este proyecto también se fundamenta en la circulación, sin embargo el espacio se entiende como fluido y se juega con la manipulación de los diferentes planos visuales. Aalto incorpora prácticas precedentes pero al tratarse de una vivienda privada que de igual forma tiene el propósito de integrar vida social, cotidiana y trabajo, supone un trascendental desafío para él. No pierde la ocasión para la experimentación, siempre teniendo en cuenta el carácter funcional, y el resultado es una Villa Mairea repleta de metáforas y alusiones a la naturaleza, donde toda perspectiva visual y posible recorrido se encuentra estudiado y perfeccionado, ilustrando un logro en la innovación formal y en la síntesis o indagación de recursos personales.



Imagen 59. Patio y piscina.

## 6. Conclusiones

El propósito de este trabajo es alcanzar una comprensión más profunda de la arquitectura de Alvar Aalto y sólo es posible a través del análisis y el entendimiento de su pensamiento.

El maestro fue revolucionario y dio a conocer una forma distinta de concebir y de hacer arquitectura con respecto a lo que se conocía en su época que fue potenciado por su entorno histórico, ya que vivió varias guerras que ahondaron en su pensamiento. Una obra humana, plagada de sensibilidad, un ambiente familiar volcado a la vida en el exterior. Una arquitectura con gran apoyo intelectual, pues sus recursos contienen guiños a la naturaleza, metáforas y abstracciones.

Aalto crea obras que empatizan con los usuarios. Estudia cada tipo de visitante dependiendo de la tipología de su edificio y conecta con cada ser humano. Esto es, por ejemplo, si se le encarga un centro antituberculoso como lo es el Sanatorio de Paimio, el arquitecto reflexionará y experimentará con las necesidades reales de los enfermos para centrar en proyecto alrededor de ellos. Analizará cada detalle por pequeño que sea: el entorno, la forma de aproximación, la orientación, las terrazas, el cromatismo, el mobiliario, incluso el sistema de aire acondicionado y calefacción. Lo consigue a través de herramientas que ha ido perfeccionando a lo largo de su vida y carrera. Las experiencias y memorias son el principio y la base de su arquitectura, una arquitectura a base de secuencias espaciales controladas que conmueven y que serán la línea directriz en sus obras, siempre teniendo como finalidad el bienestar del ser humano. En definitiva, una arquitectura de los sentidos.

El arquitecto crea unos proyectos que buscan aflorar los sentimientos y potenciarlos y sólo es posible creando la atmósfera a partir de la secuencialidad espacial pero utiliza una serie de instrumentos como el recorrido y el diálogo de los puntos de vista y todos están relacionados entre sí, cada uno depende del anterior.

Sus obras tienen en común el elaborado análisis de la aproximación al edificio. Resalta la atención a la hora de presentarse por primera vez el volumen, negando al usuario la frontalidad o los puntos de vista meramente axiales, en contraposición a la diagonalidad y a la cambiante perspectiva. Tanto es así que el criterio fondo-figura cobra más importancia con el fin de resaltar estas visuales.

El itinerario se presenta como el argumento de proyecto. Direcciona a los usuarios de forma episódica, de modo que el recorrido es el nexo de unión entre la secuencia arquitectónica. Toma tanta importancia que es la propia circulación la que organiza las obras y mientras se avanza en el trayecto, Aalto consigue manejar las emociones del individuo y desarrollarlas progresiva y gradualmente hasta el punto de alcanzar un punto de la sucesión de episodios donde estos sentimientos se ven potenciados. Así pues, el recorrido dota de sentido a los proyectos tan característicos del maestro, no únicamente internamente sino ya desde el exterior con el modo de aproximación y la manera de acceder.

La adaptación de la topografía a su beneficio y la extracción de la esencia de cada lugar son aspectos cruciales para Aalto. Carga la obra de metáforas y analogías de su Finlandia natal e introduce la naturaleza al interior de formas sutiles pero efectivas.

Estudia la materialidad y los colores, creando ambientes apropiados a la finalidad del edificio. Recurre a tratamientos lumínicos naturales y artificiales muy trabajados. Maneja formas de perfil orgánico que vienen dadas por el propio proyecto. Tanto es así que cada uno de estas cualidades invariablemente tendrá como finalidad influir en la experiencia sensorial del individuo. El análisis de las dos obras estudiadas en este trabajo confirma estas teorías.

En esta línea, los dos ejemplos tienen en común un acercamiento al edificio similar, a base de caminos sinuosos con el fin particular de fraccionar las perspectivas visuales que se consiguen del volumen, sin permitir un punto de vista fijo y axial. Se enclavan en un entorno particular y se modifica en la medida de lo posible para potenciar esta idea, alterando la topografía como en la Villa Mairea, colocando masas de árboles o incluso transformando los paseos. El paisaje juega un papel clave, pues actúa como fondo de la propia figura que es la construcción. Por tanto, se podría afirmar que la aproximación al edificio es la primera herramienta con la que trabaja Aalto para crear un efecto sorpresa y comenzar a afectar el estado humano.

Más tarde estudia la manera de acceso a sus obras, creando ambientes propicios para la tipología de edificio del que se trate: en la Biblioteca propone un volumen ortogonal sobresaliendo mínimamente de la fachada en el eje donde se solapan los cuerpos y modifica la materialidad para resaltarlo aún más. Queda doblemente acristalado en el frente por las puertas de acceso que se repiten concatenadamente en dos bandas. Esto crea una atmósfera solemne y casi elegante apropiada para una Biblioteca. De hecho, se cuida hasta el más mínimo detalle como los pomos de las puertas para que el individuo se sienta cómodo en todo momento; para la Villa Mairea propone un voladizo que también sobresale del alzado pero esta vez es de forma libre y de distinta materialidad, listones de madera oscura, para mimetizarse con el entorno e introducir la naturaleza en el edificio. Proyecta unos pequeños escalones con el fin de forzar al usuario a cambiar de cota y reforzar de nuevo el ambiente natural que prevalece en la vivienda.

La transición exterior-interior es un tema recurrente en la obra de Aalto y se hace de manera distinta en ambos ejemplos, siempre cuidando de potenciar los aspectos que más se quieren resaltar en los distintos modelos arquitectónicos. Un vestíbulo blanco, vasto y bien iluminado para el primer caso en contraposición a uno angosto, minúsculo y oscuro para el segundo. Sin embargo, en la Biblioteca, un poco más adelante en el recorrido principal, un ahogamiento y un estrechamiento se produce con el fin de incrementar el efecto sorpresa que aguarda detrás de un muro en quiebro. Al avanzar en la Villa, un gran muro impide el paso pero deja intuir el espacio en la cota superior, ya que no llega hasta el final, y obliga a un nuevo quiebro. Esto significa que Aalto utiliza los mismos recursos para ambos proyectos pero en órdenes diferentes y de respectivas maneras, jugando con el cambio de cotas en uno y con las disposiciones en otro, pero tratando conjuntamente el balance de iluminación y la herramienta de los muros. Refuerza así el impacto sorpresivo, preparando al usuario al imponerle un sentimiento de empequeñecimiento para enaltecer el punto siguiente de la secuencia arquitectónica.

Siguiendo con este patrón, se alcanza el momento tan esperado, una gran área única abarca las salas principales de ambos proyectos, contribuyendo al espacio fluido pero diferenciando las distintas zonas. No obstante, el arquitecto trata este itinerario de maneras diversas. La Biblioteca de Viipuri ofrece un recorrido claro y directo, a base de secuencias porque el visitante tiene claro el motivo por el que acude a el edificio. La Villa Mairea, llegado este punto, presenta una circulación que parece mostrarse aleatoria pero que Aalto estudia en profundidad y se consolida con el diálogo entre las distintas piezas y las visuales conseguidas entre diagonales metafóricas, maximizando así el concepto de encontrarse en la naturaleza y otorgando una especie de libertad a los invitados de la casa.

En definitiva, una arquitectura con un carácter racional enfocado a las personas, emotiva y perceptible por medio de los sentidos, un conjunto pensado y armónico que tiene el propósito de recobrar la adecuada condición de la arquitectura y que sentará las bases para arquitectos como Peter Zumthor o Juhani Pallasmaa muy interesados en la arquitectura sensorial.

Otro propósito de este trabajo es condicionar a los futuros arquitectos, desvelando inquietudes o despertando sentimientos enfocados en el tipo de arquitectura instaurada por Alvar Aalto y sus objetivos a la hora de proyectar. No es común el planteamiento de las cuestiones en las que se centra el maestro, pues las intenciones suelen centrarse en otros aspectos funcionales, visuales o económicos. Estos son temas que no tienen en cuenta muchos recursos esenciales para realizar proyectos únicos que conmuevan y que transmitan. Esto es lo que consigue Aalto cuando crea su arquitectura y la educación de los sentidos es una herramienta clave a la hora de proyectar.

## 7. Bibliografía

### Libros

- Jové Sandoval, José María. 2003. *Alvar Aalto. Proyectando con la naturaleza*. Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial.
- Ángel Domínguez, Luis. 2003. *Alvar Aalto. Una arquitectura dialógica*. Cataluña: Edicions UPC.
- Alvar Aalto Museo. 2013. *Alvar Aalto. What & When*. Helsinki: Rakennustieto Publishing.
- McCarter, Robert. 2014. *Aalto*. Washington: Phaidon.

### Tesis de Internet

- García-Escudero, Daniel. 2012. *Espacio y Recorrido en Alvar Aalto*  
< <http://www.tdx.cat/handle/10803/96987> > [Consulta: 25 de noviembre de 2016].

## Artículos de Internet

- Asplund, Erik Gunnar. 1931. *Our Architectonic Concept of Space*.  
<<http://www.umemagazine.com/IAHome.aspx>> [Consulta: 8 de junio de 2017].
  
- Aalto, Alvar. 1940. *E.G. Asplund in Memoriam*.  
<<http://www.raco.cat/index.php/QuadernsArquitecturaUrbanisme/article/view/199056/298100>> [Consulta: 14 de julio de 2017].
  
- Llorens, Jordi. 1969. *Cuadernos de Arquitectura, núm 72*.  
<<http://www.raco.cat/index.php/CuadernosArquitectura/article/view/110326/162934>> [Consulta: 14 de julio de 2017].
  
- Nicholas, Ray. 2004. *Alvar Aalto: Práctica y Pensamiento*.  
<[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962004005600015&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962004005600015&lng=en&nrm=iso&tlng=en)> [Consulta: 8 de junio de 2017].
  
- Jones, P.B. 2016. *From Essence to Appearance*.  
<<http://eprints.whiterose.ac.uk/103319/5/Aalto%20and%20Haring.pdf>> [Consulta: 16 de julio de 2017].
  
- García-Escudero, Daniel y Bardí i Milà, Berta. 2013. *Robert Venturi y el Análisis de la Arquitectura de Alvar Aalto*.  
<<http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/18288/76-773-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> [Consulta: 14 de julio de 2017].

## 8. Índice de Imágenes

-Imagen 1.

<[http://ep01.epimg.net/elpais/imagenes/2015/09/09/eps/1441824427\\_153424\\_1441825637\\_sumario\\_normal.jpg](http://ep01.epimg.net/elpais/imagenes/2015/09/09/eps/1441824427_153424_1441825637_sumario_normal.jpg)> [Consulta: 29 de julio de 2017].

-Imagen 2. <<http://d3gc8115ruletu.cloudfront.net/smarttravel/Products/201400000047-lake-in-finland.jpg>> [Consulta: 15 de julio de 2017].

-Imagen 3. Elaboración propia.

-Imagen 4. <<http://hasxx.blogspot.com.es/2013/02/los-ciam-congresos-internacionales-de.html>> [Consulta: 29 de julio de 2017].

-Imagen 5. <<https://elarquitectoviajero.files.wordpress.com/2013/02/p1150488.jpg>> [Consulta: 29 de julio de 2017].

-Imagen 6. <<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/biblioteca-publica-de-estocolmo/#lg=1&slide=1>> [Consulta: 29 de julio de 2017].

-Imagen 7. Jové Sandoval, José María. 2003. *Alvar Aalto. Proyectando con la naturaleza*. Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial. Pág. 216.

-Imagen 8.

[http://1.bp.blogspot.com/-pGBJsLTDR\\_Y/ULJAeu1D9DI/AAAAAAAAAWg/jRitmoWun3o/s1600/Aalto-Opera-Essen-Alemania-Arquitectohamuerto.png](http://1.bp.blogspot.com/-pGBJsLTDR_Y/ULJAeu1D9DI/AAAAAAAAAWg/jRitmoWun3o/s1600/Aalto-Opera-Essen-Alemania-Arquitectohamuerto.png)> [Consulta: 4 de julio de 2017].

-Imagen 9. <[http://1.bp.blogspot.com/-PEPBx\\_XJ4Dw/ULJAerdGfGI/AAAAAAAAAWY/dl6Kja0JTM/s1600/Aalto-dise%25C3%25B1o-jarras-Arquitectohamuerto.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-PEPBx_XJ4Dw/ULJAerdGfGI/AAAAAAAAAWY/dl6Kja0JTM/s1600/Aalto-dise%25C3%25B1o-jarras-Arquitectohamuerto.jpg)> [Consulta: 4 de julio de 2017].

-Imagen 10. <<https://es.pinterest.com/pin/482448178802057407/>> [Consulta: 4 de julio de 2017].

-Imagen 11. <<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/564x/09/f1/be/09f1be1f7e7ad7c3594f1c249d43e28d.jpg>> [Consulta: 25 de noviembre de 2016].

-Imagen 12. <[http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2014/11/54541eb1e58ece4c08000191\\_alvar-aalto-s-restored-viiipuri-library-wins-2014-modernism-prize\\_caption-viiipuri\\_library\\_\\_c-1935\\_credit\\_tfcftrov1-530x396.jpg](http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2014/11/54541eb1e58ece4c08000191_alvar-aalto-s-restored-viiipuri-library-wins-2014-modernism-prize_caption-viiipuri_library__c-1935_credit_tfcftrov1-530x396.jpg)> [Consulta: 15 de julio de 2017].

-Imagen 13;16;17. <<https://es.pinterest.com/pin/56210559216165615/>> [Consulta: 17 de mayo de 2017].

-Imagen 14. Elaboración propia.

-Imagen 15. Elaboración propia.

-Imagen 18. <<https://aedesign.files.wordpress.com/2010/08/a.jpg>> [Consulta: 28 de mayo de 2017].

-Imagen 19. <<http://www.archdaily.com/630420/ad-classics-viiipuri-library-alvar-aalto/55e4cd38e58ece031300014b-ad-classics-viiipuri-library-alvar-aalto-photo>> [Consulta: 18 de julio de 2017].

-Imagen 20. <<http://www.archdaily.com/630420/ad-classics-viiipuri-library-alvar-aalto/55e4fdb5e58eceb7f1000184-ad-classics-viiipuri-library-alvar-aalto-photo>> [Consulta: 18 de julio de 2017].

-Imagen 21.  
<[http://a1.images.divisare.com/image/upload/c\\_fit,w\\_720/f\\_auto,q\\_auto/v1/project\\_images/4799253/Caption--Glass-facade-of-the-main-stair-hall\\_-2014-Credit-The-FCffRoVL-and-Petri-Neuvonen.jpg](http://a1.images.divisare.com/image/upload/c_fit,w_720/f_auto,q_auto/v1/project_images/4799253/Caption--Glass-facade-of-the-main-stair-hall_-2014-Credit-The-FCffRoVL-and-Petri-Neuvonen.jpg)> [Consulta: 28 de mayo de 2017].

-Imagen 22. Elaboración propia.

-Imagen 23. < <https://es.pinterest.com/pin/349662358542842513/>> [Consulta: 23 de mayo de 2017].

-Imagen 24. Elaboración propia.

-Imagen 25. < [http://data.greatbuildings.com/gbc/drawings/Viipuri\\_Plan\\_2.jpg](http://data.greatbuildings.com/gbc/drawings/Viipuri_Plan_2.jpg)> [Consulta: 15 de mayo de 2017].

-Imagen 26. < [http://data.greatbuildings.com/gbc/drawings/Viipuri\\_Plan\\_3.jpg](http://data.greatbuildings.com/gbc/drawings/Viipuri_Plan_3.jpg)> [Consulta: 15 de mayo de 2017].

-Imagen 27. Elaboración propia.

-Imagen 28. Captura de pantalla y posterior edición.  
<<https://www.google.es/maps/@60.7089196,28.7477829,3a,90y,203.82h,90.21t/data=!3m6!1e1!3m5!1slcQD6UfUJi4AAAQn7z0DMg!2e0!3e1!1!7i1!3312!8i6656?hl=es>>

-Imagen 29. < <https://lh5.googleusercontent.com/UmhxGG6kvkA/Ymwam9hoil/AAAAAAAAAWs/i2uVLtr-ATQ/s1600/Muller+House05+-+Section+AA.jpg>> [Consulta: 4 de julio de 2017].

-Imagen 30. Elaboración propia.

-Imagen 31. Captura de pantalla y posterior edición.  
<<https://www.google.es/maps/@60.7088837,28.7477337,3a,75y,207.37h,81.5t/data=!3m6!1e1!3m4!1sd5JsVjKvs7gAAAQn7zwySQ!2e0!7i1!3312!8i6656?hl=es>>

-Imagen 32. Posterior edición. < <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/b4/1e/46/b41e46e969961a5cc3c056358df1e1d0.jpg>> [Consulta: 15 de mayo de 2017].

-Imagen 33. Captura de pantalla y posterior edición.  
<<https://www.google.es/maps/@60.7088808,28.7477249,3a,75y,308.12h,95.76t/data=!3m6!1e1!3m4!1s1hmGGeZqqwYAAAQn7zzEIA!2e0!7i1!3312!8i6656?hl=es>>

-Imagen 34. < [https://www.metalocus.es/sites/default/files/file-images/metalocus\\_museum\\_alvaralto\\_02\\_1200.jpg](https://www.metalocus.es/sites/default/files/file-images/metalocus_museum_alvaralto_02_1200.jpg)> [Consulta: 15 de mayo de 2017].

-Imagen 35. <<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/cc/f8/32/ccf832551c5ae5b23b04592dc2aef22e.jpg>> [Consulta: 18 de mayo de 2017].

-Imagen 36.  
<[https://aaltoviiipurilibrary.files.wordpress.com/2015/02/metalocus\\_alvaraalto\\_09\\_1400.jpg](https://aaltoviiipurilibrary.files.wordpress.com/2015/02/metalocus_alvaraalto_09_1400.jpg)> [Consulta: 4 de julio de 2017].

-Imagen 37.  
<[https://www.google.es/maps/place/Biblioteca+Alvara+Aalto/@60.7089755,28.7474497,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipP8qc\\_fvx5OosMpEeE9I5oaczcY5vjDgnwHA0QZ!2e10!3e12!6shhttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipP8qc\\_fvx5OosMpEeE9I5oaczcY5vjDgnwHA0QZ%3Dw203-h135-k-no!7i3799!8i2533!4m5!3m4!1s0x0:0x8de85516dd65927c!8m2!3d60.7089756!4d28.7474495](https://www.google.es/maps/place/Biblioteca+Alvara+Aalto/@60.7089755,28.7474497,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipP8qc_fvx5OosMpEeE9I5oaczcY5vjDgnwHA0QZ!2e10!3e12!6shhttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipP8qc_fvx5OosMpEeE9I5oaczcY5vjDgnwHA0QZ%3Dw203-h135-k-no!7i3799!8i2533!4m5!3m4!1s0x0:0x8de85516dd65927c!8m2!3d60.7089756!4d28.7474495)> [Consulta: 10 de agosto de 2017].

-Imagen 38.  
<[https://www.google.es/maps/place/Biblioteca+Alvara+Aalto/@60.7089755,28.7474497,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipPGFBk6b2f4-ZqRVKjkB3HX0h\\_FahZ6BclUWqeQ!2e10!3e12!6shhttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipPGFBk6b2f4-ZqRVKjkB3HX0h\\_FahZ6BclUWqeQ%3Dw203-h134-k-no!7i2048!8i1357!4m5!3m4!1s0x0:0x8de85516dd65927c!8m2!3d60.7089756!4d28.7474495](https://www.google.es/maps/place/Biblioteca+Alvara+Aalto/@60.7089755,28.7474497,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipPGFBk6b2f4-ZqRVKjkB3HX0h_FahZ6BclUWqeQ!2e10!3e12!6shhttps:%2F%2Fh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipPGFBk6b2f4-ZqRVKjkB3HX0h_FahZ6BclUWqeQ%3Dw203-h134-k-no!7i2048!8i1357!4m5!3m4!1s0x0:0x8de85516dd65927c!8m2!3d60.7089756!4d28.7474495)> [Consulta: 10 de agosto de 2017].

-Imagen 39. <<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/b8/a2/99/b8a2998d90b4504822206337d916308a.jpg>> [Consulta: 27 de abril de 2017].

-Imagen 40. <<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/65/3f/9e/653f9e036eb5f44b4eb0888772c01160.jpg>> [Consulta: 8 de junio de 2017].

-Imagen 41. <<http://www.stepienybarno.es/blog/wp-content/uploads/2009/10/21.-VILLA-MAIREA-ALVAR-AALTO-.jpg>> [Consulta: 27 de abril de 2017].

-Imagen 42. Elaboración propia.

-Imagen 43. < <http://archeyes.com/wp-content/uploads/2016/08/Villa-Mairea-Alvar-Aalto-3.jpg>> [Consulta: 27 de abril de 2017].

-Imagen 44. <<http://www.designbuild-network.com/uploads/feature/feature1059/4-villa-mairea.jpg>> [Consulta: 8 de junio de 2017].

-Imagen 45. Elaboración propia.

-Imagen 46. Elaboración propia.

-Imagen 47. < <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/33/39/d7/3339d7e22ab570de6ff058147b976151.jpg>> [Consulta: 10 de junio de 2017].

-Imagen 48. <<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/96/64/b0/9664b09041ceed6ed27d496215237fe2.jpg>> [Consulta: 10 de junio de 2017].

-Imagen 49. Elaboración propia.

-Imagen 50. <<https://i.pinimg.com/736x/92/e5/89/92e589b4932ee03c2afbf59afaf34afb.jpg>> [Consulta: 13 de abril de 2017].

-Imagen 51. Elaboración propia.

-Imagen 52. < <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/3e/c0/b1/3ec0b148bcd06720422bfd7182034b05.jpg>> [Consulta: 10 de junio de 2017].

-Imagen 53. <<https://es.pinterest.com/pin/360288038925162535/>> [Consulta: 10 de junio de 2017].

-Imagen 54. Elaboración propia.

-Imagen 55. < <https://es.pinterest.com/pin/757589968536970159/>> [Consulta: 10 de junio de 2017].

-Imagen 56. <<http://www.cosasdearquitectos.com/wp-content/uploads/Mairea3.jpg>> [Consulta: 28 de mayo de 2017].

-Imagen 57. <<https://es.pinterest.com/pin/487725834626071011/>> [Consulta: 10 de junio de 2017].

-Imagen 58. <<https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/1b/a2/1b/1ba21bf6c8ceee4750000fb58ece29bc.jpg>> [Consulta: 8 de junio de 2017].

-Imagen 59. <<http://ideasgn.com/wp-content/uploads/2013/05/Villa-Mairea-by-Alvar-Aalto-006.jpg>> [Consulta: 10 de junio de 2017].