



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Rampas versus escaleras en la arquitectura de LE  
CORBUSIER

Trabajo Fin de Grado

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

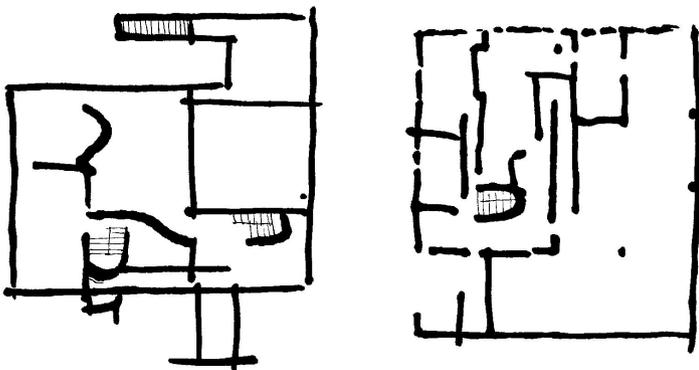
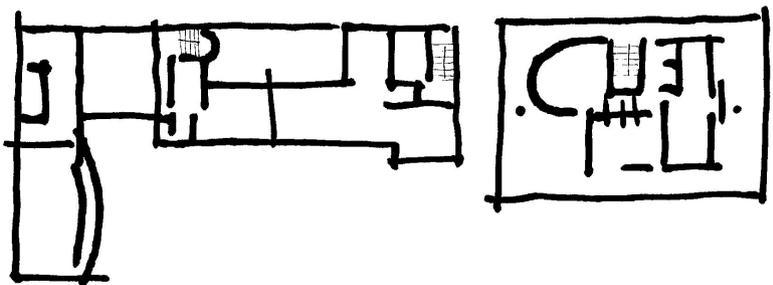
AUTOR/A: Durán Bonora, Manuel

Tutor/a: Asensi Roig, Joaquín

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

**Rampas versus escaleras en la arquitectura de Le Corbusier.**  
Manuel Durán Bonora







## Resumen

La Promenade Architectural es un concepto proyectual enunciado por Le Corbusier en referencia a la función circular y su vinculación poética como instrumento de generación del Espacio Arquitectónico. El uso de rampas y escaleras como elementos compositivos destaca en los proyectos de Le Corbusier y evoluciona a lo largo de las etapas de la arquitectura de su estudio Sèvres 35. Las condiciones particulares de cada función, lugar y cultura, el empleo de lo tecnológico o lo vernáculo, las métricas, el programa, los materiales, los clientes... sumado a la experiencia de propuestas anteriores, acompañados de sus escritos y reflexiones, nos permitirán indagar en la importancia de la función circular y su desarrollo mediante rampas o escaleras como elemento generador de un orden espacial.

## Palabras clave

Rampas, Escaleras, Arquitectura Moderna, Le Corbusier, Proyectos.



## **Abstract**

The Architectural Promenade is a project concept enunciated by Le Corbusier in reference to the circular function and its poetic link as an instrument of generation of the Architectural Space. The use of ramps and stairs as compositional elements stands out in Le Corbusier's projects and evolves throughout the stages of the architecture of his studio Sèvres 35. The particular conditions of each function, place and culture, the use of the technological or the vernacular, the metrics, the program, the materials, the clients ... added to the experience of previous proposals, accompanied by their writings and reflections, will allow us to investigate in the importance of the circular function and its development through ramps or stairs as a generating element of a spatial order.

## **Key words**

Ramps, Stairs, Modern Architecture, Le Corbusier, Projects.



## Resum

La Promenade Architecturale és un concepte projectual enunciat per Le Corbusier en referència a la funció circular i la seua vinculació poètica com a instrument de generació de l'espai Arquitectònic. Els usos de rampes i escales com a element compositius destaca en els projectes de Le Corbusier i evoluciona al llarg de les etapes de l'arquitectura del seu estudi Sèvres 35. Les condicions particulars de cada funció, lloc i cultura, l'ocupació del tecnològic o el vernacle, les mètriques, el programa, els materials, els clients... sumat a l'experiència de respostes anteriors, acompanyades dels seus escrits i reflexions, ens permetran indagar en la importància de la funció circular i el seu desenvolupament mitjançant rampes o escales com a elements generadors d'un orde espacial.

## Paraules clau

Rampes, Escales, Arquitectura Moderna, Le Corbusier, Projectes.



# Índice

<b>Resumen</b>	<b>7</b>
<b>Introducción</b>	<b>15</b>
<b>Objetivos</b>	<b>17</b>
<b>Metodología. Intenciones de la investigación</b>	<b>19</b>
<b>Promenade Architectural</b>	<b>20</b>
<b>Elementos de la Promenade Architectural</b>	<b>34</b>
Introducción. Entorno y Acceso	38
Vestíbulo	42
Comunicación Vertical	44
Espacios Intermedios	46
Cumbre. Cubierta	48
<b>Escalera y Rampa en Le Corbusier</b>	<b>50</b>
Tabla de estudio	56
Estudio, evolución y reflexiones	58
<b>Las cuatro composiciones</b>	<b>73</b>
Composición 1	76
Composición 2	78
Composición 3	80
Composición 4	82
<b>La Roche-Jeanneret</b>	<b>86</b>
<b>Villa Stein-de Monzie</b>	<b>102</b>
<b>Villa Baizeau</b>	<b>118</b>
<b>Villa Savoye</b>	<b>130</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>148</b>
<b>Referencias</b>	<b>158</b>



## Introducción

Rampas versus escaleras en la arquitectura de Le Corbusier

La obra de Le Corbusier es probablemente de las más influyentes en la historia de la arquitectura que conocemos hoy en día. La organización, composición y orden de sus obras es muy representativa y reconocible, tanto desde una vista exterior como desde su interior. Este trabajo se centra en el estudio de esos elementos interiores tan reconocibles, las rampas y escaleras.

La investigación sobre estos elementos se va a realizar para poder generar una serie de conceptos y reflexiones que sirvan para ayudar a comprender la actitud que proponen las rampas y escaleras con respecto al conjunto de la obra. Al igual que por sus obras, Le Corbusier utiliza diferentes conceptos también para dar sentido y explicación a sucesos de la arquitectura. Para poder entrar a analizar los elementos hay que entender su origen. Como instrumentos arquitectónicos que son, pertenecen al paseo arquitectónico, uno de los conceptos más importantes de Le Corbusier. Por ello, se va a realizar una presentación de la promenade, ya que se considera indispensable para posteriormente comprender el funcionamiento de las rampas y escaleras que pertenecen a ella.

A partir de comprender la secuencia que propone la Promenade Architectural, se puede analizar la influencia de rampas y escaleras en ella y la forma que tienen de relacionarse con su entorno. Todo esto, permitirá tener los conocimientos necesarios para saber de que manera se aplican estos elementos, el momento para utilizarlos, la intención, etc. En definitiva, permitirá comprender el elemento y su expresión en la arquitectura.



## Objetivos

Teoría, investigación y reflexión

El presente trabajo de fin de grado surge con dos objetivos. El primero de ellos es la recopilación de datos sobre los sistemas de comunicación vertical, rampas y escaleras, que aparecen en la obra residencial unifamiliar de Le Corbusier. Una vez recogidos todos los datos en una tabla resumen y por tanto cumpliendo con el objetivo teórico se tiene un punto de partida para cumplir los siguientes objetivos.

El segundo de ellos sería entender que en la arquitectura de Le Corbusier, tanto las escaleras como las rampas son generadores del proyecto. Demostrar mediante la obra del arquitecto, que a partir de los elementos de comunicación vertical nacen algunos proyectos y no solo constituyen un nexo entre plantas, y como estos han ido evolucionando en función de las necesidades a lo largo de la arquitectura de Le Corbusier.

Como abarcar toda su obra no permitiría concretar mucho, este trabajo se centra en la arquitectura residenciales, concretamente en las cuatro composiciones de Le Corbusier.

La elección de este grupo, permite el estudio de la comunicación vertical en cuatro ideas de arquitecturas que tienen distinto aspecto, distribución, elementos de comunicación y por tanto, diferentes promenades.

Las escaleras y las rampas son elementos que se han utilizado desde los inicios de la arquitectura, separando la parte funcional que aportan, hay que analizar el punto de vista que añade a la arquitectura cada una de ellas.



## Metodología

### Intenciones de la investigación

Para llevar a cabo este trabajo se empieza por una primera fase de recopilación de datos. Dado que la obra de Le Corbusier es muy amplia, abarcando más de 500 proyectos de los cuales más de 60 están construidos en diferentes países, se decide centrarse en una tipología de proyecto que permita el estudio de la rampa y la escalera dentro de una escala de dimensiones asumibles. Por ello, la obra residencial de Le Corbusier resulta ser el punto de estudio más adecuado, centrándonos en la vivienda unifamiliar, tipología que permite albergar ambas comunicaciones verticales con un abanico de propuestas muy grande. Se descartan construcciones en planta baja solo, por la ausencia del objeto de estudio y los edificios de gran altura por la repetición y la monotonía de los bloques de escaleras.

Para completar la recopilación de datos, se procederá a generar una tabla que recoja las características de cada una de las obras que entran en el filtro anterior.

A partir de esta tabla, se puede establecer un punto de partida para la apreciación de la evolución en el uso de la escalera y la rampa por parte de Le Corbusier, observando cambios en el número, el uso, la disposición, etc.

Una vez se tiene la vista general de la obra, concretamos más escogiendo un grupo de obras relevantes que nos permitan realizar una comparación más precisa.

El grupo que he escogido son las cuatro composiciones de Le Corbusier, ya que como he comentado antes, son cuatro arquitecturas bajo el mismo supervisor pero con ideas compositivas distintas, que permiten observar la generación del proyecto a partir de la comunicación vertical y la promenade arquitectural que aportan.

# **Promenade Architectural**

Componentes y aportaciones



## Promenade Architectural

Concepto y Evolución. Escritos, reflexiones y teorías

*L'Architecture arabe nous donne un enseignement précieux. Elle s'apprécie a la marche, avec le pied; c'est en marchant, en se déplaçant que l'on voit se développer les ordonnances de l'architecture. C'est un principe contraire a l'architecture baroque qui est concue sur le papier, autour d'un point fixe théorique. Je préfère l'enseignement de l'architecture arabe <sup>01</sup>.*

Le Corbusier al igual que muchos de los actuales referentes de la arquitectura, se nutrió intelectualmente de los viajes que realizó durante su periodo de formación.

Aquel joven Le Corbuiser, por entonces todavía Charles Edouard Jeanneret se había centrado en el estudio del entorno rural y no había levantado la vista todavía para observar el mundo exterior que le ofrecía Europa. No es hasta 1907, cuando su profesor de secundaria Charles L'Eplattenier lo incita a alejarse de lo cercano y desplazarse por el mundo. Aquí es donde aparece el viaje de Italia, en el que repasaba un itinerario canónico y convencional que muchos otros predecesores habían disfrutado. Este sería su primer viaje con intenciones de conocimiento y aprendizaje, donde se nutriría de detalles constructivos y, desarrollaría una sensibilidad por interpretación del espacio y el entorno.

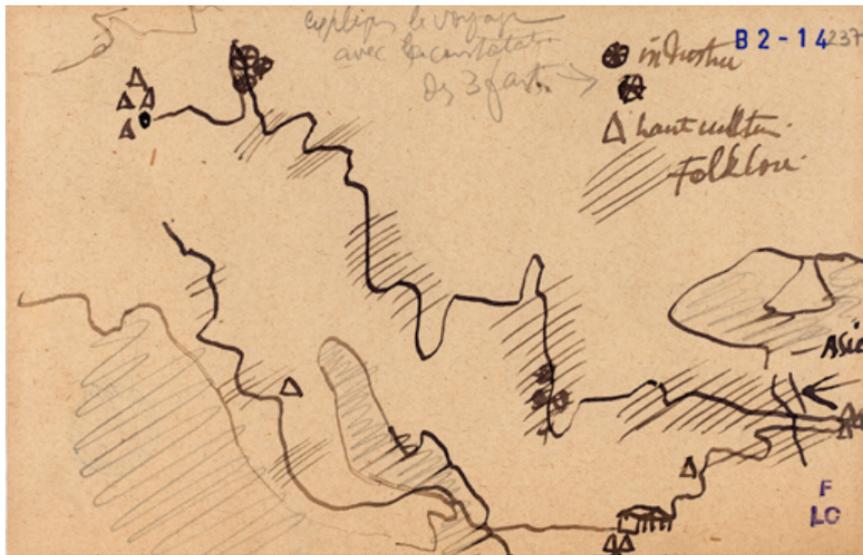
El segundo de sus viajes más relevantes le tendría ocupado durante casi 6 meses. El Voyage d'Orient de 1911, le hace recorrer numerosos países desde Alemania hasta Roma, visitando Praga y Viena antes de pasar por los Balcanes, llegando a Rumanía, Tracia y Estambul, lugar donde serían relevantes las expresiones de las mezquitas. Realiza una parada en Atenas, donde marca un punto de interés en la Acrópolis destacando las proporciones y el uso de la matemática. Antes de llegar finalizar el viaje quedaba uno de los puntos que, a mi parecer, marcaría la arquitectura de Le Corbusier, el uso de la luz. Roma, Pompeya y Tívoli le proporciona una visión del juego de luces y sombras que genera la arquitectura que le serviría para aplicar en sus propios proyectos <sup>02</sup>.

Mas tarde, alrededor del 1931, se desplazaría hasta Argel para continuar ampliando su visión arquitectónica en la capital mediterránea. Este viaje le hace descubrir la arquitectura vernácula argelina, gracias a lugares como el casbah de Argel o el valle del M'zab <sup>03</sup>.

**01.** Benton, T. (1987), Le Corbusier y la promenade architecturale. Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM), 264, 38

**02.** Corbusier, L. (2012, 5 enero). Le Voyage d'Orient 1910-1911. VILLETTE.

**03.** Benton, T. (1987), Le Corbusier y la promenade architecturale. Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM), 264, 38



**Fig.01** FLC B2(14)237 El viaje útil. Ruta del viaje

## Promenade Architectural

Concepto y Evolución. Escritos, reflexiones y teorías

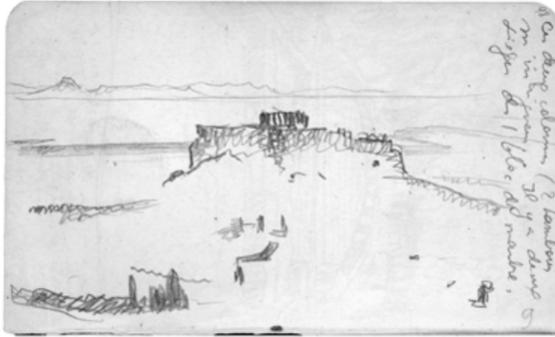
Le Corbusier aprovecha considerablemente su bagaje por el mundo, extrayendo ideas y pensamientos que reflejaría posteriormente en su idea de arquitectura. Ideas como el tratamiento de la luz que se daba por los efectos de oclusión y apertura de los muros de las casas turcas <sup>04</sup>.

Destacable también era la organización de la Acrópolis, la cual le sorprendió ya que no seguía los estándares neoclásicos como el eje y la simetría, sino que se generaba un recorrido no axial que acababa con la llegada al Partenón <sup>05</sup>.

Lo bueno tanto para él como para las generaciones venideras es que todos estos pensamientos quedaban recogidos en libros y escritos que el propio autor realizaba de cada viaje. Es cierto, que a medida que pasaba el tiempo y se iban sumando nuevos viajes, los bocetos de Le Corbusier iban perdiendo detalles y grados de definición puesto que se centraba en la geometría, las formas y los volúmenes mediante dibujos rápidos. Ya no se centra en bocetos detallados de obras relevantes y mira más allá, representando todo aquello que expresaba el lugar, la ciudad, el paisaje e incluso las costumbres o los hábitos de los residentes.

Todo esto le servía para entender como debía ser la arquitectura del lugar, comprender como la arquitectura no debe de ser agresiva y debe respetar lo preexistente y poder aplicarlo a sus proyectos. En las imágenes siguientes se puede apreciar la comparación entre los bocetos de los viajes y la aplicación de Le Corbusier en sus obras.

**04 y 05.** Benton, T. (1987), Le Corbusier y la promenade architecturale. Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM), 264, 38



**Fig.02** (arriba izquierda) Boceto Le Corbusier Acrópolis **Fig.03** (arriba derecha) Boceto Le Corbusier Templo Júpiter Pompeya  
**Fig.04** (abajo izquierda) Boceto Le Corbusier Capilla Ronchamp **Fig.05** (abajo derecha) Colección cuadros en la galería de La Roche-Jeanneret

## Promenade Architectural

Concepto y Evolución. Escritos, reflexiones y teorías

Relacionado con el tema de este trabajo, creo que entender el lugar en simples bocetos, también le ayuda a la hora de entrar en la propia arquitectura. Entender lugares ayuda a reproducir conceptos en la nueva arquitectura. Se puede observar una comparación en la entre los bocetos de Pompeya y del Pabellón Suizo, donde las ideas conceptuales guardan similitudes, por lo menos en cuanto al dibujo.

Una vez se adentra en dibujar las ideas de una nueva arquitectura, los elementos interiores también han de respetarse y estar acorde al lugar, en este caso el envoltorio. Por ello, elementos que se van a tratar en el trabajo como las rampas y las escaleras, tienen una reflexión individual y detallada que los convierte en protagonistas a la hora de generar el proyecto.

Volviendo a los escritos, además de las impresiones y las descripciones tanto graficas como literarias, se pueden encontrar conclusiones y nuevos puntos de vista generados por Le Corbusier, que podemos identificar a lo largo de sus obras arquitectónicas.

Las conclusiones de Le Corbusier le permitían generarse una forma de proceder en sus proyectos y unos conceptos, ideas que hacían que todo lo teórico puesto en práctica resultara en arquitectura funcional, estética y avanzada a su tiempo. Como fiel seguidor de la tesis de “la planta generadora de proyecto” y “la planta va de interior a exterior”, parece contradictorio que piense en un concepto como “el paseo arquitectónico”<sup>06</sup>. No hay que dudar de que Le Corbusier contaba con una gran capacidad de visión espacial y que otra de sus ideas es que los proyectos surgen en la cabeza más que dibujando. Por ello, pensar tanto en la idea generadora de la planta y a la vez de un supuesto paseo en el que necesitas la perspectiva, la percepción visual de espacios, la secuencia de planos geométricos; todavía destaca más la importancia y la relevancia de Le Corbusier en su tiempo y en la actualidad.

06. Benton, T. (1987), Le Corbusier y la promenade architecturale. Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM), 264, 38-39



## Promenade Architectural

Concepto y Evolución. Escritos, reflexiones y teorías

Los proyectos de Le Corbusier cuentan con numerosos puntos de estudio y conceptos que el arquitecto quiere transmitir al cliente, y que una vez este habite el lugar sea capaz de apreciarlo.

En el estudio previo de proyecto, Le Corbusier otorga una gran importancia a la percepción visual a la hora de ocupar, habitar y recorrer el espacio arquitectónico. Es en este momento cuando aparece el concepto clave de estudio, la Promenade Architectural.

El “paseo arquitectónico” surge de la percepción visual de una secuencia de espacios que han sido previamente distribuidos de esa manera por parte del arquitecto. Algunos quedan representados en sus bocetos, como es el caso del diagrama de circulación del pabellón de Temps Nouveaux de 1937. De esta manera, se consiguen establecer unas relaciones visuales entre los espacios y el habitante. Las visuales que se generan pueden servir como indicadores de posiciones o puntos clave del lugar: la puerta de entrada y su hall recibidor, el cruce entre pasillos o estancias de diferente uso, zonas de contemplación y de paso.

El paseo se puede relacionar como si de fotografías u obras pictóricas se trataran. Al final, tratan de enmarcar espacios que buscan atraer la atención del visitante, amenizar el recorrido o llevarlo de un punto a otro sin indicación previa.

A su vez, el paseo se traduce en la arquitectura como la función de circular o la circulación. Mientras realizamos esa circulación, inconscientemente relacionamos espacios, interiores y exteriores, ocupados y vacíos, etc. Todo este transcurrir por la dimensión tiempo hace que nos encontremos con una sucesión de geometrías que componen la Promenade. De alguna manera, los usuarios del lugar pueden circular y llegar a puntos comunes haciendo recorridos diferentes en un mismo hogar. La parte común que relaciona los caminos es el espacio y el tiempo.

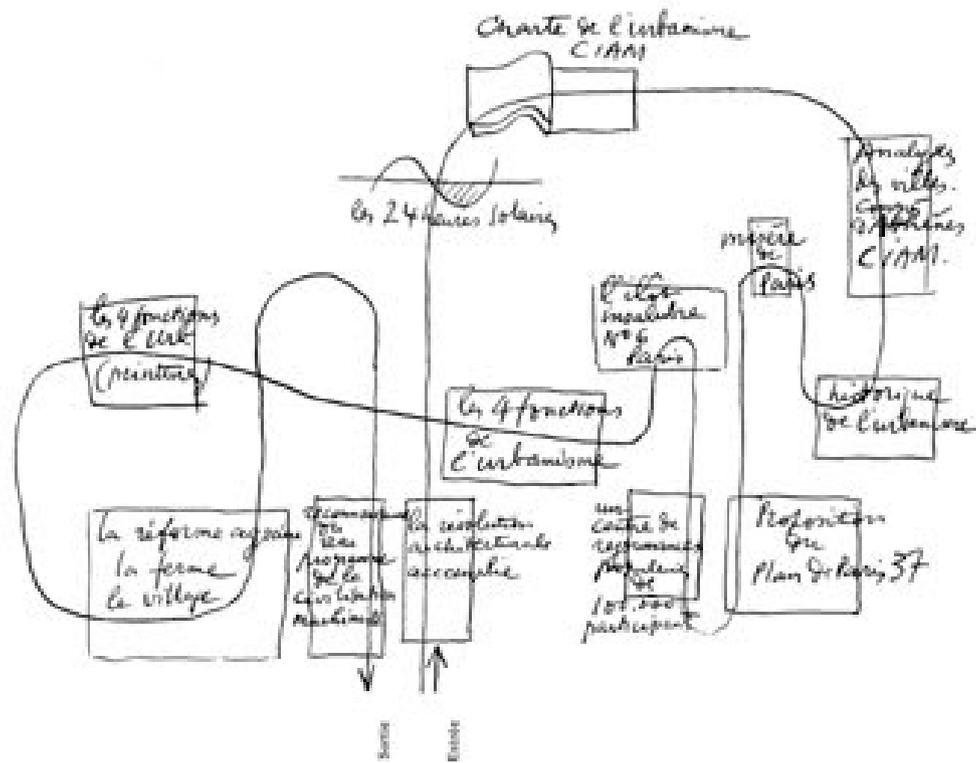


Fig.08 Diagrama de circulación del Pabellón Temps Nouveaux de 1937

## Promenade Architectural

Concepto y Evolución. Escritos, reflexiones y teorías

*Dibujo un personaje. Lo hago entrar en la casa; descubre su volumen, tal forma de habitación y sobre todo tal cantidad de luz que entra por la ventana o el panel de cristales. Avanza: otro volumen, otra llegada de luz. Más lejos, otra fuente luminosa; más lejos aún, inundación de luz y penumbra al lado, etc*<sup>07</sup>.

Como se trata de un concepto que depende de la perspectiva visual, está directamente ligado con las dimensiones. Es aquí donde aparece la cuarta dimensión que se nombra en el Movimiento Moderno y que tuvo tanta importancia como elemento generador de espacio. En la arquitectura se trabaja con tres de ellas: largo, ancho y alto. Después de estas, la percepción de espacio y la interpretación de los humanos generan la cuarta, el tiempo, relacionado con el movimiento y la circulación.

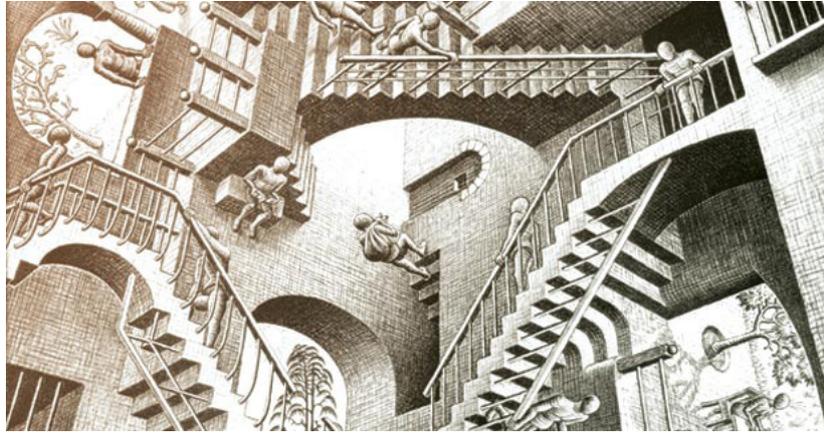
A lo largo de la historia se ha hablado sobre la cuarta dimensión, no es un elemento reciente. Henry More en 1670 ya trataba este concepto al que llamaba Spissitude y al que lo relacionaba con la medida de algo fuera de las otras tres dimensiones. Era un concepto más filosófico y espiritual<sup>08</sup>.

Dentro de la familia de la arquitectura, Sigfried Giedion, historiador suizo autor del libro Espacio, Tiempo y Arquitectura plantea una reflexión sobre la relación entre el espacio-tiempo en la arquitectura, utilizando como ejemplo la Torre Eiffel (1889)<sup>09</sup>. En su escrito, destacaba la sensación de recorrer el último piso de la torre siguiendo la escalera de caracol, que era el elemento de comunicación vertical que enlaza las dos últimas plantas de esta arquitectura metálica, ya que esta, aportaba una visión diferente de la ciudad francesa a medida que ibas avanzando.

Si al cambio de visual, le añades la vida que aporta la circulación de las personas, el movimiento, resulta aquella cuarta dimensión de la que se está hablando. Del movimiento de las personas hablaba en 1959 el historiador Bruno Zevi. Relacionaba la cuarta dimensión con la aparición de las personas en el interior de la arquitectura.

Me parece interesante la manera de enlazar en este ejemplo, la promenade y los elementos de comunicación vertical, para intentar demostrar la existencia de un concepto que no se puede medir físicamente pero que es vital para generar y comprender la arquitectura de un lugar.

**08 y 09.** Minervino, M. (2015, abril). LA INSÓLITA, VARIABLE Y NECESARIA CUARTA DIMENSIÓN. Obras y Protagonistas, 232. Recuperado de [www.oyp.com.ar](http://www.oyp.com.ar)



**Fig.09** Relatividad. Litografía de M. C. Escher, 1953.

**Fig.10** Escalera caracol de la Torre Eiffel. Geiden y las visuales en el tiempo

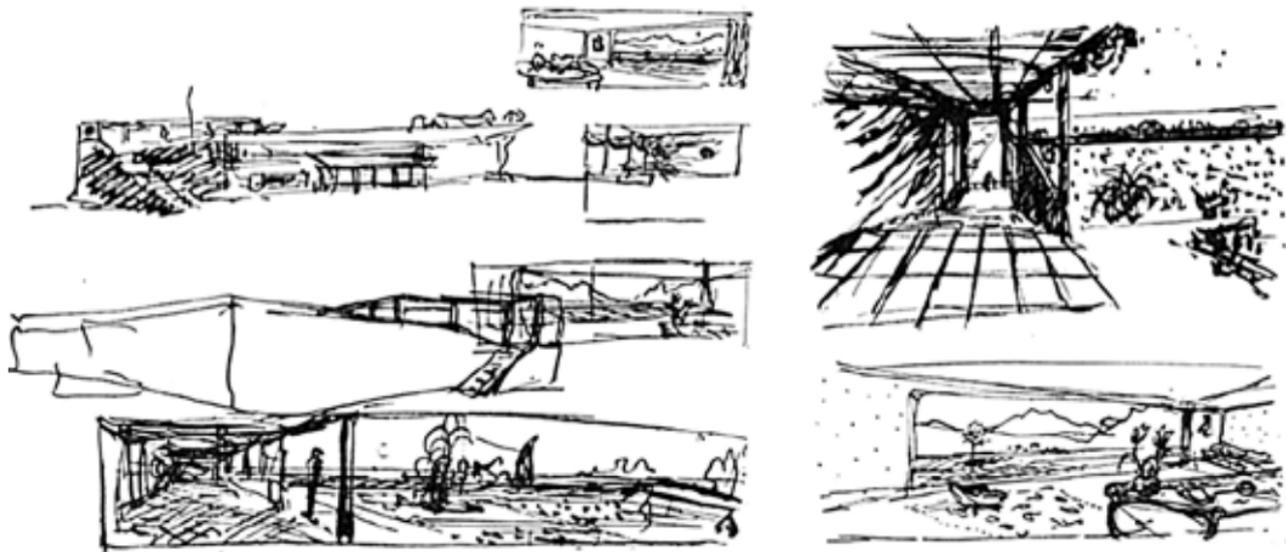
## Promenade Architectural

Concepto y Evolución. Escritos, reflexiones y teorías

Una vez conocido el factor tiempo, aparece un elemento arquitectónico que nos permite indagar más en el concepto de promenade, la comunicación vertical.

El paseo arquitectónico suele comenzar desde la cota cero, la planta baja o el nivel del suelo. Esto hace que el primero de los recorridos en una vivienda sea en sentido horizontal, visitando cada una de las estancias que vas encontrando a medida que avanzas. En las arquitecturas que tienen mas de una planta de altura, como es el caso de las cuatro composiciones a estudiar, cada planta tiene su “paseo” individual.

La promenade se logra juntando el recorrido completo de la arquitectura. Para lograr esto, hay que hacer uso de la comunicación vertical, como las rampas y las escaleras. De esta manera, se convierte en el elemento que hace de nexo entre plantas y que hace posible la continuidad de la promenade.



Une lettre illustrée de croquis à M. P. Poiret

Fig.11 Paseo arquitectónico

# **Elementos de la Promenade Architectural**

Componentes y aportaciones



## Elementos de la Promenade Architectural

Componentes del recorrido arquitectónico, aportaciones y escalas.

La promenade arquitectural es un recorrido por toda la arquitectura de la vivienda, va desde el momento en el que aprecias la primera forma en el exterior hasta que coronas la cima del volumen, circulando por todo su desarrollo interior.

Durante este trayecto, el paseo arquitectónico lo componen diferentes elementos que condicionan la experiencia en general. Los sentidos se ven afectados por todo aquello que el arquitecto ha propuesto en el diseño, espacios amplios o estrechos, espacios diáfanos o sucesiones interminables de planos, espacios con techos altos, dobles alturas o cubiertas que te oprimen, texturas, luces, etc <sup>10</sup>.

En definitiva, una infinidad de condicionantes con los que experimentar que generan una relación diferente con cada visitante.

Para organizar la promenade, hay que dividir el recorrido en espacios o puntos de vista. La división se hace entre dos zonas que tengan un cambio considerable de percepción, como podría ser la vista exterior y la entrada al vestíbulo.

10. Flora, Samuel. (2010). Le Corbusier and the architectural promenade. Birkhäuser. 85

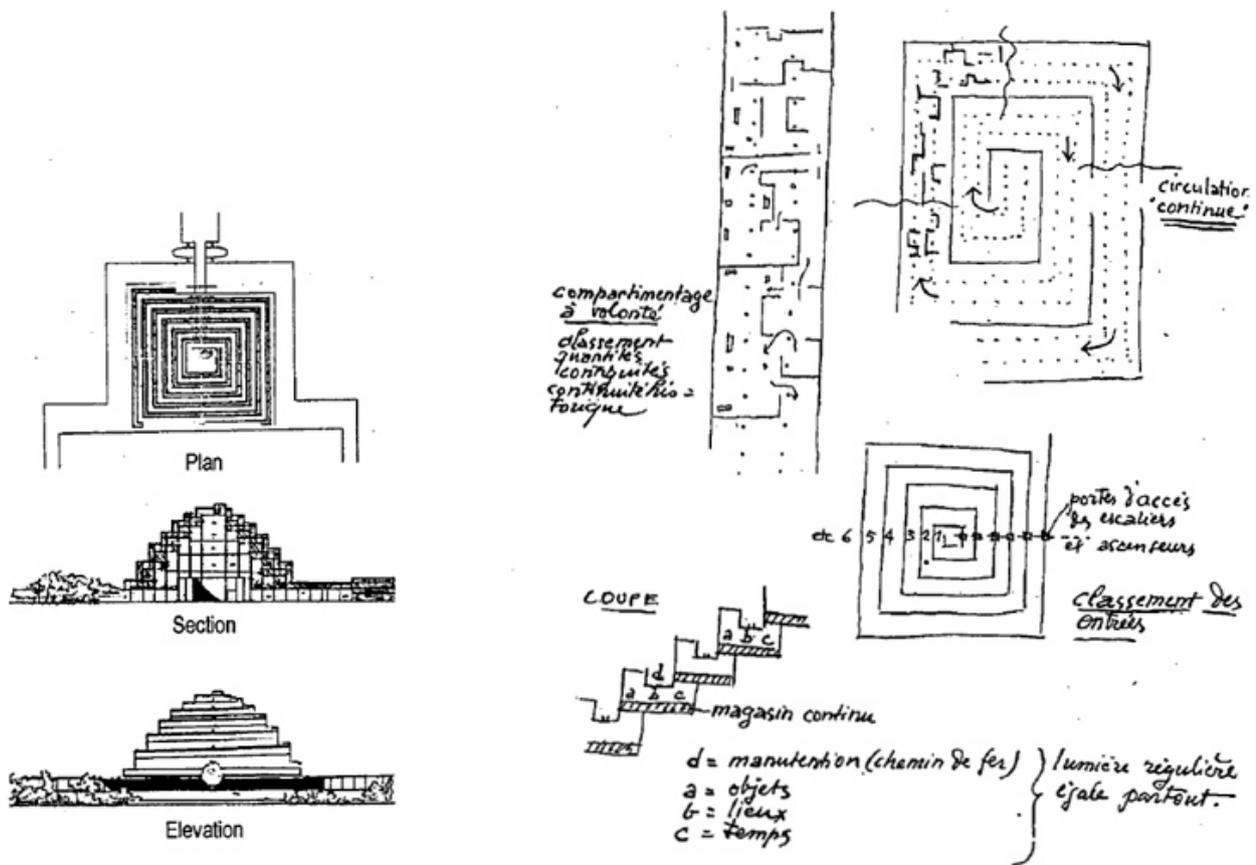


Fig.12 Bocetos Le Musée Mondiale (1929). Representa un recorrido en espiral, que va desde la base hasta la cumbre como el esquema básico de una Promenade

## Elementos de la Promenade Architectural

Componentes del recorrido arquitectónico, aportaciones y escalas.

### **Introducción - Entorno y Acceso**

La primera toma de contacto con el paseo arquitectónico se da una vez llegas al lugar. En el lugar existen factores externos a la arquitectura que influyen en la percepción. Estos factores varían en función de la localización, ya que el clima, lo rural o lo urbano de la zona, el ruido, etc. son determinantes.

Cuando observas la arquitectura desde cierta distancia, todo esto influye, la manera en que la luz ilumina las fachadas, el reflejo de las ventanas, el brillo de la materialidad <sup>11</sup>. La forma en la que el volumen está dispuesto en el terreno, el tipo de terreno y entorno, la manera en que casan los dos elementos, para que no parezca que se ha dejado caer allí, está integrado.

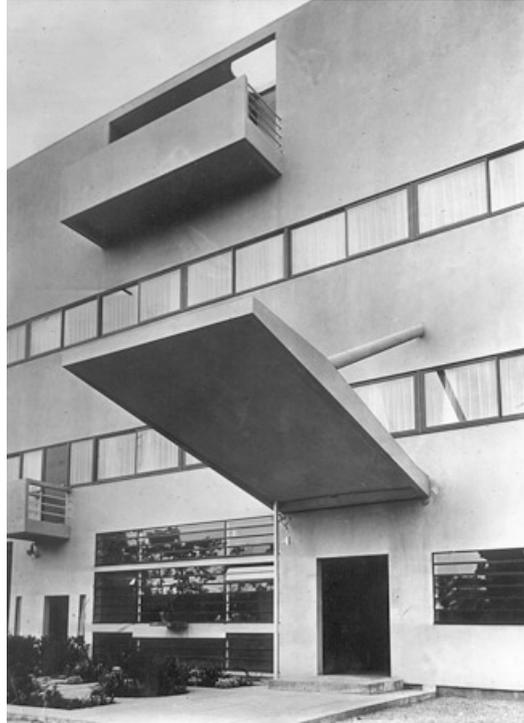
Todos estos elementos que se encuentran en el exterior, sin todavía haber accedido a la arquitectura en sí, van enlazándose y generando una ruta hasta el propio acceso. Es una manera de guiar al visitante, una introducción.

Ya en el acceso a la vivienda, la puerta de entrada marca un punto importante en esta zona. Le Corbusier reconocía la importancia de la puerta como elemento de conexión entre dos espacios que no tenían que ver. El acceso lo componen la puerta, el pomo, la esterilla de entrada, el voladizo que protege la entrada, los acabados de los materiales, etc <sup>12</sup>. Dentro del acceso, como se ha dicho antes, la puerta marca la línea límite entre dos lugares, dos realidades y facilita la transición entre ambos.

Al ser un elemento tan relevante, el propio diseño de la entrada influye en la lectura general de la fachada y de la puerta. Desde siempre, ha sido la parte de la casa más transitada, pero no por ello era el elemento más detallado o más cuidado.

En cambio, Le Corbusier, incluso en sus arquitecturas más antiguas donde las puertas son discretas y simples, como por ejemplo La Roche que se analizará más adelante, la entrada se generaba mediante una composición de un pequeño voladizo y un felpudo metálico. Podemos encontrar otras obras en las que trabaja con sistema parecidos, como la Villa de Vauresson, en la que utiliza un balcón o en la Villa Stein-de Monzie donde hace uso de un gran voladizo.

**11 y 12.** Flora, Samuel. (2010). Le Corbusier and the architectural promenade. Birkhäuser. 85



**Fig.13** Vista exterior Villa Stein-de Monzie. Tratamiento diferencial entrada principal con gran voladizo y entrada de servicio con pequeño balcón

## Elementos de la Promenade Architectural

Componentes del recorrido arquitectónico, aportaciones y escalas.

Le Corbusier ha empleado numerosos tipos de sistemas de puertas. Quizás, el más relevante sea su sistema de puerta pivotante. Esta solución generaba una sensación completamente diferente a las puertas normales. La manera de percibir la fachada y el espacio quedaba uniformizada. Como si de un trozo de la fachada se tratara, la puerta giraba sobre su eje central abriendo un flujo entre dos espacios que normalmente no tienen relación <sup>13</sup>. Esto en el caso de la puerta de entrada que conecta con el exterior, genera un flujo de interior-exterior que beneficia el paseo.

La materialidad de la puerta depende del proyecto, pero solía ser común el generar tensión entre ambas caras de la puerta, jugando con el contraste de tratar una de un color oscuro y la otra de un color más claro, más luminoso <sup>14</sup>. El uso de los mismos materiales que se utilizaban en cada estancia hacía que la puerta fuera parte del muro, se encuentra completamente integrada.

Este tipo de puertas las ha utilizado durante mucho tiempo, es un recurso relevante en las promenades de Le Corbusier. Se pueden apreciar en arquitecturas como la exhibición del Temps Nouveau, el edificio de 24 Rue Nungesser et Coli, la casa Heidi Weber en Zurich o la famosa capilla de Notre-Dame du Haut en Ronchamp.

*Al joven estudiante debería preguntarle: ¿Cómo se hace una puerta? ¿De qué tamaño? ¿Dónde la pones? ... Quiero razones para ello. Y debería añadir: Espera: ¿abres una puerta? ¿Por qué allí y no en otra parte? Ah, usted parece que tiene muchas soluciones... Tienes razón, hay muchas soluciones posibles y cada una da una sensación arquitectónica diferente. ¿te das cuenta de que las diferentes soluciones son la base de la arquitectura? Según la forma de entrar en una habitación, es decir, según el lugar de la puerta en la pared de la habitación, la sensación será diferente. Eso es la arquitectura!* <sup>15</sup>

13. Flora, Samuel. (2010). Le Corbusier and the architectural promenade. Birkhäuser. 89

14. Flora, Samuel. (2010). Le Corbusier and the architectural promenade. Birkhäuser. 90

15. Le Corbusier, Precisions (Cambridge MA: MIT, 1991), p.73. Publicación original en Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme. Paris, 1930.



**Fig.14** Vista exterior Capilla Ronchamp. Se aprecia la puerta pivotante que conecta espacios y lo colorido del elemento.

## Elementos de la Promenade Architectural

Componentes del recorrido arquitectónico, aportaciones y escalas.

### **Vestíbulo**

Una vez dentro de la arquitectura comienza un espacio que se conoce como hall o vestíbulo. Es la zona que distribuye al visitante. Dependiendo de la planimetría, el vestíbulo puede dar a diferentes estancias o simplemente proyectar un pasillo por el que continuar la promenade.

Para diferenciar la entrada del vestíbulo se utilizan cambios de escala, de forma o volumen. Es común encontrar en proyectos que el nivel del techo aumenta para recibir al que entra. Suele ir acompañado de un cambio en la materialidad con respecto al exterior mediante cambio de acabado en el pavimento, uso de materiales más cálidos que acogen o simplemente una iluminación diferente <sup>16</sup>.

Le Corbusier utiliza el cubo como volumen para este tipo de estancias. Concretamente, en su estudio realizó un cubo (2,6 x 2,6 m) con las proporciones del Modulor, que le sirvió como herramienta de proporción <sup>17</sup>.

Este espacio sirve como introducción para lo que vas a ver, te fuerza a seguir caminando para llegar al siguiente punto del paseo. Sería un símil a la literatura, que mediante una introducción te engancha y te fuerza a seguir leyendo y participando <sup>18</sup>. Esa continuidad al espacio, que arrastre al visitante a seguir circulando, se puede lograr con la homogeneización de materiales en los planos verticales y horizontales, jugando con la limpieza del espacio, es decir, quitando detalles u ornamentos que den protagonismo o alteren la jerarquía de la pieza, o mediante el uso de espejos que alteren la sensación espacial.

El vestíbulo es una parte primordial en el recorrido del paseo arquitectónico puesto que influye directamente en la separación de dos espacios que tienen atractivo, es decir, aquel que entra en la vivienda, viene de un entorno exterior que por normal general suele ser más vistoso y atractivo, y quiere acceder al espacio útil en el que se va a quedar. El problema surge en que el espacio que separa estos dos anteriores es un lugar “sin uso” definido que puede entorpecer, todo depende de como se trabaje en sus distintos niveles para que no corte la relación tan directa que tienen.

**16 y 18.** Flora, Samuel. (2010). Le Corbusier and the architectural promenade. Birkhäuser. 90

**17.** Application revealatrice. Le Corbusier, Oeuvre Complète Volumen 5, 1946-1952. Les Editions d'Architecture. Zurich, 1973. 185



**Fig.15** Vista interior vestíbulo Casa La Roche-Jeanneret. Se aprecia el cambio de volumen y cota del techo. Se abre el espacio y cambia tanto el pavimento como la iluminación.

## Elementos de la Promenade Architectural

Componentes del recorrido arquitectónico, aportaciones y escalas.

### **Comunicación Vertical**

La comunicación vertical es uno de los puntos clave en la promenade de cualquier arquitectura. En este caso, desarrolla un punto importante en el presente trabajo, ya que se busca comparar ambos mecanismos de comunicación vertical y sacar el aporte a dicho paseo.

Le Corbusier tiene las rampas y las escaleras muy presentes en su arquitectura, como se podrá ver más adelante en la tabla de datos, el uso de escalera y rampa ya sea junto o separado, es un recurso elaborado en sus proyectos y no un simple elemento funcional. Él siempre comentaba que las personas tienen una tendencia a ser atraídos hacia el centro de gravedad<sup>19</sup>. En su arquitectura, ese centro de gravedad lo conforma la comunicación vertical. Como se ha comentado anteriormente, tienen una función de gran relevancia ya que componen la unión y la continuidad entre espacios que no se encuentran en el mismo plano de trabajo.

Tanto la escalera como la rampa son elementos cuya función en la promenade consiste en la reorientación, la distribución y transporte del caminante. Independientemente de la silueta, la forma o los colores que adopten, realizan la misma función. En el apartado siguiente, se estudiarán con detenimiento los tipos de escaleras y rampas que Le Corbusier utiliza durante su obra.

Siguiendo en la promenade, estos elementos son o deberían ser visibles desde la zona anterior, el vestíbulo. Para favorecer esto, además de hacerlos visibles, Le Corbusier utilizaba el tratamiento de la luz para darle diferentes expresiones a las escaleras y acrecentar el “efecto gravitatorio” que buscaba<sup>20</sup>.

Al final lo que se busca es que después de realizarse el recorrido horizontal en la planta baja donde ya se ha visualizado la comunicación vertical, el punto de referencia para seguir con el paseo arquitectónico sea la escalera o la rampa. Si esto no fuera de este modo, la continuidad de la promenade quedaría interrumpida entre plantas ya que el punto de comunicación no estaría actuando de puente, es el eje que enlaza el proyecto.

19. Le Corbusier, *Hacia una nueva Arquitectura*, p.177

20. Flora, Samuel. (2010). *Le Corbusier and the architectural promenade*. Birkhäuser. 92



**Fig.16** Vista interior escalera Villa Savoye. Función de distribuir, sale a recibir, nexo de comunicación.  
**Fig.17** Vista interior rampa Casa Curutchet. Rampa distribuye entre dos accesos.

## Elementos de la Promenade Architectural

Componentes del recorrido arquitectónico, aportaciones y escalas.

### *Espacios intermedios*

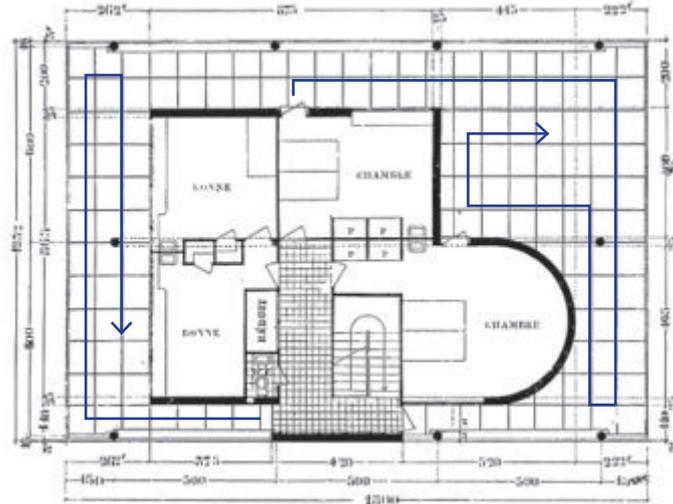
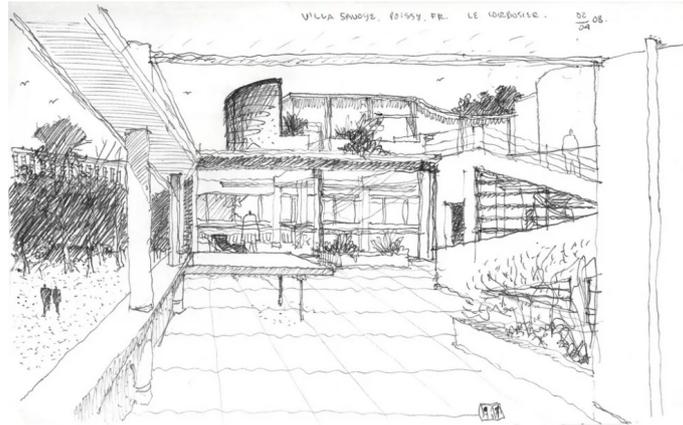
No se exactamente si en la sucesión de zonas que planteo, empezando en la planta baja hasta llegar a la cubierta, el espacio restante corresponde a este momento.

Como se ha visto en las composiciones de Le Corbusier, hay tipos como la tres y la cuatro que disponen de espacios libres. En el volumen de la estructura aparecen plantas libres que no gozan de un uso determinado. Son espacios asociados a otros de mayor relevancia, que pueden ser exteriores o no.

Cuando los pilotis limitan el contorno, los espacios interiores se distribuyen de manera un tanto orgánica, provocando que haya puertas que abren a espacios secundarios en la promenade.

Según lo estudiado, podría afirmar que el recorrido óptimo y por tanto que correspondería a la promenade principal sería sin recorrer estos espacios secundarios. Me resultan zonas de actividad estacionaria y no de paso. El razonamiento se basa en la necesidad de entrar y salir del espacio para continuar el paseo, no tiene sentido. No es comparable a la situación de tener que realizar un recorrido circular para volver al punto de encuentro con la escalera, ya que es un recorrido continuo y no hay retrocesos.

En los ejemplos de las composiciones tres y cuatro se analizará esta situación con la casa Baizeau y la Ville Savoye.



**Fig.18** Boceto espacio intermedio Villa Savoye. En este caso también tiene función distribuidora, conecta con la rampa.

**Fig.19** Planta Segunda de Villa Baizeau. Dibujado encima espacios libres.

## Elementos de la Promenade Architectural

Componentes del recorrido arquitectónico, aportaciones y escalas.

### ***Cumbre - Cubierta***

Es el punto final de la promenade arquitectural. Se suele acostumbrar a que en este punto la cubierta tenga poca función. Esto también depende del clima y de la necesidad de aprovechamiento que se tenga. Con Le Corbusier, esto no sucede. Le Corbusier trabaja las cubiertas de manera que no resulte un espacio residual, sino que colmate el final de un recorrido de necesidades y dotaciones para el habitante.

La quinta fachada de Le Corbusier se trabajaba de manera que diera un uso extra a la casa, mediante gimnasio, solárium, o cualquier otro uso contemplativo.

La promenade termina en la cubierta de muchas arquitecturas, pero no por ello el remate ha de ser un plano horizontal que ofrezca vistas. Se puede entender como una planta más que no tiene necesidad de techo, donde los planos verticales atraviesan el último forjado y crecen hasta la altura de los ojos. A partir de este punto, la promenade acaba donde llegue la vista y a la vez, al punto inicial. Es decir, con la altura, el entorno del que se hablaba en el primero de los elementos de la promenade, se puede observar desde otro punto, por lo que cierra el ciclo del recorrido arquitectónico.

En este apartado influye la localización, pero no solo por el clima sino por las vistas. En las cuatro composiciones se podrán apreciar las diferencias del trato de la cubierta según la circulación, a pesar de pertenecer al mismo autor.



Estas zonas que se han limitado para definir los puntos de la promenade architerctural son generalizados. En cada arquitectura se usarán de la manera más adecuada, referenciándose a los puntos que sean más destacables o a aquellos que faciliten el recorrido. De todas las partes en las que se ha fragmentado la promenade, en este trabajo nos vamos a centrar en el nexo que forman las comunicaciones verticales. Como se ha comentado antes, abarcar toda la obra de Le Corbusier es difícil y no nos serviría para concretar y generar conclusiones. Por ello, este trabajo desarrolla las cuatro composiciones de Le Corbusier, con la finalidad de acotar un cierto número de obras de carácter residencial.

**Fig.20** Vista cubierta Casa La Roche-Jeanneret. Se trata de un ejemplo de cubierta útil, que remata el proyecto como si de una planta más se tratara pero al descubierto.

# **Rampa y escalera en la arquitectura de Le Corbusier**

Estudio, evolución y reflexiones



## Rampa y escalera en la arquitectura de Le Corbusier

Estudio de su utilización, evolución en su arquitectura y justificaciones de aplicación

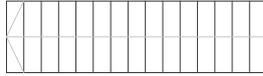
La arquitectura de Le Corbusier está muy ligada al concepto de la Promenade Architectural, siempre defendiendo el valor de la circulación. El juego de volúmenes que plantea en sus proyectos es apreciable desde el exterior dada su limpieza y pureza formal. En el interior también existe ese juego entre plantas, con vacíos, cambios de alturas y nuevas estructuras que facilitan la movilidad.

La escalera es el elemento más básico utilizado en los proyectos. Cumple su función de circulación en vertical y a lo largo del tiempo ha adquirido diferentes formas, colores, materiales y posiciones, dependiendo del proyecto que se trate. Es evidente que en los primeros proyectos unifamiliares de Le Corbusier, este elemento no estaba tan desarrollado como en los posteriores. Existen diferentes tipos de usos de la escalera dependiendo del proyecto, se les da un carácter diferente según quien las vaya a transitar, el número de ellas, su disposición.

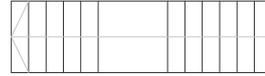
Como se ha comentado anteriormente en la metodología del trabajo, se ha realizado una tabla que recopilara las obras residenciales unifamiliares de Le Corbusier que encajaran con lo que se quería estudiar. Las obras que se han escogido van desde 1905 con el proyecto de la Villa Fallet hasta 1951 con el de la Maison Jaoul. Dentro de la tabla se han comparado diferentes características en función de la aparición de rampas y escaleras en los proyectos, obviando características en la justificación como pueden ser la fecha o la localización del proyecto, lo cual no quiere decir que no sean factores determinantes.

El primer punto de comparación de la tabla es clasificar la escalera en función del grado de privacidad del elemento. Cuando se tienen varias escaleras en la misma arquitectura puede que todas sean útiles para todos sus habitantes o que estén restringidas o dedicadas solo a una parte de todos los que circulan por el interior. Aquí también entra la actitud del arquitecto, de enfatizar y recalcar más esa decisión, haciendo notar en el diseño de estos elementos si van a ser representativos porque son muy visibles en la promenade o si van a estar ocultos porque solo son simplemente elementos funcionales dedicados a servicio. En los proyectos que solo cuentan con un elemento de comunicación vertical obviamente no cabe duda, solamente habría que clasificar en función de si existe servicio o no en el proyecto, ya que entonces sería de uso mixto o privado.

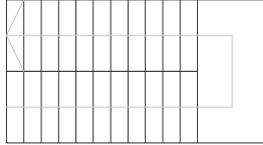
**Fig.21** (página siguiente) Esquemas tipológicos generales de escaleras que aparecen durante el análisis



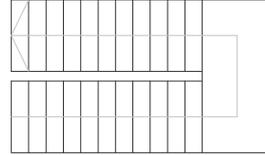
01. Escalera recta lineal.



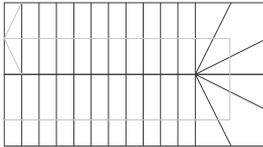
02. Escalera recta lineal con descansillo.



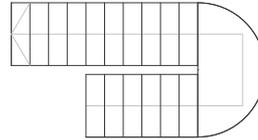
03. Escalera de ida y vuelta de dos tramos sin ojo.



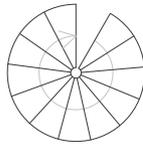
04. Escalera de ida y vuelta de dos tramos con ojo.



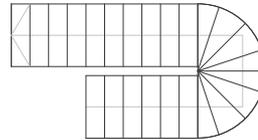
05. Escalera de ida y vuelta de dos tramos sin ojo y descansillo con peldaños partidos.



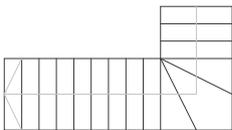
06. Escalera de ida y vueltas de dos tramos con ojo y descansillo curvo.



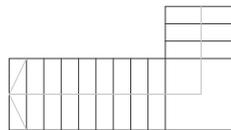
07. Escalera de caracol.



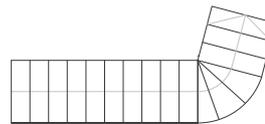
08. Escalera de ida y vueltas de dos tramos con ojo y descansillo curvo con peldaños partidos.



09. Escalera en "L" con descansillo de peldaños partidos.



10. Escalera en "L" con descansillo.



11. Escalera en "L" curva.

## Rampa y escalera en la arquitectura de Le Corbusier

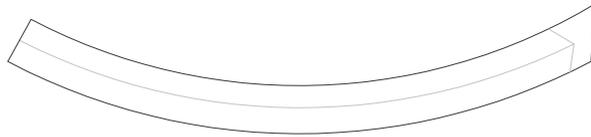
Estudio de su utilización, evolución en su arquitectura y justificaciones de aplicación

Relacionado con el punto anterior está la clasificación en función del grado de visibilidad que permite o dicho, de otra manera, lo abierta o cerrada que esté la caja de escalera. Está relacionado porque hay casos donde la escalera dedicada a servicio o que se utiliza para llegar a lugares de la promenade que no son relevantes suele estar más cubierta y menos visible. Por el contrario, la escalera es un elemento muy emblemático para algunos proyectos como veremos posteriormente y por ello se tratan con más dedicación en el diseño y están más abiertas, tanto para que puedan observarse como para que se pueda ver a medida que se circula por ellas.

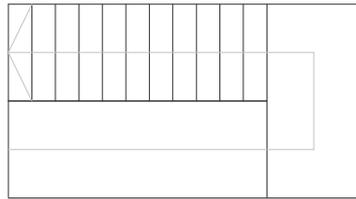
La más evidente es la relacionada con la localización de la escalera. Diferenciamos entre las escaleras de exterior y las que se proyectan en el interior de la arquitectura. En esta diferenciación, lo que más pueden distinguirse son las dimensiones y los materiales de una escalera exterior respecto a una de interior.

Por último, se realiza una clasificación y se le dota de un nombre o una breve descripción de la tipología para identificar con más facilidad de que estamos hablando en cada proyecto. Se pueden identificar mejor con los dibujos conceptuales que se facilitan en las siguientes páginas.

En el caso de las rampas, la clasificación es más escueta debido a la “similitud” entre las rampas de estos proyectos. Es un elemento que en este caso es más fácil de diferenciar, solo por la tipología.



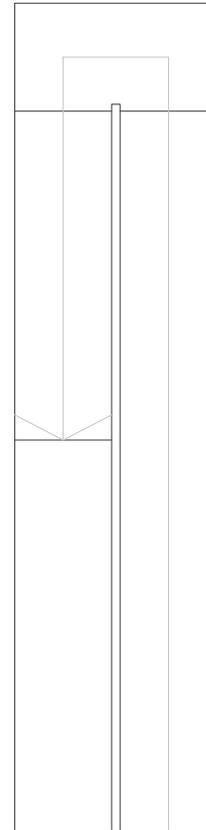
**01.** Rampa curva.



**02.** Escalera de ida y vuelta de dos tramos sin ojo y con uno de los tramos en rampa.



**03.** Rampa lineal.



**04.** Rampa de ida y vuelta de dos tramos.

**Fig.22** Esquemas tipológicos generales de rampas que aparecen durante el análisis

AÑO	PROYECTOS RESIDENCIALES SELECCIONADOS	LOCALIZACIÓN	Nº Esc	Esc. PRIVADA	Esc. SERVICIO	Esc. PRIV-SERV
1905	Villa Fallet	La Chaux de Fonds, Switzerland	1			X
1907	Villa Stotzer	La Chaux de Fonds, Switzerland	1			X
1907	Villa Jacquemet	La Chaux de Fonds, Switzerland	1			X
1912	Villa Favre-Jacot	Le Locle, Switzerland	2			X
1912	Villa Jeanneret-Perret	La Chaux de Fonds, Switzerland	2			X
1914	Maison Domino	Sin Determinar	1			X
1916	Villa au Bor de la Mer (Paul Poiret)	Yvelines, France	4			X
1916	Villa Schwob	La Chaux de Fonds, Switzerland	1			X
1919	Maison Monol	Sin Determinar	0			
1920	Maison Citrohan	Sin Determinar	2			X
1922	Villa Besnus "Ker-Ka-Ré"	Vaucresson, France	1			X
1923	Maisons La Roche-Jeanneret	Paris, France	3			X
1923	Maison Ternisien	Boulogne Sur Seine, France	3			X
1923	Maisons Lipchitz-Miestchaninoff	Boulogne Sur Seine, France	1			X
1923	Villa "Le Lac" (Petit villa au vord du Lac Lemán)	Corseaux/Nevey, Switzerland	1	X		
1923	Maison Canale	Boulogne Sur Seine, France	2			X
1924	Maison Casa Fuerte	Paris, France	3			X
1924	Maison Marcel	Paris, France	2	X		X
1924	Pavillion de L'Esprit Nouveau	Paris, France	3			X
1924	Maison du Tonkin	Pessac, France	3			X
1924	Maison Planeix	Paris, France	2			X
1925	Villa Meyer	Neully Sur Seine, France	2			X
1926	Maison Guitte	Antwerp, Belgium	2			X
1926	Villa Cook	Boulogne-Sur-seine, France	2	X	X	
1926	Villa Stein de Monzie	Garches/Vaucresson, France	4	X	X	
1927	Deux Maisons du Weissenhof	Stuttgart, Germany	1			X
1927	Villa Church	Ville d'Avray, France	3	X	X	
1928	Villa Savoye "Les Heures Claires"	Poissy, France	1			X
1928	Villa Baizeau	Carthage, Tunisia	1			X
1928	Villa Ocampo	Buenos Aires, Argentina	2			X
1929	Appartement de M. Charles de Beistegui	Paris, France	3			X
1929	Villa Mme H. de Mandrot	Le Pradet, France	2			X
1929	Maison Loucheur	Sin Determinar	1	X		
1930	Villa Goldenberg	Paris, France	2			X
1930	Villa Martínez de Hoz	Buenos Aires, Argentina	2	X		X
1930	Villa Haris	Marcour, Bélgica	1			X
1933	Petite Maison	Argel, Argelia	0			
1937	Maison de Week and Jaoul	Sin Determinar	1	X		
1949	Casa Curutchet	La Plata, Argentina	1			X
1951	Villa Sarabhai	Ahmedabad, India	2			X
1951	Villa Shodhan	Ahmedabad, India	3	X	X	
1951	Maison du Peon	Chandigarh, India	0			
1951	Maison Jaoul	Neully Sur Seine, France	1	X		

EXTERIOR	INTERIOR	CERRADA	ABIERTA	TIPOLOGÍA	RAMPAS	Nº Rampas	TIPOLOGÍA
	X		X	En L (descansillo partido)			
	X	X		Dos tramos con Peldaños partidos/Descansillo			
	X	X		Dos tramos con Peldaños partidos			
	X	X		Dos tramos Ida y Vuelta/ Acceso curvo			
	X		X	En L (descansillo partido)/Caracol (Altillo)			
X			X	Dos tramos con Descansillo			
X	X	X	X	Lineal Exterior/Dos Tramos Descansillo Curvo Interior			
	X	X		En L (descansillo partido)			
				-			
	X	X	X	Lineales			
	X	X		Recta Ida y Vuelta dos tramos sin ojo			
	X		X	Recta Ida y Vuelta dos tramos sin ojo	X	1	Rampa Curva Ida
X	X	X	X	Lineales			
	X	X		Caracol			
X			X	Lineal			
	X		X	Lineales			
X	X	X		Dos Tramos Descansillo Curvo/Caracol/En L curva Ext.			
X	X	X		Caracol Interior/Lineal Exterior			
X	X		X	Lineal Exterior/Dos tramos con Descansillo			
X	X		X	Lineales			
X	X		X	Lineal/Dos Tramos Descansillo Curvo Exterior			
	X	X		Dos Tramos Descansillo Curvo	X	1	Rampa Recta Ida y Vuelta
	X		X	Lineales			
	X	X	X	1 Lineal / 1 Dos tramos Descansillo			
X	X	X	X	Lineal Exterior/Caracol Exterior			
	X		X	Dos tramos Ida y Vuelta/Abierta y Cerrada/Desc. Part.			
	X		X	Lineal			
	X	X	X	Lineales/Dos tramos peldaños partidos curvos			
	X		X	Recta Ida y Vuelta Semicirculo	X	1	Rampa Recta Ida y Vuelta
	X		X	Dos tramos ida y vuelta con arranque lineal y desc.			
	X	X		Dos Tramos Descansillo Curvo	X	1	Rampa Recta Ida y Vuelta
X	X	X	X	Caracol Interior/Lineales Exteriores			
X	X		X	Lineales			
X			X	Lineal			
	X		X	Dos tramos Ida y Vuelta/Lineal Exterior	X	1	Rampa Recta Ida (Pertenece a Escalera)
	X	X	X	Caracol			
	X	X		Dos Tramos Descansillo Curvo			
				-			
	X	X		Caracol	X	1	Rampa Recta Ida y Vuelta Desc. Curvo
	X	X		Dos tramos Ida y Vuelta	X	1	Rampa Recta Ida y Vuelta
X	X	X	X	Dos tramos Ida y Vuelta/Lineal Exterior			
				Dos Tramos Descansillo			
X	X	X	X	Lineal Dormitorios	X	1	Rampa Recta Ida y Vuelta
				Lineal Cubierta			
				-			
	X		X	Dos tramos Ida y Vuelta			

Fig.23 Tabla de datos sobre los elementos de comunicación vertical en obras de tipología residencial de Le Corbusier

## Rampa y escalera en la arquitectura de Le Corbusier

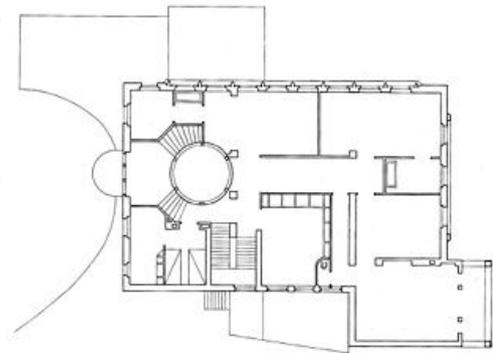
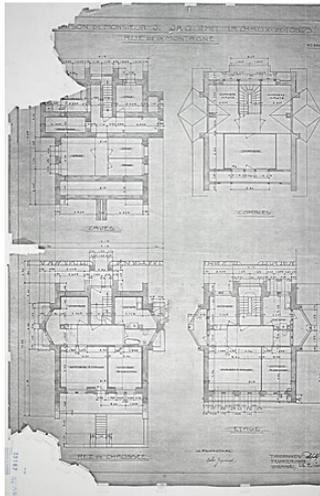
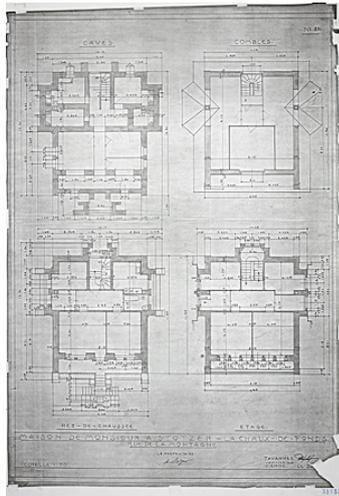
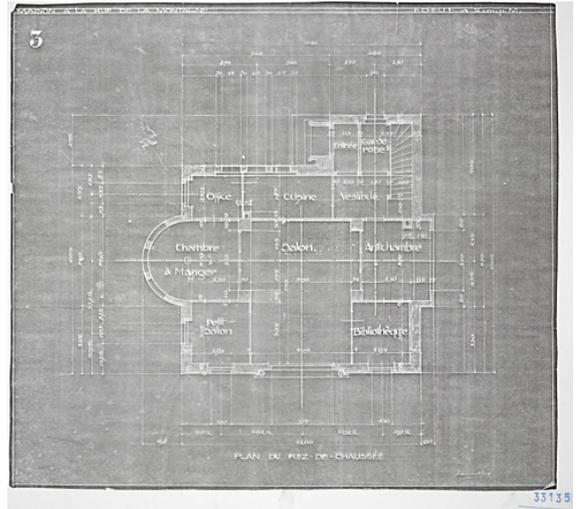
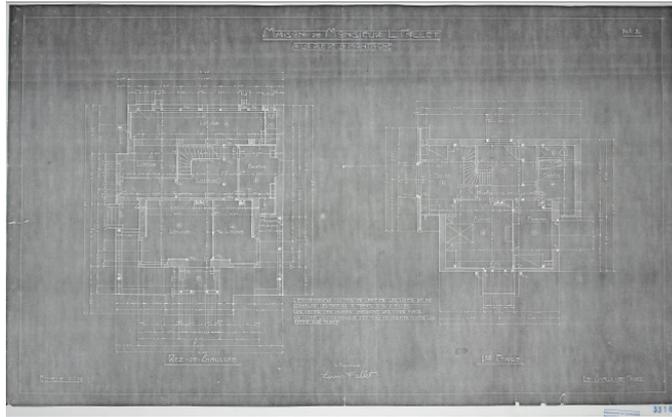
Estudio de su utilización, evolución en su arquitectura y justificaciones de aplicación

La tabla de datos requiere un estudio previo de la planta de más de cuarenta proyectos de Le Corbusier. Después de analizar los dibujos de todos ellos, se puede recopilar una serie de datos que hablan del proyecto, en este caso de la comunicación vertical de cada uno. Al ver la tabla desde la distancia se pueden sacar algunas reflexiones que marcan la evolución y el cambio de esta tipología de arquitectura y por tanto de sus escaleras y rampas.

Comenzando en 1905 con la Villa Fallet y durante los diez primeros años, la situación es bastante regular. El número de escaleras se mantiene en la unidad y no hay presencia de rampas. En este punto la individualidad de la escalera va relacionada con lo que hablaba de la monumentalidad del elemento. Son arquitecturas con un diseño más clásico que optan por escaleras de conexión entre salones, zonas comunes y las habitaciones que son zonas más privadas. La división en este punto es más clara, dejándole la altura a las partes privadas.

Las villas Fallet, Stotzer y Jacquemet son bastante similares, están muy cerca en el tiempo y su ubicación es la misma. En planta, las dos últimas son muy parecidas guardando una simetría en el eje principal y colocando la escalera en la parte superior de este eje. Además, utilizan la tipología de escalera de dos tramos con peldaños partidos con opción a descansillo o no. En cambio, la Villa Fallet deja a un lado la escalera situándola a la derecha de la entrada mediante una escalera en L con descansillo partido y abierta al hall de entrada. En este proyecto parece dejar menos relevancia a la escalera si la comparamos con las anteriores.

Las siguientes villas de Suiza que guardan alguna relación son la Favre-Jacot y la Jeanneret-Perret. Ambas cuentan con dos escaleras ya, pero sigue la misma tendencia de mantener las escaleras de libre acceso, sin privatizar una de las dos. Simplemente cuentan con alguna de ellas con mayor relevancia y una secundaria, para acceder al altillo como podría ser el caso de la Jeanneret-Perret. Esta es de las primeras obras residenciales que ejecuta Le Corbusier en solitario, guardando un estilo neoclasicista que se alejaba del ya muy repetido Art Nouveau. Este neoclasicismo de Le Corbusier se puede apreciar fácilmente en el aspecto de los proyectos, en la manera de organizar la planta y en la elección de materiales, donde destaca un predominio de la madera en interiores, como podrían ser los peldaños de la escalera en L de la Villa Jeanneret.



**Fig.24** FLC 33161 Villa Fallet **Fig.25** FLC 33135 Villa Jeanneret-Perret  
**Fig.26** FLC 33153 Villa Stotzer **Fig.27** FLC 33167 Villa Jacquemet **Fig.28** Villa Favre Jacot

## Rampa y escalera en la arquitectura de Le Corbusier

Estudio de su utilización, evolución en su arquitectura y justificaciones de aplicación

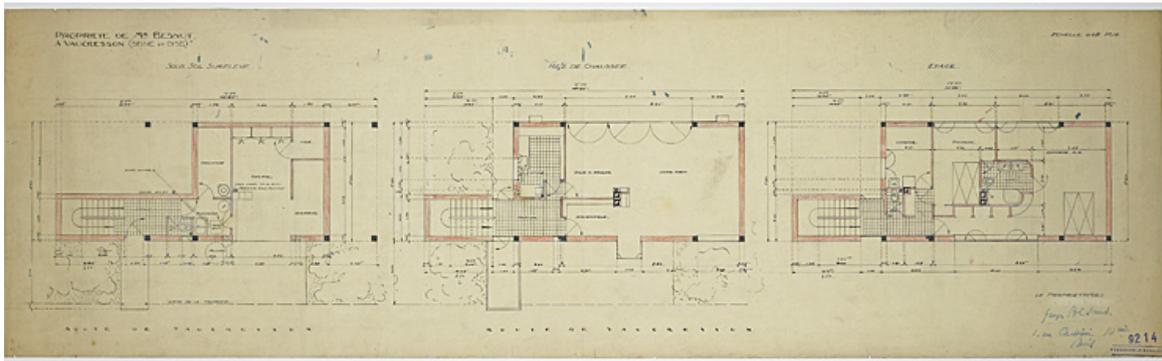
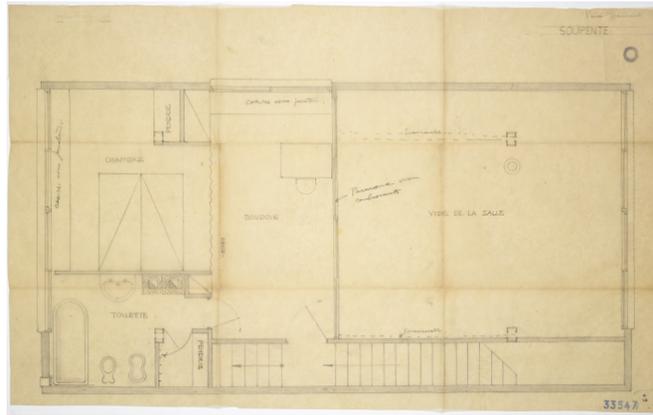
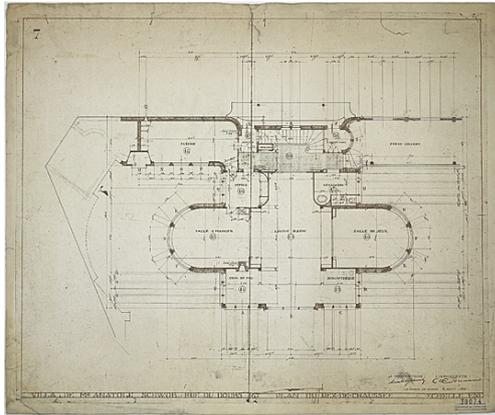
A partir de este momento, el clasicismo de Le Corbusier aparentemente solo vuelve a aparecer en la Villa Schwob, además de por su estética y detalles, se puede observar un esquema similar al tratado en las villas anteriores en la que la escalera se encuentra al final de la planta siendo el último paso en cota de suelo a dar antes de continuar la promenade en las alturas superiores. En la Schwob en cambio, la escalera que espera es de tipología en L con descansillo partido, diferente a las anteriores y algo similar al concepto que se plantea en la Jeanneret-Perret.

Dejando de lado esta, las siguientes obras de Le Corbusier visten con un estilo más moderno, utilizando las rectas y los ángulos de 90 grados. Esto también se aprecia en los interiores de las villas. Las escaleras que en proyectos de los primeros años del 1900 cuentan con tramos curvos o descansillos partidos con partes curvas van sustituyéndose por el uso de las escaleras de ida y vuelta rectas o más comúnmente las escaleras lineales, anteriormente asociadas al acceso exterior. Uno de los primeros conceptos en el que son más evidentes es la Maison Citrohan que cuenta con una lineal que atraviesa toda la arquitectura mientras avanza en altura.

Previamente a la Maison Citrohan, en 1914 aparece el modelo Domino de la mano de Le Corbusier y el ingeniero Max Dubois. Es otro de los puntos claves de la evolución en cuanto a la disposición de elementos en el interior. Este modelo simplifica el orden del sistema estructural retirándolo a la línea exterior, liberando un espacio muy interesante en el interior y abriendo un abanico de posibilidades en los cerramientos de fachadas. Esta composición de planta libre permite un juego de formas muy variado en los paramentos verticales y la distribución interior. Además, proyecta una escalera exterior que funciona de manera independiente al volumen, promoviendo un sistema de circulación vertical exterior. De esta manera, la posición del instrumento de comunicación vertical puede situarse en cualquier posición alrededor del volumen. Este sistema abre muchas posibilidades para los siguientes proyectos y condiciona de alguna manera, el diseño en años posteriores. Más adelante, se volverá a recurrir a este proyecto con alguna imagen para comparar con obras más tardías.

El uso de este tipo de escaleras requiere de espacio en planta, ya que crecen en longitud y no en ancho como podrían ser las escaleras de ida y vuelta de dos tramos que podemos encontrar en la Villa Besnus.

Por ello, estos elementos son muy condicionantes en los proyectos porque en algunos casos son impuestos por el propio arquitecto y otras veces son resultado de tener que adaptarse a un espacio ya planteado.



**Fig.29** FLC 30074 Villa Scwob **Fig.30** FLC 33547 Maison Citrohan  
**Fig.31** FLC 09214 Villa Besnus

## Rampa y escalera en la arquitectura de LeCorbusier

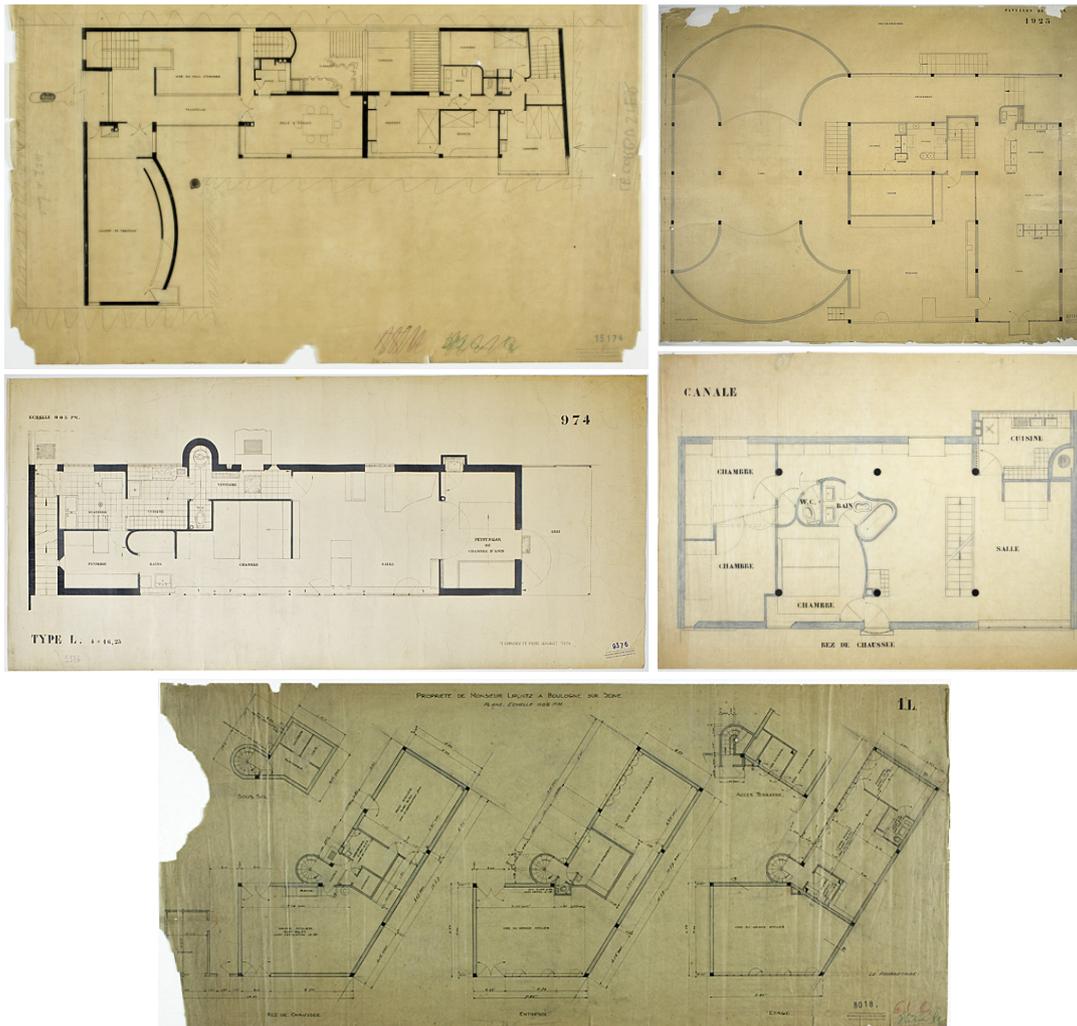
Estudio de su utilización, evolución en su arquitectura y justificaciones de aplicación

Hasta este momento no se ha registrado el uso de la rampa en las obras seleccionadas de la arquitectura residencial de Le Corbusier. Es en 1923 con la Maison La Roche-Jeanneret cuando aparece la rampa como elemento de comunicación vertical. A nivel de escaleras comparte similitudes con la Villa Besnus. Este es un proyecto de especial interés no solo por la aparición de la rampa sino por la agrupación de varios programas. Este es el primero de los proyectos seleccionados en el cual se centrará la explicación en los siguientes puntos.

Marco como primer punto de inflexión La Roche-Jeanneret tanto por la aparición de la primera rampa como por la sucesión de proyectos posteriores en los que se puede observar que el número de elementos de comunicación vertical (en este caso hablamos de escaleras) abandona la unidad y se empiezan a emplear en la gran mayoría dos o más de estas, llegando a haber hasta cuatro elementos diferentes.

Es cierto que aparecen dos proyectos que marcan un poco la excepción como son la Villa Le Lac y la Maison Lipchitz-Miestchaninoff, pertenecientes al mismo año. Ambas cuentan con una única escalera, pero de características opuestas. En la primera de ellas, Le Corbusier trabaja con una escalera lineal abierta que se sitúa en el exterior de la vivienda. En la otra, la escalera es de caracol y se encuentra cerrada en el interior de la casa. Tipológicamente no tienen mucho que ver las dos casas, la primera es un bloque lineal que mediante la escalera da acceso a una cubierta vegetal y la segunda cuenta con un bloque en L un tanto oblicuo con varias alturas que acaba dando acceso a una terraza. Le Lac tiene mayor similitud con la Maison Canale, comparten dimensiones y la escalera lineal que da a una terraza en cubierta. A mi parecer son proyectos que te “piden” resolver con la simpleza de una escalera lineal acorde al conjunto de la casa. No tiene sentido rizar el proyecto introduciendo variantes de escaleras.

Con la llegada del Pabellón de L’Esprit Nouveau, la arquitectura adquiere uno de los modelos del Movimiento Moderno. La propuesta de Le Corbusier queriendo representar un espacio habitable y compuesto por elementos que contienen arquitectura, demostrando que esta se encuentra en cada uno de los objetos que vemos. Cuidando el detalle de toda la propuesta y acercándose a conceptos puristas generaba un proyecto que jugaba con materiales como el hormigón armado y el acero. Dispuso de tres escaleras, utilizando la tipología lineal para el acceso exterior y un par interiores de dos tramos con descansillo. Son dos de las tipologías que más se van a repetir en el estudio.



**Fig.32** FLC 15174 Villa La Roche-Janneret **Fig.33** FLC 23134A Pavillon de L'Esprit Nouveau  
**Fig.34** FLC 09376 Villa Le Lac **Fig.35** FLC 07869 Maison Canale  
**Fig.36** FLC 08018 Maisons Lipchitz-Miestchaninoff

## Rampa y escalera en la arquitectura de Le Corbusier

Estudio de su utilización, evolución en su arquitectura y justificaciones de aplicación

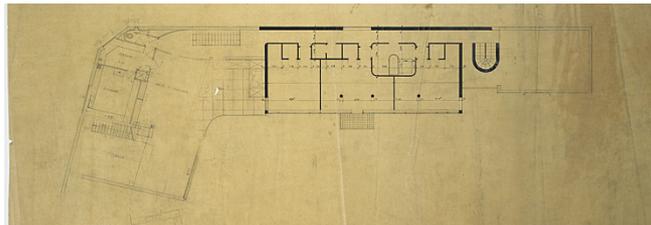
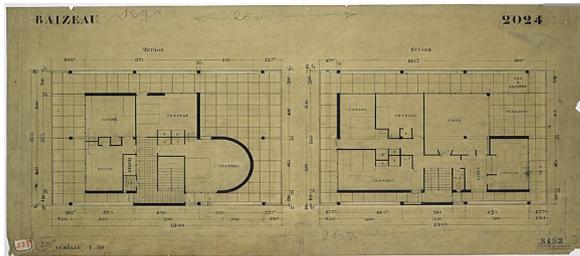
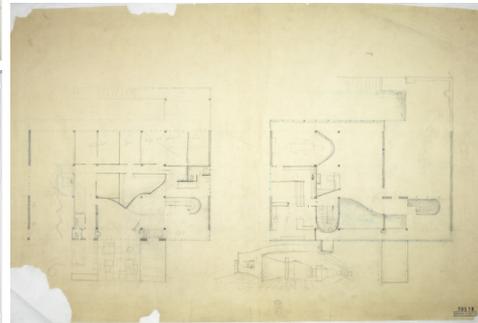
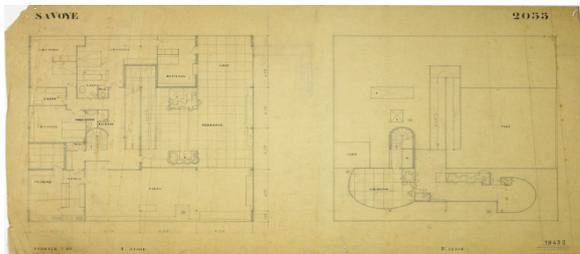
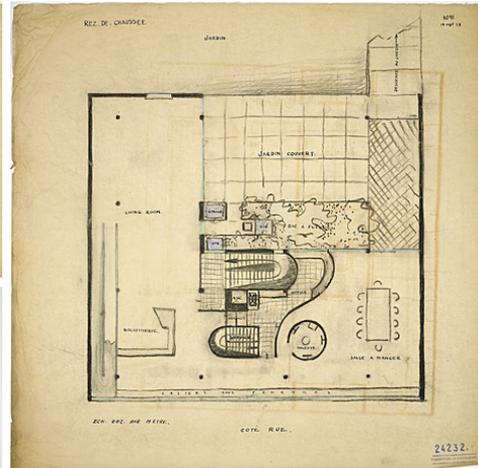
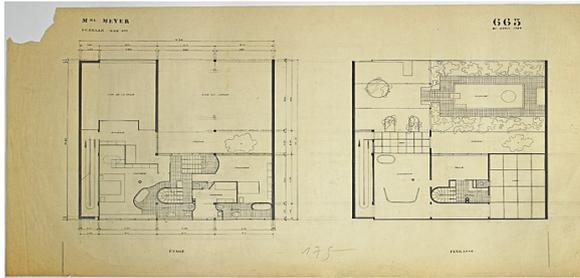
Dos años después de que apareciera la rampa de La Roche-Jeanneret, utiliza ese recurso en uno de los cuatro diseños de la Villa Meyer. En este caso la rampa que se utiliza es de ida y vuelta, a diferencia de la rampa directa que se plantea en La Roche. Esto se debe a la diferencia de altura que se ha de salvar en cada proyecto. Además, volvemos a tener otra reproducción de escaleras de dos tramos, en este caso con descansillos curvos y cerradas a la visual.

Aprovechando que también es obra de estudio, la Villa Stein-de Monzie en 1926 cuenta con un proyecto que alberga hasta cuatro elementos de comunicación vertical. Aquí se puede marcar otro punto de inflexión, donde Le Corbusier añade una sección más compleja que es capaz de organizar con cuatro elementos. No será hasta el año 1951 con la Villa Shodan cuando veamos otra composición similar. En este caso, ninguno corresponde con rampas. Se trata del segundo sistema compositivo de Le Corbusier, en este volvemos a tener escaleras exteriores que dan acceso a la vivienda como en proyectos anteriores como el Pabellón de L'Esprit Nouveau o la Maison Marcel.

En 1928 se registran dos proyectos que vuelven a hacer uso de la rampa. El famoso proyecto de la Ville Savoye aparece justo después de un proyecto que aparenta todo lo contrario, la Villa Church. Estéticamente parecen compartir ideas, pero el orden interior y el protagonismo que adquiere el elemento vertical en este proyecto no lo tenía la situada en Ville d'Avray. La Ville Savoye como veremos más adelante cuenta tanto con escalera como con rampa. A pesar de ser solo dos elementos, se apropian del proyecto. De toda la tabla de datos, es la arquitectura que mejor representa este estudio, donde el concepto de promenade es capaz de diferenciar mejor ambos elementos (rampa y escalera).

El segundo de los proyectos que incorpora la rampa, sería la Villa Ocampo. Cuenta también con una rampa de ida y vuelta que permite la circulación entre plantas mientras adquiere visual. La diferencia reside en la disposición en el proyecto. Mientras en la Savoye, la rampa se convierte en el eje de simetría y organizador de proyecto dejando en un segundo plano la escalera, en la Villa Ocampo la rampa está situada en un lateral. Esta disposición, a mi parecer, deja parte de la prioridad a las escaleras relegando un poco la posición de la rampa. A pesar de que tienen similitud, creo que la promenade también se ve afectada por esa decisión de proyecto. El elemento de comunicación vertical parece más generador de proyecto en la Ville Savoye.

También en este año encontramos la Villa Baizeau, es otro proyecto en el que vuelven a aparecer varias escaleras. La atractiva sección que presenta facilita el entendimiento entre las plantas y la disposición de las escaleras. Jugando con las dobles alturas, destaca la presencia de unas escaleras lineales en dos sentidos que organizan la planta y distribuyen al habitante. Además de estas encontramos una escalera lineal que trata de salvar la distancia entre la doble altura y el piso previo



**Fig.37** FLC 10370 Villa Meyer **Fig.38** FLC 24232A Villa Ocampo  
**Fig.39** FLC 19432 Villa Savoya **Fig.40** FLC 10518 Stein-de Monzie  
**Fig.41** FLC 08482 Villa Baizeau  
**Fig.42** FLC 08121 Villa Church

## Rampa y escalera en la arquitectura de Le Corbusier

Estudio de su utilización, evolución en su arquitectura y justificaciones de aplicación

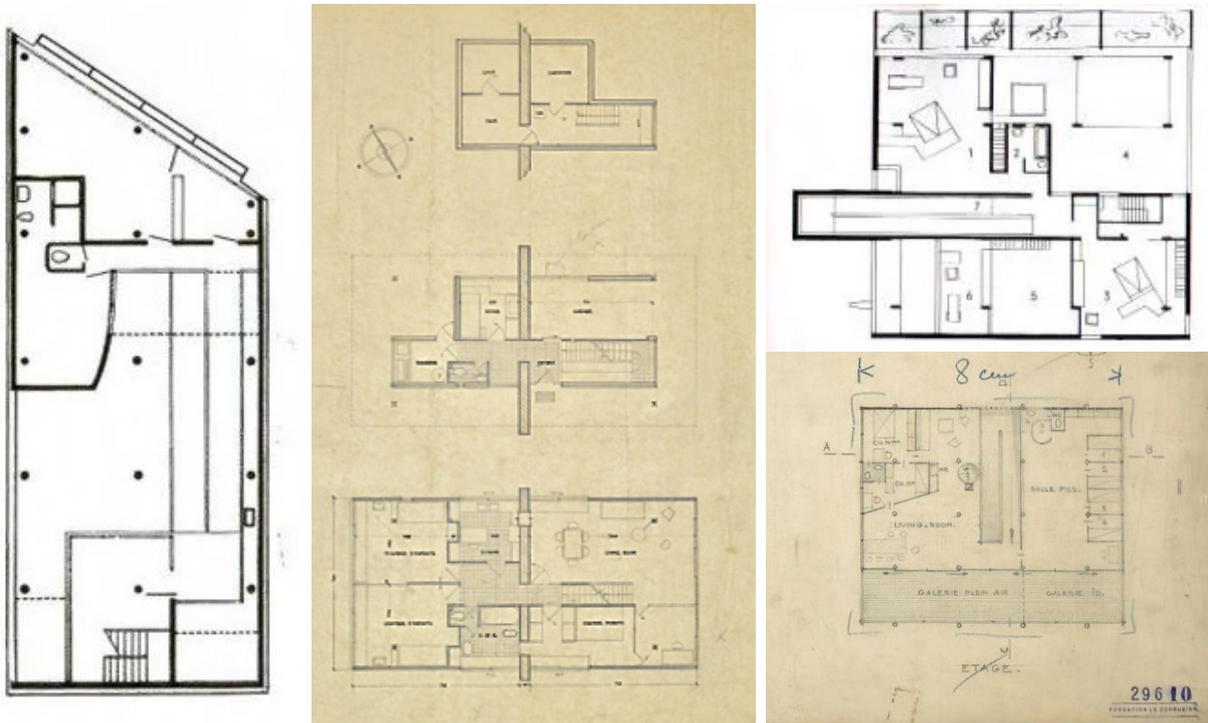
Después de la Ville Savoye, se produce un cambio en el estudio y a medida que va avanzando el tiempo, en los proyectos van apareciendo más rampas. Entre los siguientes proyectos que tienen rampas, podemos resaltar como curiosidad el caso de la Villa Goldenberg. Este proyecto utiliza una escalera de dos tramos de ida y vuelta, pero sustituye en uno de sus tramos la escalera por una rampa. Esta solución híbrida que emplea por primera vez estaba destinada a un dentista, pero finalmente no se construyó, por tanto, se desconocen datos y valores sobre el proyecto que nos ayuden a entender la motivación de este elemento.

Como se puede ver, el número de aparición de rampas en el estudio es mayor a medida que avanza el tiempo y esto va ligado a la pérdida de escaleras. En proyectos anteriores al 1928 el número de escaleras comenzaba en un par e iba aumentando según necesidad. Según pasan los años se puede apreciar como vuelven a haber construcciones con una sola escalera como la Maison Week and Jaoul o la Casa Curutchet.

En cambio, estos dos últimos proyectos complementan la carencia de una segunda escalera, añadiendo una rampa al diseño. En el caso de la Casa Curutchet, tiene una función más importante, adquiere un mayor protagonismo ya que la rampa constituye el eje de la composición. Se encarga de facilitar la unión entre las dos funciones principales de la casa y la calle, de alguna manera hace que el recorrido público de la calle entre al interior de la vivienda. La rampa favorece el paseo arquitectónico y la idea motriz de Le Corbusier. Esta es una visión distinta a la Maison Week and Jaoul donde aparentemente la rampa sirve más como elemento funcional y no aporta tanta visión poética como la anterior.

El último punto relevante en este estudio se encuentra en el proyecto de la Villa Shodhan. Es una recopilación de conceptos puestos en práctica por Le Corbusier en años anteriores. A nivel volumétrico tiene similitud con la Villa Meyer en cuanto a la disposición de las plantas superiores en L, marcando ángulos rectos frente a los vacíos del proyecto. Cuando llegas a la cubierta tenemos parecidos con las Casa Baizeau, el recorte que se diseña recuerda al proyecto de Cartago. Dentro del estudio de los elementos de comunicación vertical, tenemos que destacar la presencia de la gran rampa de ida y vuelta que tiene cierta similitud con la Villa Savoye que va enlazando las diferentes plantas a medida que se coge altura. En este caso vuelve a aparecer la rampa como generadora de proyecto, marca un eje principal al igual que en proyectos anteriores. Es una idea que en los proyectos de 1920 no se planteaba.

Dentro del último año seleccionado para el estudio también hay obras carentes de rampas pero que tienen escaleras no muy relevantes en comparación con el resto. Proyectos como la Maison Jaoul o la Villa Sarabhai. Este último parece destacable el uso de las escaleras lineales de en el exterior, dando sensación de tener que trepar para acceder a la arquitectura. Las escaleras están bastante acertadas a la hora de gestionar la integración en el proyecto. Además de las exteriores, cuenta con la también muy repetida en los proyectos, escalera de dos tramos de ida y vuelta, en este caso de manera cerrada en el interior de la vivienda con un carácter funcional únicamente.



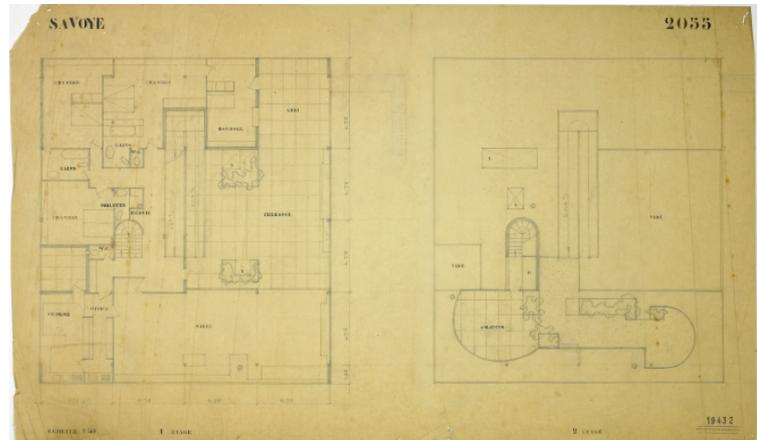
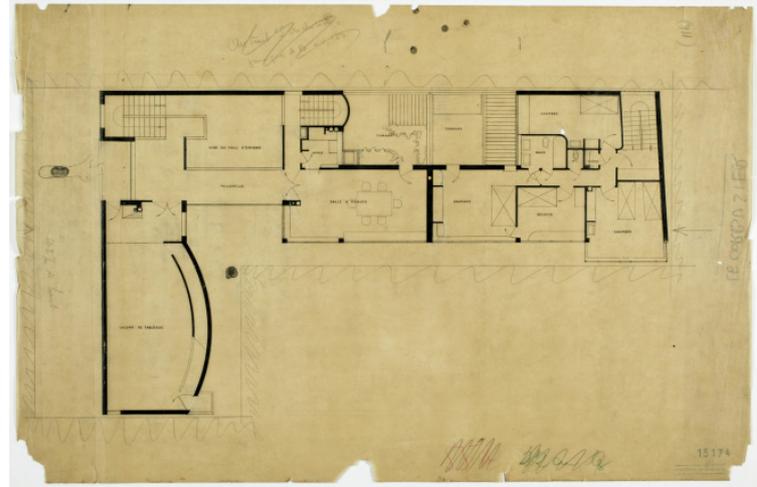
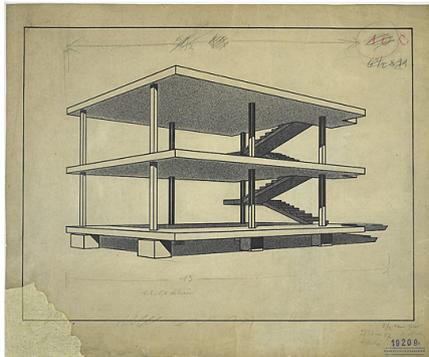
**Fig.43** Casa Curutchet **Fig.44** FLC 08473 Villa Goldenberg  
**Fig.45** (arriba derecha) Villa Shodhan **Fig.46** (abajo derecha) FLC 29610 Maison Week and Jaoul

## Rampa y escalera en la arquitectura de LeCorbusier

Estudio de su utilización, evolución en su arquitectura y justificaciones de aplicación

Definitivamente, en el estudio se pueden diferenciar según mi criterio y después de haber estudiado las plantas y su relación con los elementos de comunicación vertical, una serie de puntos de inflexión y de zonas de influencia para Le Corbusier, donde un gran número de obras comparten conceptos que vienen de otras anteriores. A principios de 1905, como se ha comentado antes, la propia arquitectura residencial que se plantea contaba con un diseño más clásico no solo en exterior sino en la propia distribución en planta. Esto provocaba que la escalera tuviera el carácter funcional pero siempre presente y visible desde el acceso. Normalmente la encontramos en la cara opuesta al acceso para una vez accedido al interior verla en el frente. Es el caso de todas esas villas que estaban situadas en La Chaux de Fonds, Suiza. Digamos que es el periodo más clásico, que abarca aproximadamente los diez primeros años en obras residenciales hasta la llegada del concepto experimental de la Maison Domino. A partir de este momento, se introducen más las líneas rectas en los proyectos y se trabaja con volúmenes más puros que influyen también a los elementos de comunicación vertical, eliminando curvas y formas poco comunes, sustituyéndolas por formas simples con ángulos rectos. En la Citrohan se aprecia mejor todo esto, en planta baja continúan las curvas en el aspecto formal pero las escaleras ya no se adaptan, sino que se opta por escaleras rectas y lineales. En este punto en el que se empiezan a introducir las escaleras lineales y las de ida y vuelta, se puede reflexionar sobre el espacio necesario para estas. Los proyectos que cuentan con este tipo de escaleras en interior, suelen reservar un espacio importante en la planta, ya será adosada a una fachada o guardando un espacio central. Con esto sabemos, que el diseño de la escalera depende también de las condiciones iniciales y la propuesta, no en todos los proyectos encaja de proporciones.

Relacionado con la amplitud y el espacio, las rampas que aparecen en los proyectos residenciales como en La Roche, todavía no están enfocadas al uso completamente residencial. Se utiliza la galería de este proyecto para introducir la rampa, es un espacio amplio y longitudinal en el que se puede emplear esta solución. Con esto me refiero a que la intención de poner una rampa tiene más pensamiento detrás, una justificación como en este caso las pinturas. Si se hace un balance, el introducir una rampa en los proyectos tan solo para salvar distancia, se tiende a desperdiciar espacio o a no gestionarlo bien ya que podría salvarse la distancia con una simple escalera de ida y vuelta como en muchos otros proyectos. En este caso, la justificación es la galería y defender la visual que proporciona la promenade, aunque este concepto aparezca más tarde con la Villa Savoye. A partir de La Roche hay un cambio evidente en el que aparecen múltiples escaleras en cada proyecto, algunas acompañadas por rampas. La Villa Savoye es la mejor representación de la compatibilidad entre rampa y escalera. Es el proyecto que marca la tendencia a utilizarlas por Le Corbusier, ya que a partir de 1928 aparecen varios proyectos con ambos elementos. Por último, la Villa Shodhan es el resumen de la experimentación con los tipos donde aparecen múltiples elementos de comunicación vertical y recoge muchas ideas de proyectos anteriores.



**Fig.47** FLC 19209A Sistema Maison Domino  
**Fig.48** (arriba derecha) FLC 15174 La Roche-Jeanneret **Fig.49** (abajo derecha) FLC 19432 Villa Savoya

## Rampa y escalera en la arquitectura de Le Corbusier

Estudio de su utilización, evolución en su arquitectura y justificaciones de aplicación

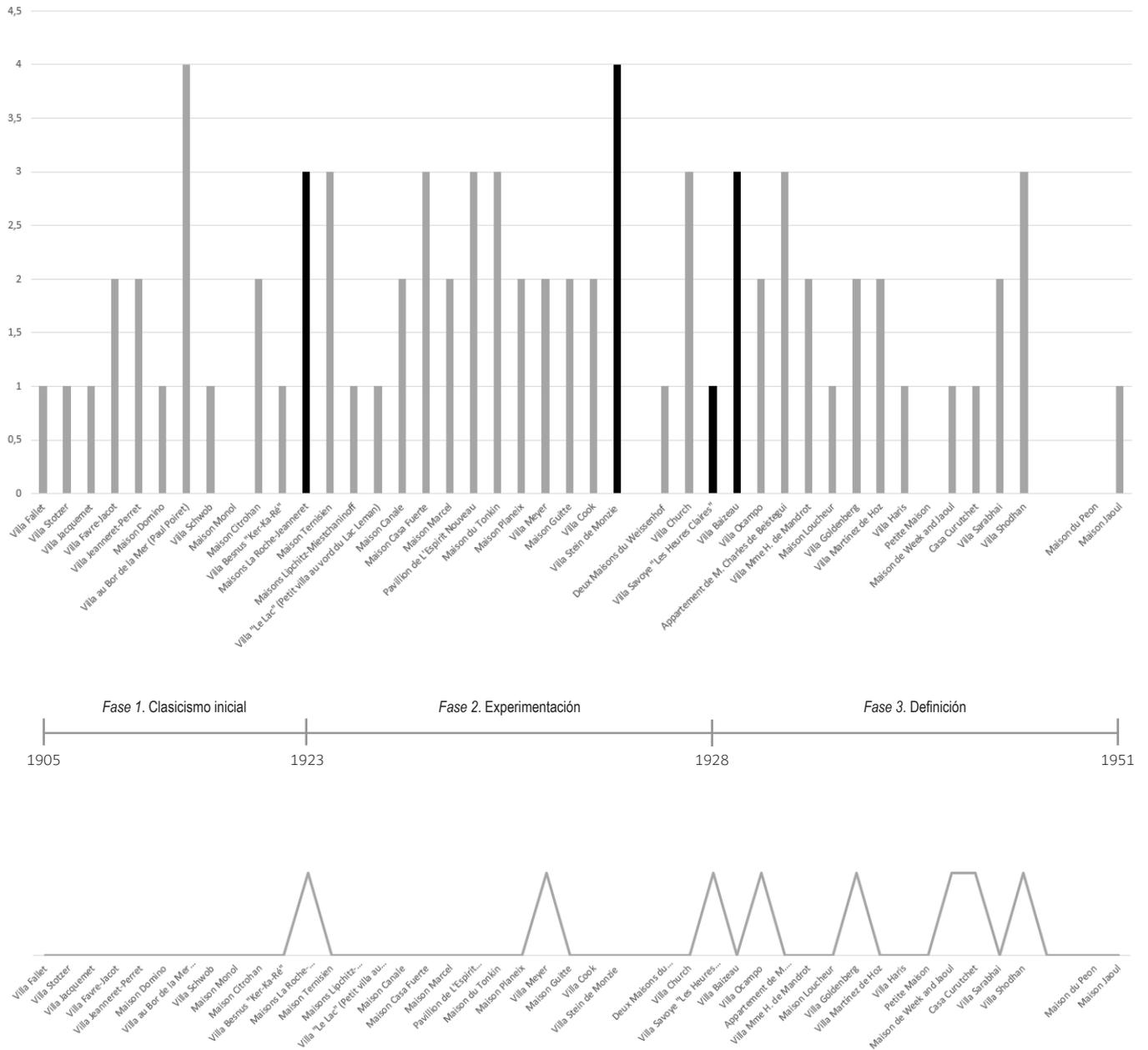
Con el estudio de la tabla puedo clasificar la evolución de los elementos de comunicación vertical en los proyectos de Le Corbusier, en tres fases generales que pueden ser divididas como se ha visto en la explicación anterior.

La primera fase la marcarían los primeros diez años aproximadamente, donde se aprecia la arquitectura neoclásica de la que hemos hablado, con individualidad de escaleras, similitud de localización en el interior, facilidad de identificación y poco carácter organizador de proyecto por parte de estos elementos, considerándolos meramente funcionales.

La segunda fase comprendería desde la aparición de los volúmenes puros, las líneas rectas y los ángulos de 90° que se trasladan a las propias escaleras en los interiores y exteriores. Podría marcarse en la Maison Domino o la Citrohan. Se introducen las escaleras lineales con desarrollos longitudinales, las cajas con escaleras de ida y vuelta. En esta fase podría hacer un subapartado con importancia, marcado por la aparición de la rampa en La Roche, que de alguna manera las introduce como opciones en los siguientes proyectos. Durante este periodo aparecen múltiples escaleras en los proyectos, se detecta un aumento de elementos de comunicación vertical. La Villa Stein-de Monzie es el punto final de esta fase, recoge hasta cuatro elementos trabajados con diferentes tipologías. Parece una fase de atrevimiento junto con experimentación, que va ligada a la complejidad de alguna de las secciones.

La tercera fase a partir de 1926, la clasifico como el resultado de haber experimentado. A mi parecer se produce un filtro en los proyectos, el número de escaleras se reduce y se compagina con la aparición de varias rampas. Proyectos como la Villa Ocampo o la Casa Curutchet ayuda a comprender la compatibilidad de ambos elementos y a diferenciar las segundas funciones de ambos. En este periodo la obra más representativa es la Villa Savoye, es el máximo exponente. Describe el buen uso de estos elementos y ayuda a entender como la rampa en este caso, puede ser generadora del proyecto. También introduce el concepto del paseo arquitectónico del que también se hablará más adelante.

La escalera y la rampa se han visto sometidas a la experimentación a lo largo de los más de 40 proyectos estudiados. Se aprecian muchos cambios a lo largo de estos, tanto en posición, tipología, número, material, etc. Además, han ganado importancia a medida que los proyectos y el diseño iba evolucionando. Con las tres fases creo que se entiende que la madurez a la hora de proyectar estos elementos ha hecho decidir a Le Corbusier y dotarles de importancia dentro del conjunto. Pasando de una etapa "pobre", a la experimentación para por último alcanzar la destreza de realizar proyectos que expresen un orden tan claro como la Villa Savoye. Viendo esta evolución, se puede pasar a centrarnos en cuatro únicos proyectos y analizar la influencia de estos elementos y comparar unos con otros.



**Fig.50** Gráfico sobre número de escaleras. Elaboración propia.  
**Fig.51** Gráfico sobre número de rampas. Elaboración propia.

## **Las cuatro composiciones**

La Roche-Jeanneret | Stein-de Monzie | Casa Baizeau | Ville Savoye



## Las cuatro composiciones de Le Corbusier

Obras seleccionadas, promenade y estudio de rampas y escaleras

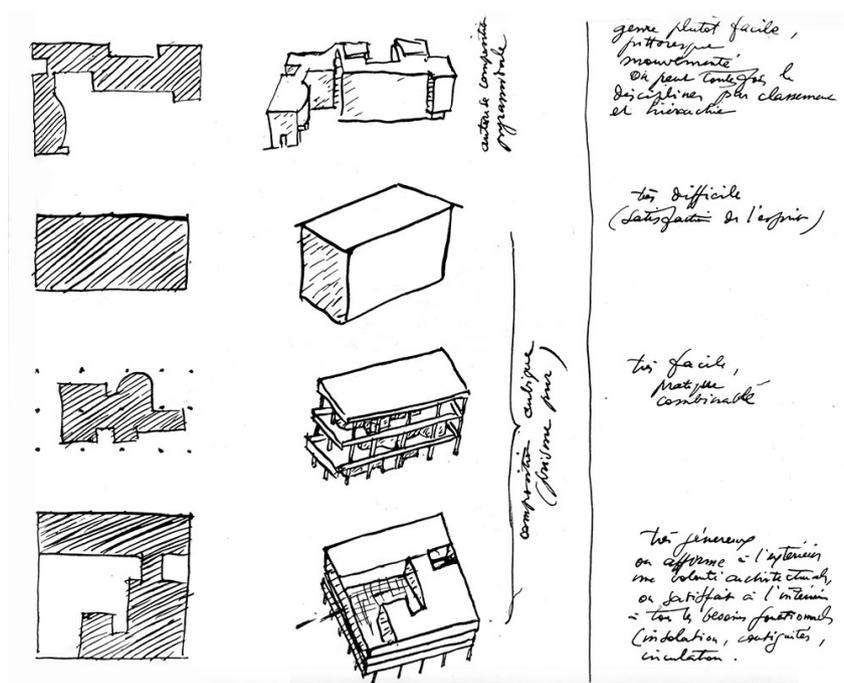
Las cuatro composiciones de Le Corbusier son el resultado de un periodo de investigación muy creativo en el que se buscaba hacer una conclusión sobre las formas básicas a seguir en el diseño arquitectónico de la vivienda. Esta conclusión es un intento de unir las dos tendencias occidentales que influenciaban a los arquitectos de la época. Por un lado, se encontraba el movimiento del Arts and Crafts (s.XIX), encabezado por la figura de William Morris, que defendía una idea de residencia de campo con planta en L o en U, irregular y asimétrica, por otro lado, la propuesta de Palladio con su prisma regular y simétrico<sup>21</sup>. Le Corbusier con su idea de la “planta libre” busca hacer una unidad espacial que recoja ambos sentimientos. Estas composiciones fueron presentadas en una serie de conferencias de 1929 en Buenos Aires. Además, quedaron recogidas en el texto *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*.

*Hemos construido, Pierre Jeanneret y yo, no pocas casas. Leyendo en nuestra propia producción, llego a discernir la intención general que ha determinado la actitud de la obra [...] hasta ahora habíamos trabajado sobre cuatro tipos de plano, expresando cada uno de ellos preocupaciones intelectuales caracterizadas*<sup>22</sup>.

Antes de entrar en las composiciones cabe destacar que previamente, Le Corbusier había estado trabajando en un ejercicio teórico que más tarde daría pie a las 4 casas modelo. El conflicto de tendencias en el que se encontraba también hace que una de las primeras ideas de Le Corbusier sean las casas “Dom-ino”, en las que intenta poner en práctica su síntesis para la vivienda. Este proyecto surge en 1914 como un intento de responder de la manera más rápida y efectiva a los ataques provocados por la Primera Guerra Mundial sobre las ciudades europeas. “Dom-ino” pretendía transformar la arquitectura residencial en un proceso industrial y sistematizado, para ello se hacía uso de elementos estructurales de hormigón como las losas, las cimentaciones o los pilares. La estructura se convertía en la parte inalterable del proyecto, de manera que la formación de muros, fachadas y tabiques se realizaba aparte. El resto de elementos que no componían la estructura procedían de las fábricas, para que una vez en la obra, solo se tuvieran que ensamblar unas piezas con otras.

Después de experimentar con las casas “Dom-ino”, Le Corbusier ordena definitivamente el diseño de la vivienda arquitectónica con las cuatro composiciones presentadas en Buenos Aires.

**21 y 22.** Frampton, K. & Escobar, C. J. (2001, 16 enero). Le Corbusier (Arquitectura) (Spanish Edition) (1.a ed.). Ediciones Akal. 55



**Fig.52** Cuatro Composiciones. Le Corbusier, 1929.

## Las cuatro composiciones de Le Corbusier

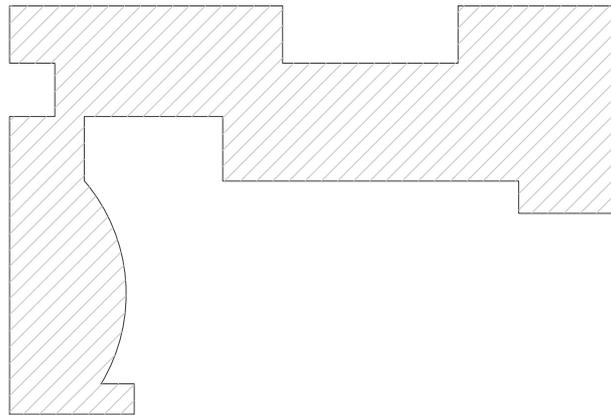
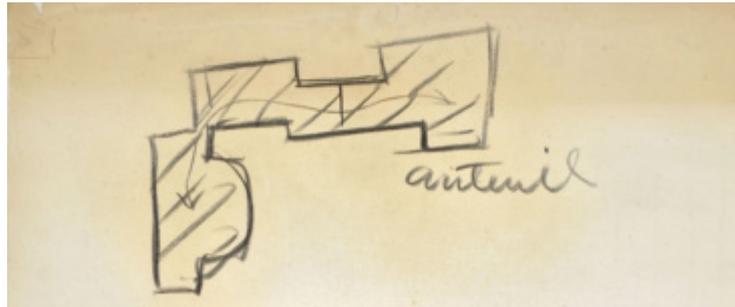
Obras seleccionadas, promenade y estudio de rampas y escaleras

### **Composición 1 - Le Roche-Jeanneret**

En la primera de las composiciones, Le Corbusier busca experimentar abandonando el rígido racionalismo con el que había estado ensayando en las casas “Dom-ino” y realiza un enfoque más libre formalmente, favoreciendo una tendencia más formalista. Por tanto, la primera de las composiciones seguía unos razonamientos orgánicos. Este tipo de arquitectura se centra en la personalidad del entorno, que marca el espacio que puede abarcar. De esta forma, solo condiciona los límites, pero es libre de crecer de manera irregular. La arquitectura se genera a través de unos “empujes” interiores que se imponen a lo que establecería una volumétrica rígida. Esta composición se refleja en la casa “La Roche-Jeanneret”. El volumen crece en planta respetando el terreno, los árboles y todo aquello que existía previamente. De esta manera, los espacios se adaptan a las necesidades adquiriendo la forma que consideren, rompiendo con la regularidad, la recta y lo rígido.

*El primer tipo muestra cada órgano surgiendo al lado de su vecino, según una razón orgánica: El interior se acomoda, y empuja al exterior, que forma salientes diversos. Este principio conduce a una composición piramidal que puede llegar a ser atormentada si no se tiene cuidado<sup>23</sup>.*

23. Frampton, K. & Escobar, C. J. (2001, 16 enero). Le Corbusier (Arquitectura) (Spanish Edition) (1.a ed.). Ediciones Akal. 55



**Fig.53** FLC 33492 Primera Composición. Conferencias de Sudamérica, 1929

**Fig.54** Esquema deducido de la Primera Composición

## Las cuatro composiciones de Le Corbusier

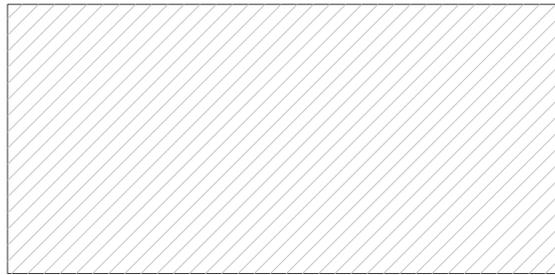
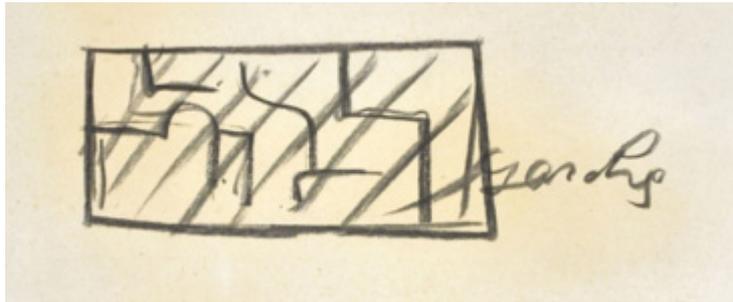
Obras seleccionadas, promenade y estudio de rampas y escaleras

### **Composición 2 - Ville Stein de Monzie**

La segunda de las composiciones que correspondería a la Villa Stein. Se trata de un concepto completamente opuesto al anterior de La Roche. En este caso, encontramos un sistema racional y funcional llevado al extremo que contrasta con la libertad que expresa la composición anterior. Lo primero que se percibe es un volumen equivalente a un prisma rectangular que no deja ver la ordenación de espacios interior. Todas las estancias quedan comprimidas en el interior de un prisma rectangular. Este sistema facilitaba la tarea constructiva, la cual era muy innovadora para la época y por ello destacaba esta composición. Por otra parte, privaba de la libertad de diseño, lo que hacía sumamente difícil realizar formas vistosas que se salieran de lo que marcaba el contorno. Al final, en esta composición se priorizaba la rapidez de ejecución, el orden de los elementos y las pautas racionalistas, dejando como resultado una arquitectura pura, limpia y recta.

*El segundo tipo revela la compresión de los órganos en el interior de una envoltura rígida, absolutamente pura. Problema difícil, acaso delectación del espíritu; gasto de energía espiritual en medio de las trabas que se han impuesto (Garches) <sup>24</sup>.*

24. Frampton, K. & Escobar, C. J. (2001, 16 enero). Le Corbusier (Arquitectura) (Spanish Edition) (1.a ed.). Ediciones Akal. 60



**Fig.55** FLC 33492 Segunda Composición. Conferencias de Sudamérica, 1929  
**Fig.56** Esquema deducido de la Segunda Composición

## Las cuatro composiciones de Le Corbusier

Obras seleccionadas, promenade y estudio de rampas y escaleras

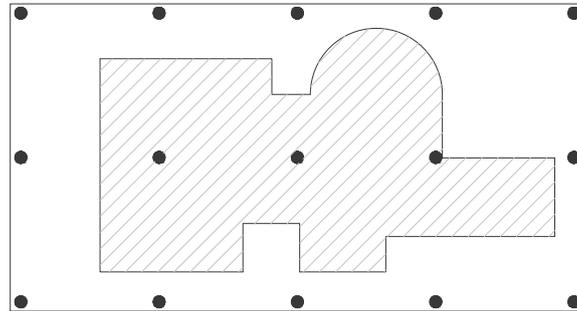
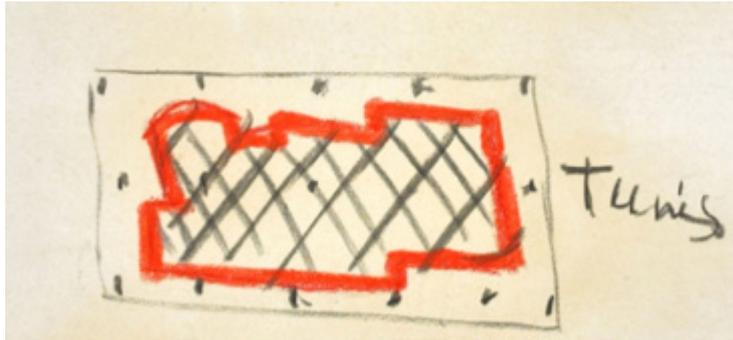
### **Composición 3 - Casa Baizeau**

En la tercera de ellas ya encontramos una mezcla de las anteriores. Se sigue apreciando la estructura rígida del prisma en la Villa Stein, pero de otra forma. En este caso se ha explotado la caja y solo nos quedan los pilares en la planta, de alguna manera libera el espacio. Por otro lado, se diferencian formas orgánicas en planta, provocadas por la falta de rigidez en el perímetro de la arquitectura. Además, Le Corbusier introduce el concepto de la planta libre. La planta libre permite que en cada piso se pueda disponer de una distribución diferente, esto genera un sistema muy sencillo y libre, capaz de adaptarse a distintos lugares, climas y situaciones. Y como consecuencia se observan múltiples encuadres, perspectivas y paseos arquitectónicos.

Esta composición describe la arquitectura de la Casa Baizeau en Cartago.

*El tercer tipo proporciona, mediante la estructura aparente, una envoltura simple, clara, transparente como una red; permite a cada piso instalar, de manera diversa, los volúmenes útiles de las habitaciones, en forma y en cantidad. Tipo ingenioso que conviene a ciertos climas; composición muy fácil, llena de recursos (Túnez) <sup>25</sup>.*

25. Frampton, K. & Escobar, C. J. (2001, 16 enero). Le Corbusier (Arquitectura) (Spanish Edition) (1.a ed.). Ediciones Akal. 60



**Fig.57** FLC 33492 Tercera Composición. Conferencias de Sudamérica, 1929

**Fig.58** Esquema deducido de la Tercera Composición

## Las cuatro composiciones de Le Corbusier

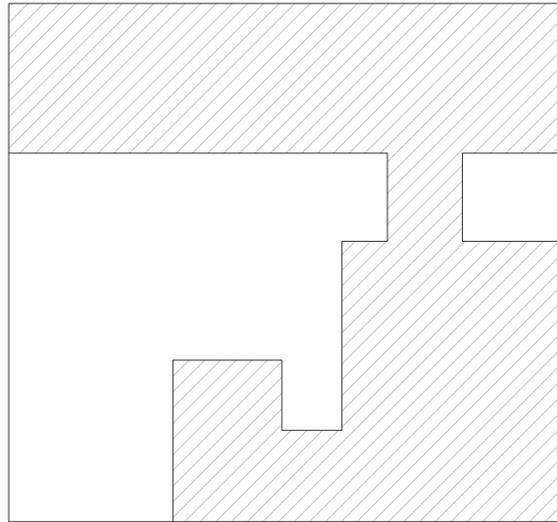
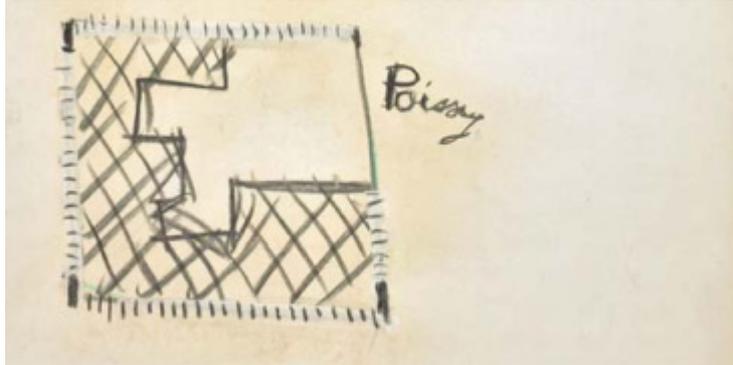
Obras seleccionadas, promenade y estudio de rampas y escaleras

### **Composición 4 - Ville Savoye**

Por último, la cuarta de las composiciones podría ser una síntesis de las demás. Después de haber trabajado con las otras composiciones, Le Corbusier sintetiza en La Ville Savoye los principios de la arquitectura del movimiento moderno, sus puntos de la arquitectura y numerosas técnicas constructivas. Mediante La Ville Savoye se representa a la perfección el equilibrio entre la estética y la funcionalidad en el diseño de una vivienda. Crea una obra armoniosa y generosa que atiende a todas las necesidades funcionales del interior y que cumple con unas intenciones arquitectónicas en el exterior. Al final, esta cuarta composición cuenta con la forma inicial del segundo tipo (Ville Stein) y las ventajas y cualidades compositivas que aportan la primera y tercera mediante la libertad de planta y la variedad formal.

*El cuarto tipo llega, en lo que respeta al exterior, a la forma pura del segundo tipo; en el interior presenta las ventajas y las cualidades del primero y el tercero. Tipo puro, muy generoso, también lleno de recursos (Poissy) <sup>26</sup>.*

26. Frampton, K. & Escobar, C. J. (2001, 16 enero). Le Corbusier (Arquitectura) (Spanish Edition) (1.a ed.). Ediciones Akal. 60



**Fig.59** FLC 33492 Cuarta Composición. Conferencias de Sudamérica, 1929

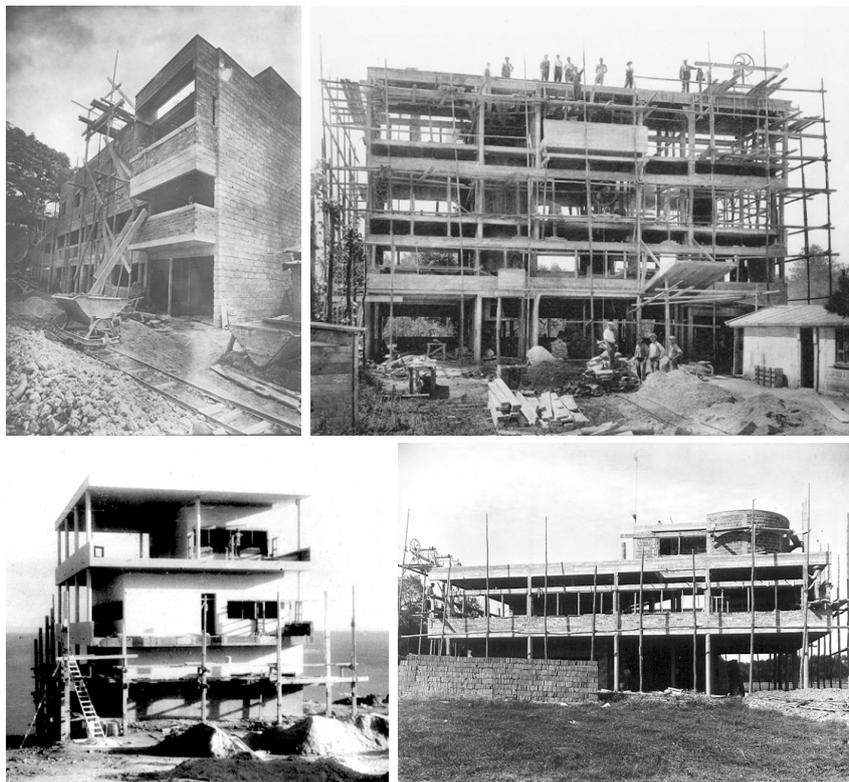
**Fig.60** Esquema deducido de la Cuarta Composición

## Las cuatro composiciones de Le Corbusier

Obras seleccionadas, promenade y estudio de rampas y escaleras

Las cuatro composiciones son bastante diferentes a nivel formal. Es cierto que también comparten ideas ya que son todas del mismo autor. Esto hace que se generen cuatro formas de construir viviendas con pensamientos opuestos y similitudes internas. Con esta variedad, lo que también cambia es la forma de apreciar la arquitectura, el paseo arquitectónico se ve condicionado por el sistema compositivo que haya. Se puede apreciar desde el principio de la promenade hasta una vez dentro subiendo a la cubierta. Exteriormente la Villa Stein no tiene nada que ver con volumetrías como la composición correspondiente a La Roche. A partir de este punto, el paseo arquitectónico ya se ve condicionado, la primera vista general nada más llegas con el coche o te aproximas a pie es completamente distinta. La curva y el sistema orgánico de una choca visualmente con la pureza y racionalidad de la otra. Dentro de la arquitectura también está presente el contraste, la Ville Savoye presenta distribuciones que poco tienen que ver con las sucesiones de planos de la Casa Baizeau.

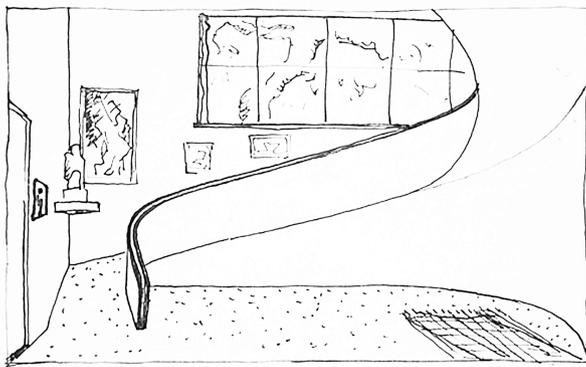
En definitiva, las cuatro casas cuentan con un denominador común como Le Corbusier, pero distan unas de las otras en varios factores. En el siguiente punto, entraremos en un análisis de cada una de ellas, viendo de que manera el sistema compositivo de cada una influye en la promenade arquitectural, haciendo hincapié en la función de las comunicaciones verticales que organizan los proyectos.



**Fig.61** (arriba izquierda) Volumen constructivo Primera Composición. La Roche-Jeanneret **Fig.62** (arriba derecha) Volumen constructivo Segunda Composición. Villa Stein-de Monzie  
**Fig.63** (abajo izquierda) Volumen constructivo Tercera Composición. Casa Baizeau **Fig.64** (abajo derecha) Volumen constructivo Cuarta Composición. Villa Savoye

# **La Roche-Jeanneret**

1923 | Paris, France



Enchei .

## La Roche-Jeanneret

1923 | Paris, France

### ***El cliente y el programa***

Para entender mejor el nacimiento de este proyecto hay que situarse en 1920 cuando Le Corbusier deja Suiza para desplazarse a París. Allí es donde consiguió crearse un nombre y entrar en la vanguardia parisina como arquitecto-teórico, empresario, escritor y pintor<sup>27</sup>. En definitiva, se acercó a conseguir el reconocimiento internacional que buscaba. A partir de este momento, surge una amistad entre Raoul Albert La Roche y Le Corbusier, mantenían una relación de admiración y económica, ya que La Roche adquirió varias de las obras pictóricas de Le Corbusier.

Raoul Albert La Roche (1889, Basilea) era un personaje reconocido en el mundo del arte durante el siglo XX. Al igual que Le Corbusier, era de origen suizo y posteriormente se desplazaría a Francia para progresar con su carrera. A diferencia del arquitecto, La Roche estaba ligado al mundo de la banca, trabajó para la *Banque Suisse et Française*<sup>28</sup>. Lo que les unía era la pasión por el arte, ambos se dedicaban al coleccionismo y como he comentado anteriormente se relacionarían mediante la venta de obras.

A La Roche le surge un problema con el almacenaje de su colección de obras, su apartamento de París no tenía capacidad para albergar todo el arte. Siguiendo los consejos de su amigo Le Corbusier y por la necesidad del momento, Raoul Albert propone el diseño de una casa-galería.

La segunda parte de este nuevo proyecto era la familia Jeanneret-Raaf, familia de su hermano mayor, Albert Jeanneret. Este vínculo era diferente al de Raoul La Roche. Jeanneret era compositor y profesor de música en un instituto y vivía con su mujer, Lotti Raaf, que era una periodista sueca, encargada de financiar el proyecto.

*Aquí, querido Raoul La Roche, está la casa que nos comprometimos a construir hace 37 años y que selló nuestra amistad. La llamamos la llamamos: "la villa della Rocca", como prueba de que nuestros objetivos para construirla eran claramente definidos, innovadores y creativos*<sup>29</sup>.

**27 y 28.** Sbriglio. (1997). Le Corbusier : les villas la Roche-Jeanneret. Fondation Le Corbusier. 48

**29.** Sbriglio. (1997). Le Corbusier : les villas la Roche-Jeanneret. Fondation Le Corbusier. 60



**Fig.66** (izquierda) Raoul Albert La Roche  
**Fig.67** (arriba derecha) Albert Jeanneret  
**Fig.68** (abajo derecha) Colección cuadros en la galería de La Roche-Jeanneret

## La Roche-Jeanneret

1923 | Paris, France

El encargo de La Roche-Jeanneret tiene dos proyectos en uno. Como se ha comentado antes, el doble encargo hace que Le Corbusier tenga que generar programas distintos para un mismo volumen conjunto. Este proyecto perteneciente a las cuatro composiciones, genera una promenade muy interesante gracias a la unión de estos programas.

Por una parte tenemos el programa destinado a La Roche, un soltero que necesita un espacio muy amplio para albergar toda su colección de obras de arte.

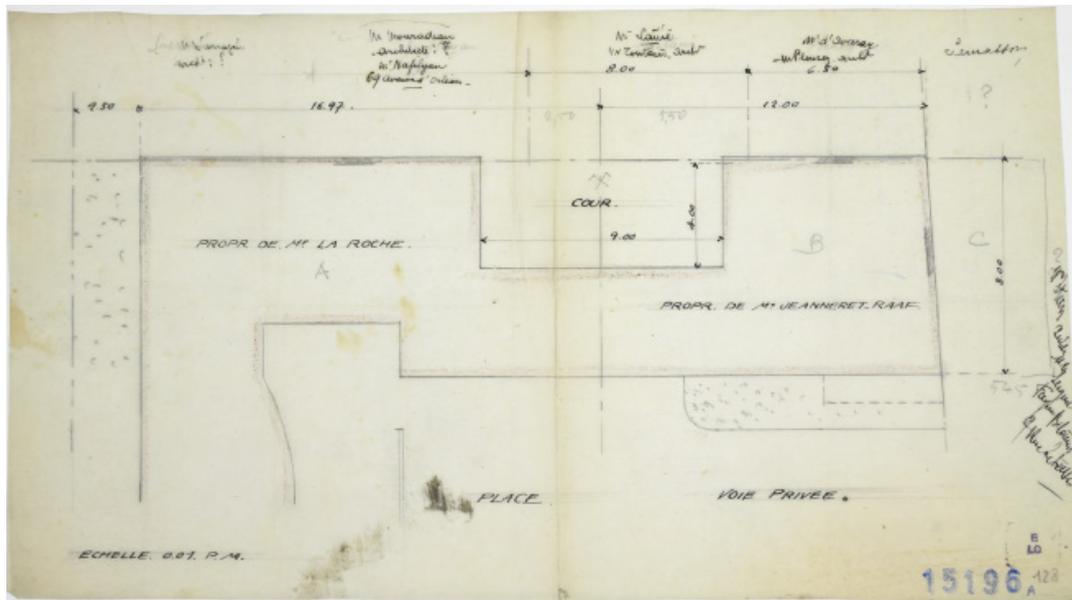
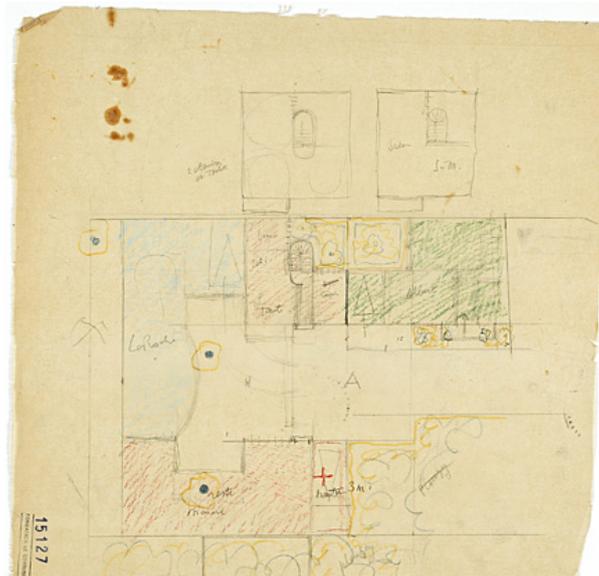
Por otra parte se encuentra la familia Jeanneret-Raaf, compuesta por adultos y niños que tendrá que disponer de todos los útiles necesarios en una vivienda para satisfacer a un gran número de personas como es la familia de su hermano.

Todo esto tiene que ajustarse a una ubicación peculiar como es la plaza del *Docteur-Blanche*. Se trata de una parcela arbolada en un ambiente con aires rurales a las afueras de París.

Una vez conocidos todos estos condicionantes, Le Corbusier plantea un proyecto donde se pueden distinguir múltiples elementos que aportan movimiento a la arquitectura, en los cuales se va a centrar el estudio.

*Estas dos casas agrupadas en una sola masa, sirven para dos fines muy diferentes: una acoge a una familia una familia y los niños, y por lo tanto se compone de una cantidad de pequeñas habitaciones y todas las comodidades necesarias por una familia, mientras que la segunda está diseñada para un soltero, dueño de una colección de pinturas modernas y apasionado por el arte*<sup>30</sup>.

30. Sbriglio. (1997). Le Corbusier : les villas la Roche-Jeanneret. Fondation Le Corbusier. 59



**Fig.69** FLC 15127 Estudio de la situación en plaza Docteur-Blanche  
**Fig.70** FLC 15196A División Casa La Roche y Casa Jeanneret

# La Roche-Jeanneret

1923 | Paris, France

## ***El programa desde la promenade***

Desde que se comenzó a diseñar el proyecto de La Roche-Jeanneret ha habido hasta cinco variantes del diseño. En estas se han producido cambios de localización de los elementos más importantes como son el hall o la escalera de la galería. Una vez se tiene el diseño final se puede hacer un análisis del recorrido.

La entrada se encuentra envuelta en un entorno ajardinado, donde existen árboles que el proyecto respeta y se adapta en planta. En la fachada principal de la casa Roche se distingue fácil la puerta ya que guarda una simetría total con el resto de los elementos de la fachada. Destacan las dimensiones del gran ventanal. Una vez nos encontramos en el interior, sale a recibir un voladizo correspondiente al pequeño balcón que parece estar flotando en el interior del gran volumen que es el vestíbulo de entrada. Si se avanza hasta el “hall d’entree” se pueden apreciar mejor las dimensiones del espacio. El volumen es ayudado por la facha del fondo que de alguna manera organiza las dos escaleras retranqueadas a cada lado e incita a la continuación de la circulación por el interior.

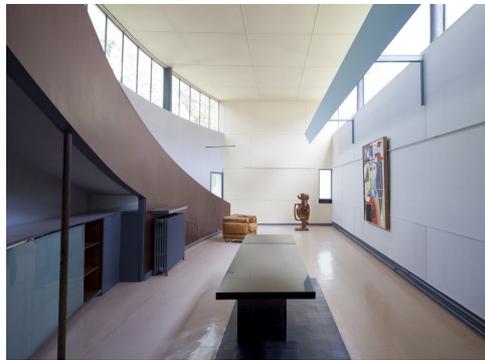
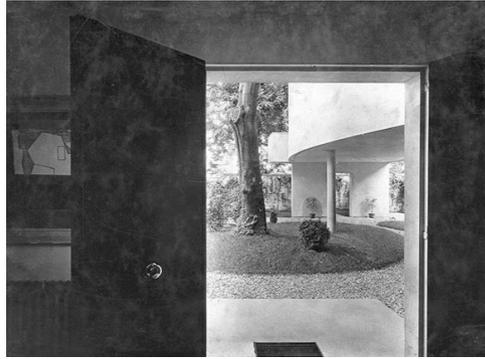
Al hacer uso de las escaleras que se encuentran situadas a la izquierda del acceso, llegas a la pasarela, otro de los elementos importantes que componen el espacio del vestíbulo. La pasarela conecta las dos zonas de La Roche, la zona pública perteneciente a la galería y la zona privada correspondiente al piso de soltero que solicitó Raoul Albert La Roche. Aquí reside la importancia de la pieza del “hall d’entree”, es el elemento comunicador entre dos programas que pertenecen al mismo volumen y a la misma persona.

La galería se encuentra a continuación de subir las escaleras. Nos encontramos un volumen que crece de manera longitudinal y que la dimensión transversal se ve modificada por la implantación de una fachada curva. Esta curva tiene justificación, un espacio con fachadas paralelas hubiera comprimido al espectador que acude a ver las obras, en cambio con la curvatura, desde la posición central se abre un hueco que permite la fluidez del paso y no encajona al paseante. Este espacio también gana importancia con la influencia de la iluminación, la presencia de las ventanas tiene una labor importante en estirar la longitud del volumen, dotar de una conexión visual con el jardín y de acercar al visitante al arranque de la rampa.

**Fig.71** Vista exterior entrada **Fig.72** Vista desde la puerta hacia el exterior

**Fig.73** Vista vestíbulo y escalera **Fig.74** Vista triple espacio vestíbulo

**Fig.75** Vista primera planta acceso a galería **Fig.76** Vista galería



## La Roche-Jeanneret

1923 | Paris, France

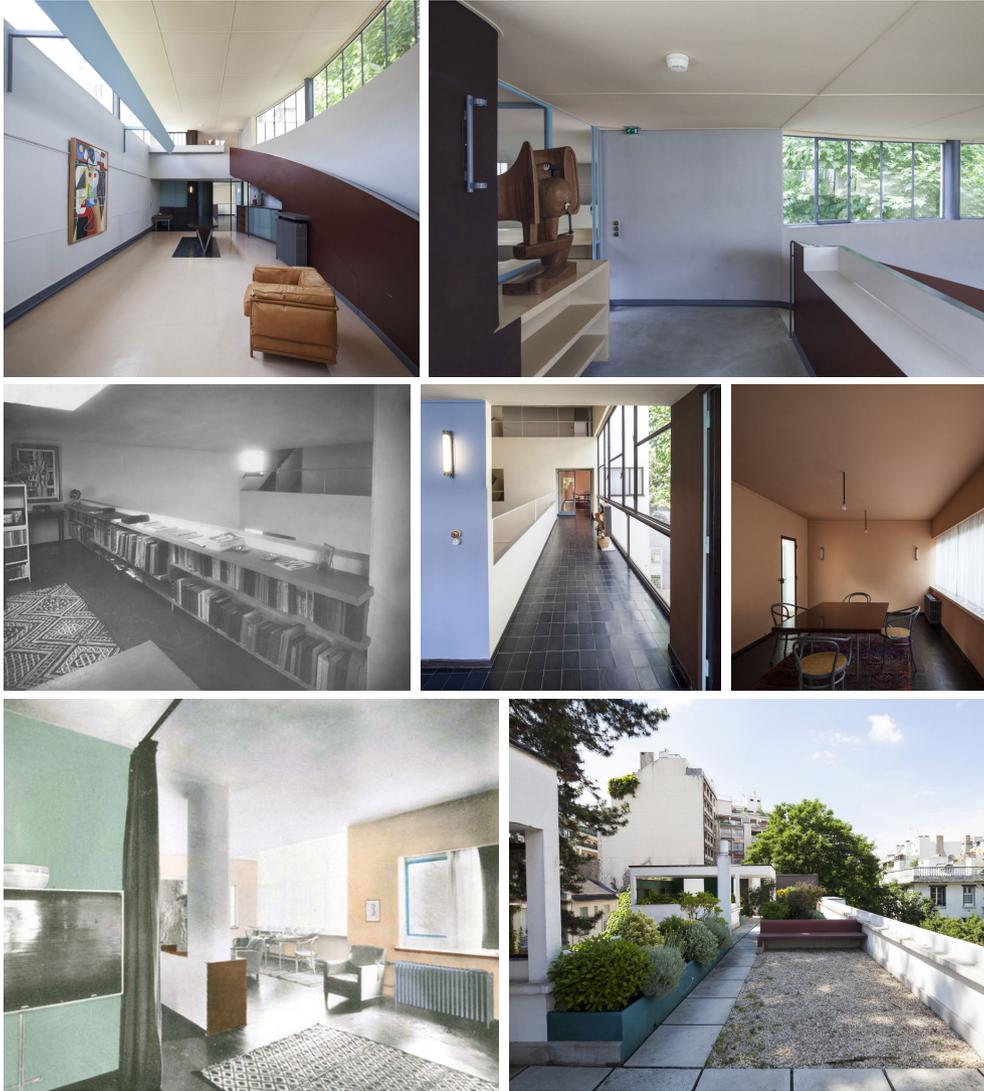
Definitivamente se genera un contraste en el crecimiento de la arquitectura, el volumen del vestíbulo fluye en vertical, creciendo en altura, mientras que la galería a pesar de su doble altura, gana dimensión a lo largo, lo que facilita la incorporación de la rampa, el elemento clave de este proyecto.

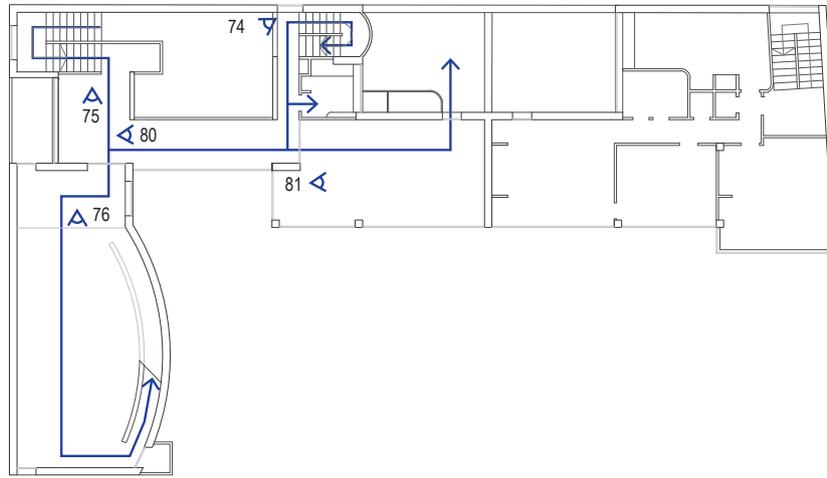
En el último nivel, encontramos la biblioteca como remate al vacío del vestíbulo. Es la última sala de este bloque de zona pública.

Si recorremos el volumen más privado correspondiente a la vivienda de La Roche encontramos las estancias comunes de cualquier casa. En la primera planta encontramos el comedor al que se accede por la pasarela desde el bloque público o desde la escalera de la zona privada que se sitúa enfrentada a la anteriormente comentada. El comedor se encuentra acompañado por una terraza y otra sala de dimensiones reducidas. Continuando por la segunda planta, encontramos la zona más privada de toda esta mitad de construcción, diferenciando un pasillo recibidor que cuenta con un baño y un vestidor a derecha e izquierda respectivamente. Este da acceso a la habitación purista donde descansa La Roche.

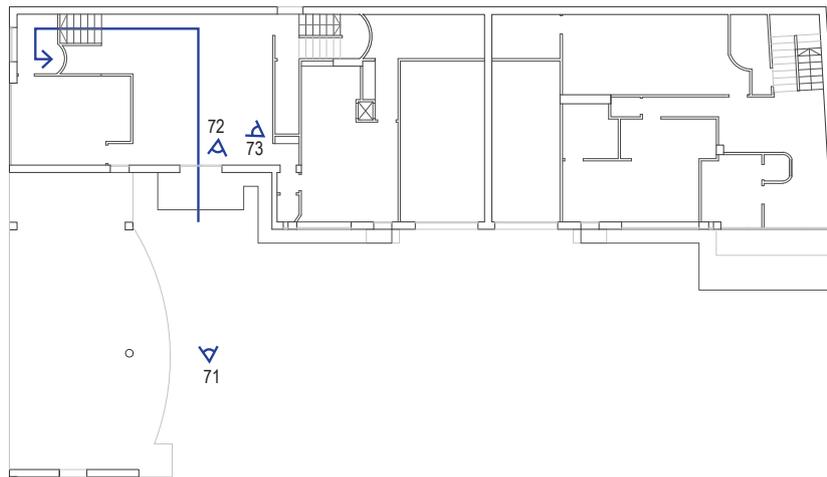
Si nos centramos en la Casa Jeanneret el esquema es más sencillo y resulta menos atractivo que el proyecto de al lado. Cuenta con un acceso sencillo tanto por el garaje como por el vestíbulo. Si accedes por este último, encontramos la zona de servicio con la cocina, comedor y el lugar reservado para conserje y criada. En cambio, si echas la vista al frente se puede observar la escalera que te incita a continuar a las alturas superiores donde encontramos las habitaciones. A diferencia que en La Roche, las habitaciones no alcanzan la última planta, se quedan en la primera, liberando así un espacio en la segunda planta para un uso más recreativo con las salas de estar, el comedor y la segunda cocina. Destaca que la cocina de última planta está cerrada acompañada con la escalera, haciendo clara una diferenciación entre servido y servidor.

**Fig.77** Vista frontal rampa **Fig.78** Vista desembarco de la rampa  
**Fig.79** Vista biblioteca **Fig.80** Vista pasarela zona privada **Fig.81** Vista comedor  
**Fig.82** Vista salón **Fig.83** Vista cubierta jardín



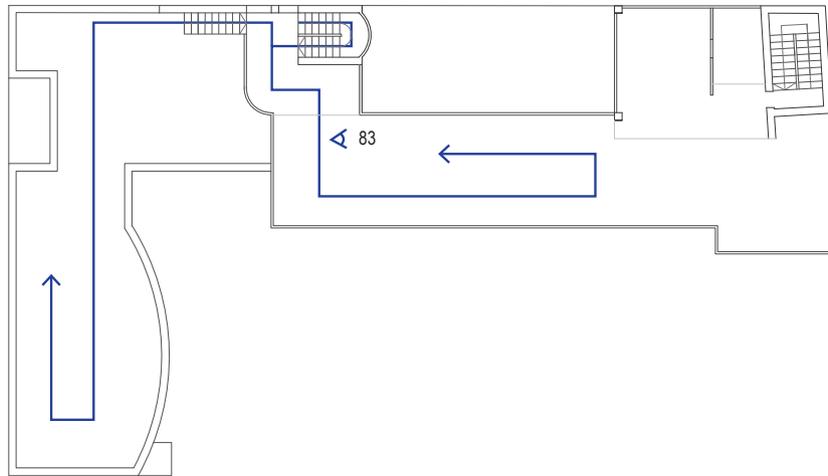


02. Planta Primera

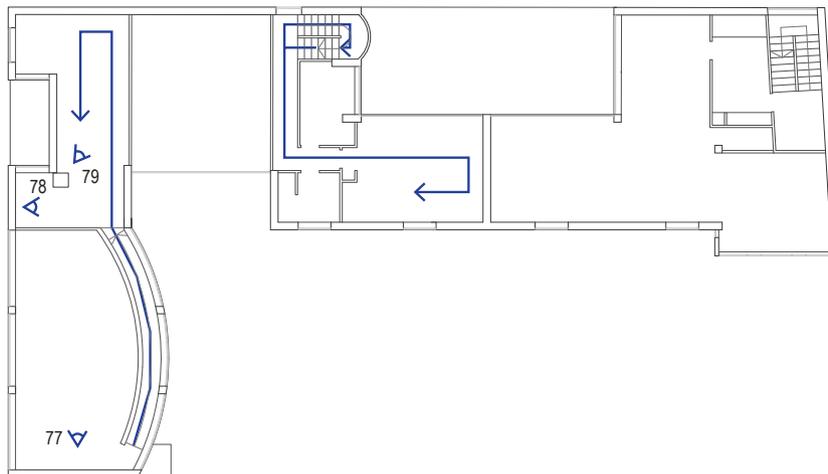


01. Planta Baja

Fig.84 Planos del proyecto con recorrido de Promenade y vistas.  
Planta Baja y Primera



04. Planta Cubierta



03. Planta Segunda

**Fig.85** Planos del proyecto con recorrido de Promenade y vistas.  
 Planta Segunda y Cubierta  
 Manuel Durán Bonora. Universidad Politécnica de Valencia |97

### ***Influencia. Escalera y Rampa***

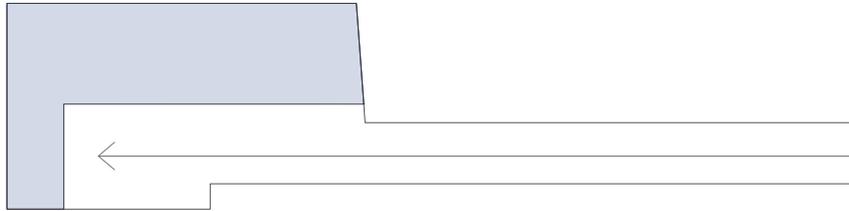
Una vez estudiado y entendido el funcionamiento de la casa a través del paseo arquitectónico como si la hubiéramos visitado en persona, hay que centrarse en los elementos que hacen este recorrido posible. En este caso de La Roche, hablamos principalmente de la rampa y posteriormente comentaremos la función de la escalera para poder compararlas según su aportación al proyecto.

El concepto de la promenade arquitectural que se introdujo al principio de este trabajo viene representado por la rampa en el proyecto de La Roche. La adecuación al lugar y la unión de los programas hace que la obra de Le Corbusier adquiera una forma rectangular desde los primeros bocetos y vaya adaptándose a las necesidades hasta adquirir una forma de “L”. Lo relevante de esta obra es que se piensa para la contemplación de una colección de arte y que a medida que se circula por el interior se pueda observar la colección. Es una manera de complementar el movimiento del paseo arquitectónico con la pausa, el detenimiento y la carencia de movimiento de las obras de arte. La forma de permitir esta circulación continua por parte de Le Corbusier es no cortar las plantas. Para él, la rampa es el elemento que no rompe la comunicación entre plantas, en cambio la escalera si lo hace<sup>31</sup>. Además, en este proyecto juega con el volumen en doble altura, lo que todavía enfatiza más la sensación de unión entre las diferentes plantas, parece que el recorrido es continuo. Según los ejemplos estudiados y conociendo los detalles del programa, la rampa condiciona el volumen de la arquitectura.

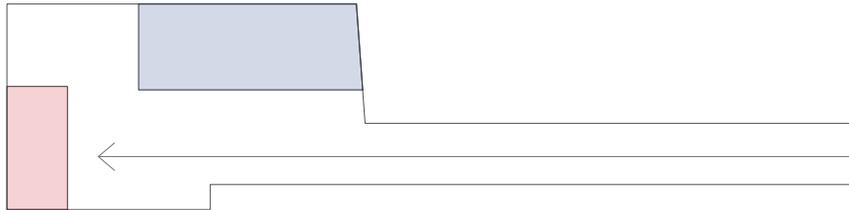
Durante los primeros diseños Le Corbusier plantea la solución de la galería utilizando la escalera, posicionando una escalera lineal que salvara los 4m aproximados de la doble altura. En el segundo diseño, la escalera se sustituye por una rampa y el balcón que permanecerá en el diseño final.

En cuanto al volumen final, da la sensación de que Le Corbusier tenía muy presente la idea del recorrido desde los primeros bocetos, ya que busca hacer los cambios necesarios para poder introducir el elemento que le da ese movimiento que busca. La curvatura al bloque de la galería, el cambio de entrada de luz, son cambios que facilitan el buen funcionamiento de la sala de cuadros y por tanto la posibilidad de disponer de la rampa. Esta decisión es meditada porque la rampa en diseños anteriores había tenido una posible ubicación en el vestíbulo. Esta opción no era viable debido a las dimensiones necesarias de la rampa, por ello se opta por una escalera para salvar la triple altura del hall.

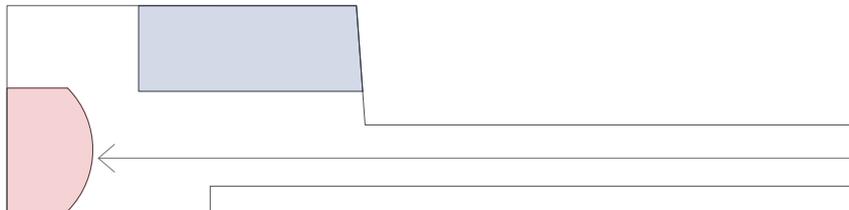
31. Baltanás, José. “Le Corbusier, promenades”. Editorial Gustavo Gili 2005. 63



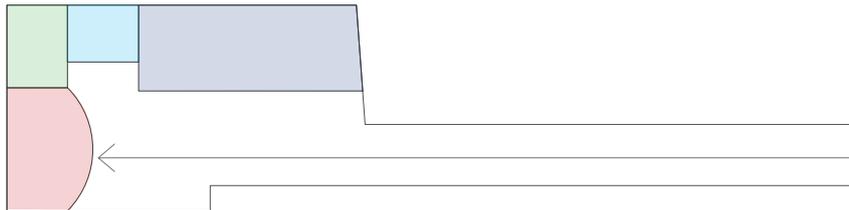
**01.** Primera configuración condicionada por eje dominante



**02.** Fragmentación del polígono



**03.** Adaptación del juego formal y Elevación del volumen



**04.** Generación de nexo: El Vestíbulo. La forma en "L".

**Fig.86** Esquema formación del volumen en planta

## La Roche-Jeanneret

1923 | Paris, France

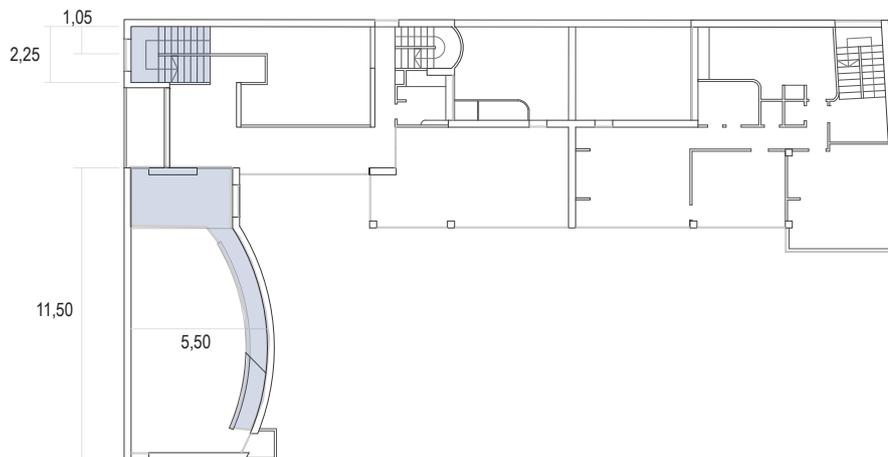
La rampa de la galería está construida dentro de una caja de 11,5m x 5,5m aproximadamente. Un volumen lo suficientemente amplio como para albergar un recorrido de casi 8,5m en un tramo de 75cm de ancho. La elección de este tipo de rampa se ajusta a la fachada curva. Podría justificar que es mejor elección la fachada curva debido a la distribución y la posición de la biblioteca y el vacío, pero además, por la forma de abrazar el espacio, la curva de la rampa recoge el lugar a medida que avanza en altura.

La escalera en cambio tiene un papel bastante secundario respecto a la rampa. Le Corbusier la incluye en la promenade siendo el puente que le da acceso a la galería desde la primera planta. Se puede decir que en el diseño no se priorizó, de hecho, a la hora de estudiar los primeros bocetos, se deduce un cambio de localización de la escalera, no quiso densificar el espacio del vestíbulo centrando la escalera en la fachada, decide retirarla a un costado, a la izquierda del hall. Es una mentalidad diferente a la toma de decisiones en cuanto a la rampa, esta sí que tiene la relevancia como para ponerla en valor y prácticamente diseñar una sala para albergarla, mientras el otro elemento se le desplaza fuera del primer plano.

Toda esta reflexión está completamente relacionada con el pensamiento de que la escalera separa espacios y la rampa los une<sup>32</sup>. En este proyecto en concreto, la rampa permite visualizar la continuidad del espacio y tiene una visión más poética, en cambio la escalera tiene un carácter meramente funcional.

La Roche-Jeanneret definitivamente cuenta con un diseño muy condicionado por la galería que a su vez comparte responsabilidad con la rampa. El segundo plano de la escalera deja victoriosa a la rampa en el “duelo” entre los dos elementos de comunicación vertical. A pesar de esto, los siguientes años la escalera aumenta su presencia en las obras posteriores y no será hasta casi 5 años después cuando Le Corbusier disponga de su instrumento de comunicación entre dos plantas favorito.

32. Baltanás, José. “Le Corbusier, promenades”. Editorial Gustavo Gili 2005. 63



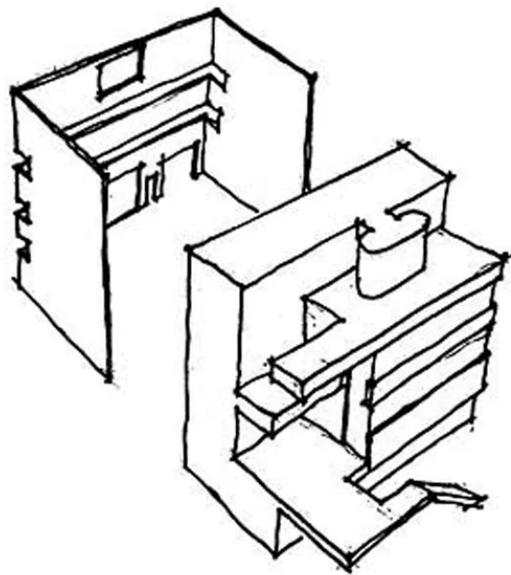
**Fig.87** Sección Transversal de la Galería Acotada en metros

**Fig.88** Sección Transversal por el Vestíbulo Acotada en metros

**Fig.89** Plano Conjunto Comunicación Vertical Acotado en metros

# **Villa Stein-de Monzie**

1926 | Vaucresson, France



## Villa Stein-de Monzie

1926 | Vaucresson, France

### *El cliente y el programa*

Unos años después del proyecto de La Roche-Jeanneret, Le Corbusier, con un reconocimiento mundial más amplio continúa diseñando viviendas unifamiliares en las afueras de París como en el caso anterior.

Michael Stein junto con Gabrielle de Monzie fueron las personas a las que estaba destinado este proyecto. Stein, hermano de la escritora Gertrude Stein y Sara, su mujer encargaron el diseño. Esto no sería posible sin la ayuda de Gabrielle de Monzie, exmujer del ministro socialista Anatole de Monzie, quien mantenía una buena relación con el arquitecto <sup>33</sup>.

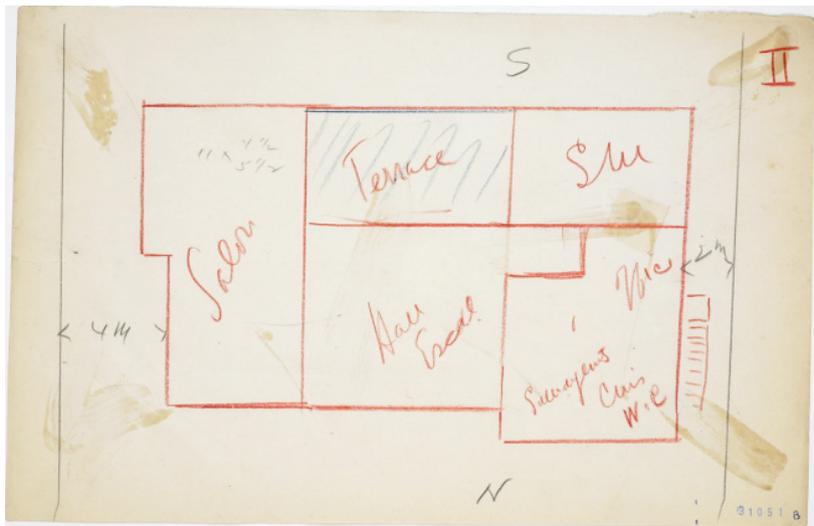
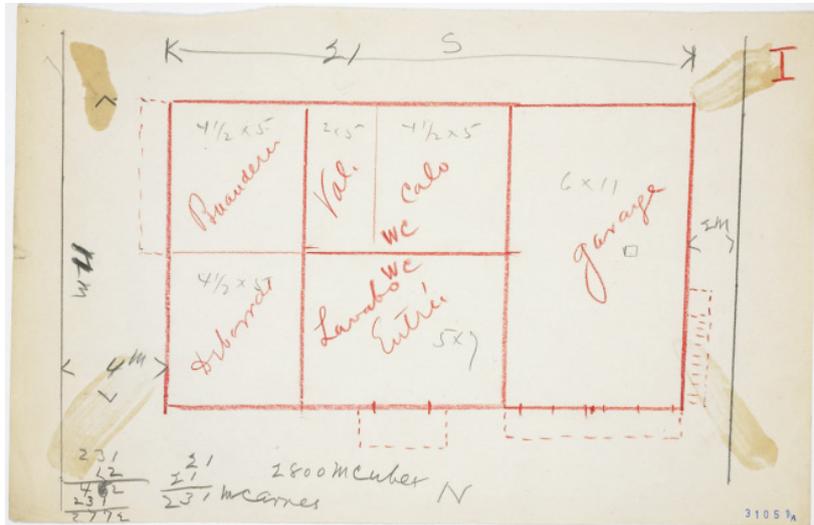
Entre mayo y junio de 1926 mantuvo contacto con los clientes. Gabrielle de Monzie junto con los ingresos de Michael Stein adquirieron el terreno de Vaucresson y pagaron parte de los costes de construcción <sup>34</sup>.

El planteamiento principal en cuanto al programa era sencillo, una vivienda para tres personas con una condición de privacidad, baños propios tanto para los Stein como para Gabrielle de Monzie. El resto de las habitaciones del proyecto eran compartidas <sup>35</sup>. De esta manera se generaba un nuevo proyecto que necesitaba integración de dos familias, conceptualmente parecido al caso de La Roche-Jeanneret.

Con el paso del tiempo los diseños iban evolucionando y por temas económicos el propietario de la casa iba variando pero en este estudio nos quedamos con los condicionantes iniciales que son al final los que marcan el desarrollo formal de la casa.

Se trata de la segunda composición de Le Corbusier que, basado en su teoría, este proyecto estaría contenido en un prisma rectangular donde todo el desarrollo funcional ocurre en el interior y se envuelve de un sistema estructural sencillo que facilita la ejecución.

**33, 34 y 35.** Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.



**Fig.91** FLC 31051A Croquis de planta con programa y cotas I  
**Fig.92** FLC 31051B Croquis de planta con programa y cotas II

## Villa Stein-de Monzie

1926 | Vaucresson, France

### ***El programa desde la promenade***

La situación del proyecto en la comuna de Vaucresson le otorga un espacio abierto en el que se establece el volumen general y una extensión de jardín privado. Se trata de un jardín que está cerrado por la limitación que forma la casa del portero junto con el vallado.

Al aproximarse al volumen encontramos el acceso situado en planta baja remarcado por un voladizo inclinado. Aquí se produce un juego de jerarquías ya que la entrada de servicio no es la misma que la principal, pero también esta marcada por un voladizo de menores dimensiones, un pequeño balcón.

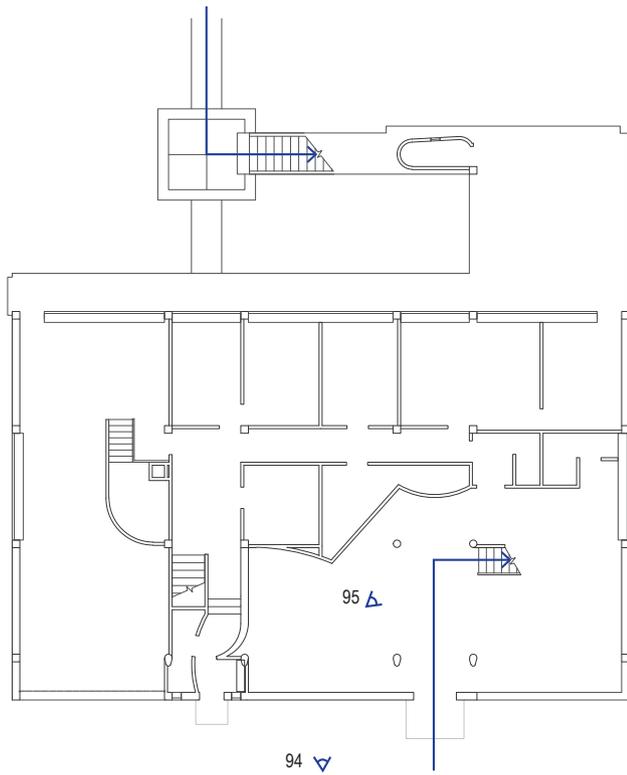
Dentro encontramos las primeras escaleras que comunica la planta baja con la primera planta. También encontramos la doble altura que acompaña a esta planta. Este primer piso contiene los espacios que en el programa se indicaban como compartidos entre las dos partes, como pueden ser la cocina, el comedor y la terraza. Respecto a la promenade que genera este programa, aparecen elementos curvos como la pared que se encarga de separar el comedor del salón, que contrasta evidentemente con la rigidez y la pureza del prisma rectangular que se aprecia en la segunda composición de Le Corbusier. Además, el salón vuela en la doble altura sobre el vestíbulo a modo de balcón, jugando con la amplitud dimensional que genera ese espacio hueco.

Todo cambia para la segunda planta, se produce la división de espacios y se acaba la zona compartida que presentaba la primera altura. Al utilizar la otra escalera de dos tramos que encontramos en el recorrido, en este caso se encuentra cerrada y “escondida” a diferencia de la anterior, llegamos a la planta reservada para las habitaciones. Aquí se puede hacer una diferenciación entre dos viviendas separadas. Nada más subir la escalera, empezando por el lado izquierdo encontramos un recinto rectangular en planta que correspondería a la “vivienda 1”. Esta estaría destinada a Gariella de Monzie, ya que cuenta con un dormitorio con vestidor y una pequeña salita, también tiene acceso a un baño que se encuentra en el exterior de la habitación, pero también cuenta con acceso desde el interior. La “vivienda 2” destinada a la familia Stein se encuentra a mano derecha y dibuja una forma cercana a un cuadrado en planta, doblando casi la planta de la anterior. Esta cuenta con dos dormitorios y dos baños, uno adyacente a la habitación y el otro exterior. Además, cuenta con una pequeña terraza y el desarrollo de la doble altura.

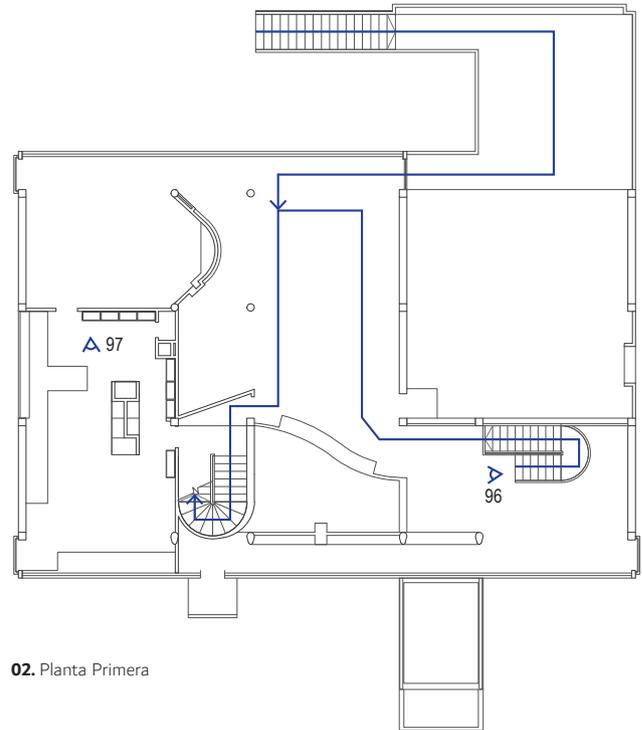


Por último, continuando el paseo y tomando la escalera de nuevo se accede a la última planta. Se encuentra prácticamente en su totalidad destinada a la terraza, pero también cuenta con habitaciones y un baño. Destacable es la aparición de otro elemento curvo que aloja un dormitorio. Estos espacios dan la sensación de querer jugar con las formas en el interior, algo que no está permitido en el volumen exterior, de ahí el esquema de las composiciones. Destaca la complejidad del juego de volúmenes interior y la forma de dividir el espacio sin ser un diseño de dos viviendas independientes.

**Fig.93** Vista exterior emplazamiento **Fig.94** Vista fachada principal dos accesos **Fig.95** Vista vestíbulo y escalera  
**Fig.96** Vista desembarco primera planta **Fig.97** Vista cocina **Fig.98** Vista escalera de cubierta

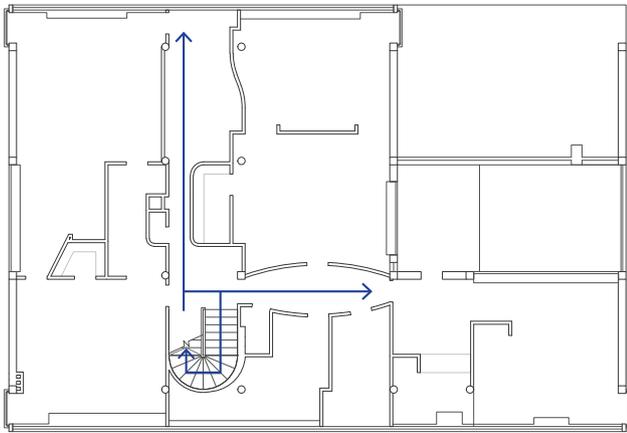


01. Planta Baja

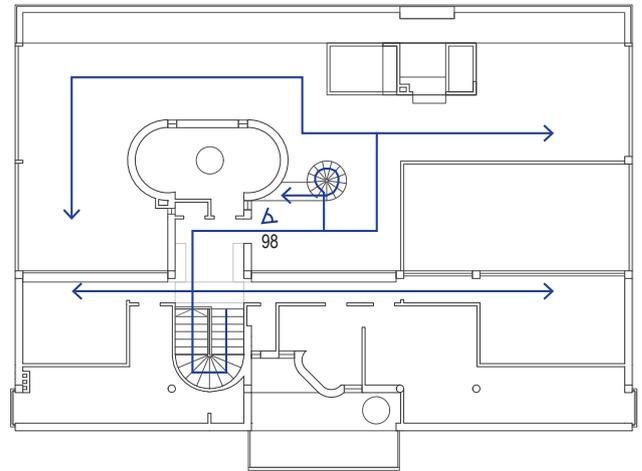


02. Planta Primera

Fig.99 Planos del proyecto con recorrido de Promenade y vistas.  
Planta Baja y Primera



03. Planta Cubierta



04. Planta Segunda

**Fig.100** Planos del proyecto con recorrido de Promenade y vistas.  
Planta Segunda y Cubierta

## Villa Stein-de Monzie

1926 | Vaucresson, France

### ***Influencia. Escalera y Rampa***

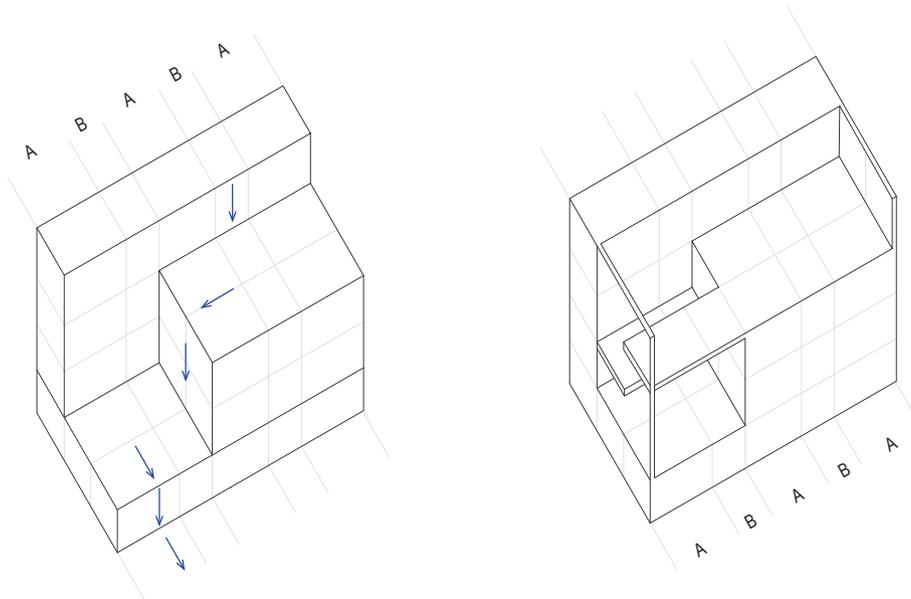
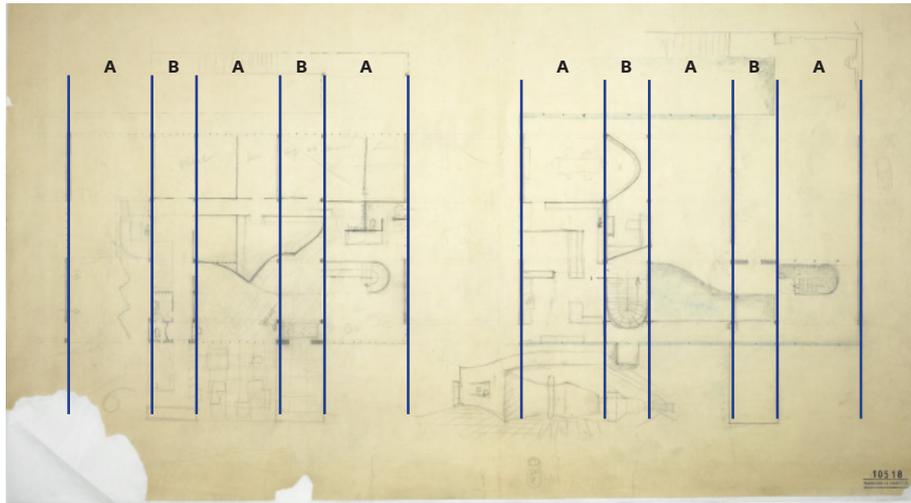
Después de analizar el recorrido de la Villa Stein-de Monzie podemos destacar la presencia de cuatro elementos de comunicación vertical, en este caso son escaleras. Durante el punto anterior se ha hablado de la presencia de tres de ellas, pero hay una tercera que a diferencia de las anteriores está ubicada en el exterior.

Antes de centrar la explicación en estos elementos, es necesario entender la métrica de la planta y del volumen. La manera de ordenar la planta métricamente, condiciona a Le Corbusier a la hora de posicionar estos elementos y de dimensionarlos.

Le Corbusier plantea un diseño de retícula con un ritmo de ABABA, generando una simetría bilateral. En los inicios propone utilizar una planta de 21m x 12m dividida en esos cinco tramos de dimensiones distintas. Más adelante añadiendo dibujos nuevos las medidas varían, haciendo una segunda propuesta de 27m en el lado largo, lo que provocaría una subdivisión de 5 franjas de 4,7m aproximadamente. A este último diseño se le añade el segundo volumen compuesto por el bloque del servicio que contaba con un ancho de 3m y una longitud sin definir que llegaba hasta el límite de la parcela. El 7 de octubre de 1926 se decide volver a las dimensiones anteriores de 21m x 12m propuestas el 20 de julio de ese mismo año. Era una manera de ajustarse a la realidad del proyecto <sup>36</sup>.

Al mismo tiempo que se desarrollaba la propuesta en planta había que tener en cuenta la complejidad de incluir el hueco en el volumen correspondiente a la terraza en doble altura, elemento de mayor importancia de este proyecto a mi parecer. Este hueco es relevante también porque la terraza lleva adosada una escalera exterior que es de relevancia para este estudio.

**36.** Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.



**Fig.101** FLC 10518 Plantas Proyecto con líneas métricas  
**Fig.102** Esquema volumétrico y apertura de hueco para escalera

## Villa Stein-de Monzie

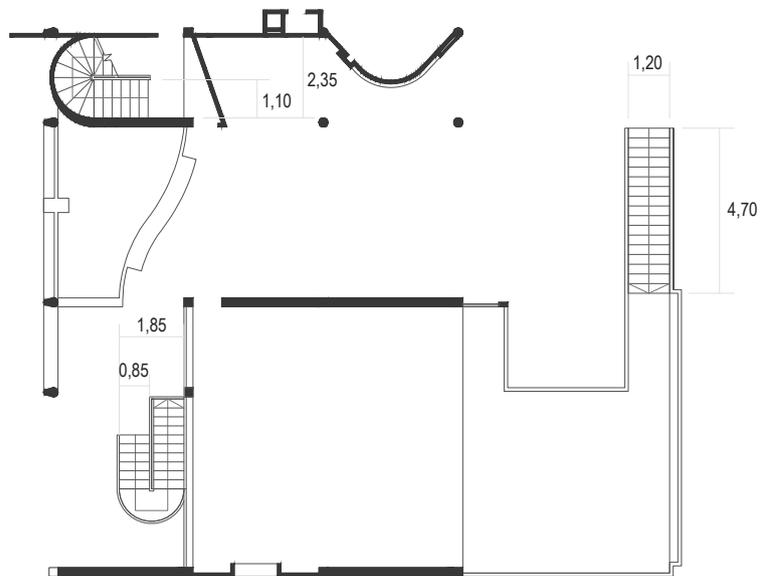
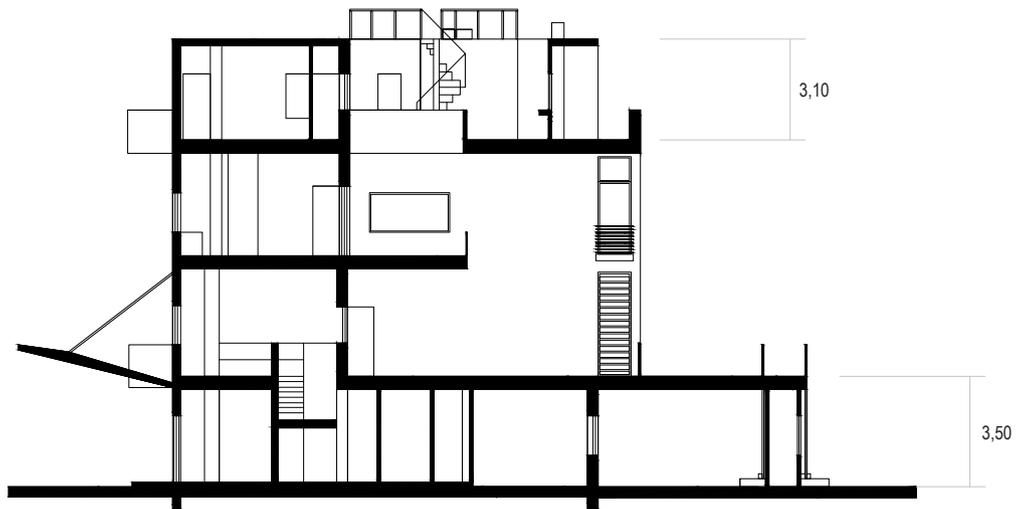
1926 | Vaucresson, France

La escalera exterior significa un acceso directo a la primera altura, la planta común. Salva una altura de 3,4m aproximadamente mediante una escalera recta lineal con 18 escalones y un ancho de 1,2m. Los escalones utilizados son de características: huella de 27cm y contrahuella de 17cm. La escalera desembarca en un espacio atribuible a un gran descansillo de 38,5 m<sup>2</sup>.

La primera de las escaleras interiores se encuentra nada más entrar por la puerta principal. Se trata de una escalera de dos tramos de ida y vuelta con descansillo curvo, está semiabierta de manera que se puede mantener la visual mientras circulas. En este caso salva una altura de 3,5m aproximadamente con un total de 7 escalones en el arranque del primer tramo y 11 escalones en el segundo y un ancho de escalera de 0,85m. La huella de los escalones en este caso es de 25cm.

La segunda de las escaleras interiores está destinada al servicio, como se ha comentado antes tiene un papel secundario en la composición. Se trata de una escalera de dos tramos con descansillo curvo de escalones partidos. A diferencia de la anterior, esta se encuentra completamente cerrada y solo permite su circulación. Repite salvando una altura similar a la anterior de 3,5m aproximadamente con 20 escalones entre plantas y un ancho de 1,1m. Los escalones son de 25cm de huella, compartidos con la escalera principal.

Por último, la escalera de caracol localizada en la cubierta o en la terraza de última planta, se utiliza como una escalera de mantenimiento salvando una altura de 3,1m. La escalera tiene una barandilla metálica exterior, ya que es una escalera abierta. Cuenta con 12 escalones y un ancho de 0,6m. Los escalones tienen una huella en la parte ancha de 30cm y en la parte menor de 15cm.



**Fig.103** Sección Transversal Acotada en metros  
**Fig.104** Plano Conjunto Comunicación Vertical Acotado en metros

## Villa Stein-de Monzie

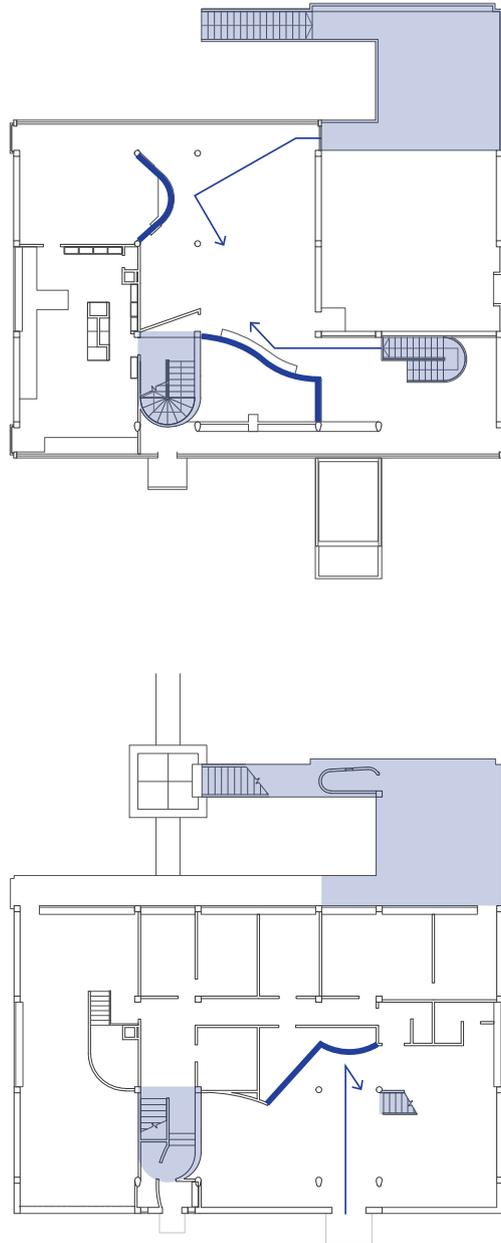
1926 | Vaucresson, France

Una vez identificadas las escaleras del proyecto se puede valorar la aportación y el contexto en el que cada una se encuentra. En la Villa Stein aparece una dualidad entre las escaleras interiores que viene dada en parte por la jerarquía que se establece desde la entrada. La escalera principal tiene la arquitectura enfocada a ella, desde la entrada principal, las paredes curvas provocan un flujo en dirección a esta. Esto amplifica la percepción sobre la escalera y para enfatizar más esto, Le Corbusier plantea esta escalera abierta, lo que permite ver y ser visto durante el recorrido.

Los muros curvos que Le Corbusier plantea son provocados por la rigidez del volumen, al final, esta composición encierra en su interior todos los elementos, cortando cualquier desorden compositivo. Por el contrario, al ser una estructura tan rígida, funcional y proporcionada, en los espacios que no afectan a este punto, Le Corbusier se permite actuar generando señales que redireccionan los flujos de circulación como es el caso de los muros curvos que encontramos en todas las plantas.

Continuando con la dualidad de caras entre las escaleras interiores, la escalera de servicio es todo lo contrario. Desde la pequeña entrada para el servicio ya se aprecia una intención de discreción entre el recinto de la escalera y el resto de las zonas. Por ello la solución de escalera cerrada que solo es pública a partir de la primera planta. Es destacable que, a partir de la primera planta, elementos verticales dejan de aparecer delante de la escalera, saliendo a recibir pasillos y zonas de distribución.

Al final, la jerarquía establecida en la casa fuerza a generar una circulación principal y otras secundarias, dejando en un segundo plano algunos elementos, en este caso la escalera de servicio.



**Fig.105** Planos de circulación forzada. Conjuntos escultóricos, curvas.

## Villa Stein-de Monzie

1926 | Vaucresson, France

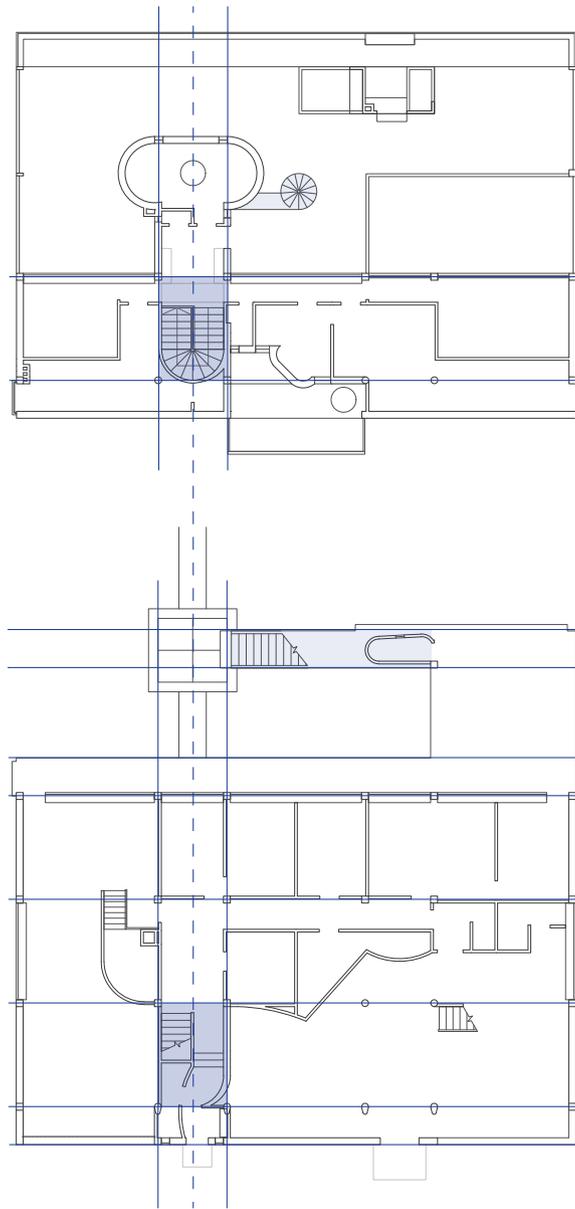
En cuanto a la escalera lineal exterior, el mensaje es distinto. Esta escalera adquiere importancia no por la circulación sino porque es el elemento más destacado que sale del prisma rectangular. Es curioso porque accede directamente a la planta primera que es la zona común de salón, comedor y cocina. Es un recorrido más eficaz pero no tiene el acceso importante ya que está en la parte opuesta a la entrada principal. A pesar de ello, es un recorrido que sirve como salida desde la terraza, recorriendo una escalera más amable y manteniendo una relación directa con el exterior. El paseo arquitectónico no acaba de estar completo ya que pierdes la corriente que te marcan los elementos verticales comentados anteriormente, pero en una arquitectura no existe una sola promenade.

Para concluir, la promenade está muy clara en la Villa Stein y los puntos que la marcan son los elementos de comunicación vertical. Por ello, se atribuye parte del éxito de esta circulación a los elementos de comunicación vertical, en este caso las escaleras a diferencia de La Roche-Jeanneret, como generadores de proyecto.

Prueba de ello es que todos los accesos a la villa te enfocan a las escaleras, incluso uno de los accesos es la propia escalera exterior.

El eje principal del proyecto lo marca el eje de la escalera de servicio, como se puede ver en la imagen. Este eje generado desde la escalera articula en orden, la curva de cubierta atravesándola por su punto medio y el paseo que lleva hasta el primer escalón de la escalera exterior.

En definitiva, la Villa Stein-de Monzie es un proyecto complejo a nivel formal que no lo aparenta al ser circulado gracias a la organización tan rígida que marcan los elementos de comunicación durante su recorrido.



**Fig.106** Planos de métrica. Primacía del Eje de la Escalera

**Villa Baizeau**  
1928 | Carthage, Tunisia



## Villa Baizeau

1928 | Carthage, Tunisia

### ***El cliente y el programa***

El proyecto de la Villa Baizeau fue encargado por Lucien Baizeau, un constructor de origen turco. Previamente, en 1927 Lucien Baizeau director de la empresa de construcción llamada La Tunisoise Industrielle se pone en contacto con el alcalde de Stuttgart. El motivo del contacto era pedir información sobre la Weissenhof Siedlung. Esto le acercaba a Le Corbusier, ya que junto con Pierre Jeanneret habían diseñado dos proyectos para el Werkbund en Stuttgart. Baizeau iba en busca de nuevas técnicas constructivas aplicadas recientemente en la época. Aprovechando su visita a Stuttgart y posteriormente a Paris, realizó una visita al taller de Le Corbusier en la rue de la Sevre. En este momento se produciría el primer contacto entre las dos partes <sup>37</sup>.

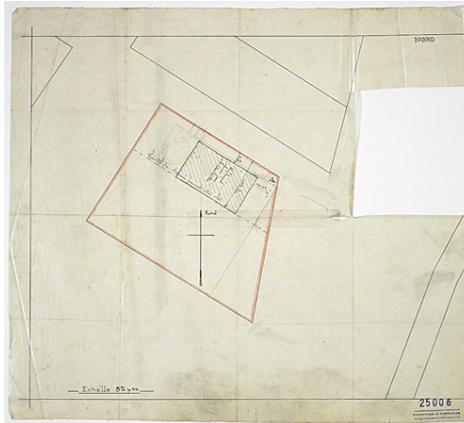
Una vez puesto en contexto, Lucien Baizeau vuelve a contactar con Le Corbusier para hablar sobre su proyecto de villa personal. El solar elegido se ubicaba en Cartago, Tunes. Se encontraba en un suburbio, cerca de la costa. Las dimensiones del solar eran las de un polígono con todos los lados de 32m menos el orientado a suroeste que media 45m.

A diferencia de los otros proyectos que se han tratado, este encargo era de los más condicionantes, estaba sometido a un encargo preciso y a la constante supervisión del cliente <sup>38</sup>. Esta situación traería consigo un desorden generalizado en los últimos diseños, en el que las plantas son irregulares y poco efectivas en la distribución, por lo tanto, perdía la importancia y la relevancia de la circulación.

Algunos condicionantes del proyecto tenían que ver con el clima. Es una situación que no tiene nada que ver con el resto de proyectos, así que, Baizeau le pide a Le Corbusier que se centre en el estudio de la ventilación para que sea la más acertada en todas las orientaciones. Además del clima, el cliente quería control sobre elementos de la composición como las escaleras, sugirió tener escalera de servicio de tamaño pequeño <sup>39</sup>.

Por último, el programa solicitado contaba con numerosas habitaciones, un gran salón con comedor incorporado, sala de estar que vuelca a una terraza abierta y un pequeño baño para servir a la vivienda. Todo esto debía de estar incorporado en una propuesta presentada por Lucien en la que mostraba una planta rectangular, con pasillo longitudinal que representara el eje de simetría y una escalera central que sirviera de comunicación <sup>40</sup>. Con todos estos requisitos de programa, se le plantea la obra más restrictiva de las cuatro composiciones.

**37, 38, 39 y 40.** Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.



**Fig.108** (arriba izquierda) Lucien Baizeau **Fig.109** (arriba derecha) Vista lugar  
**Fig.110** (abajo izquierda) FLC 25006 Plano parcela Cartago **Fig.111** (abajo derecha) Vista lugar II

## Villa Baizeau

1928 | Carthage, Tunisia

### ***El programa desde la promenade***

El lugar donde se localiza la villa es un paisaje mediterráneo que para beneficio de la visual no cuenta con mucha edificación alrededor y si con una visual al mar en la fachada sur-este. Todo esto, al parecer, tanto Le Corbusier como su primo no lo comprobaron en persona, nunca visitaron el lugar. Por tanto, la aportación de fotografías por parte del cliente fue esencial para dotar de información al arquitecto.

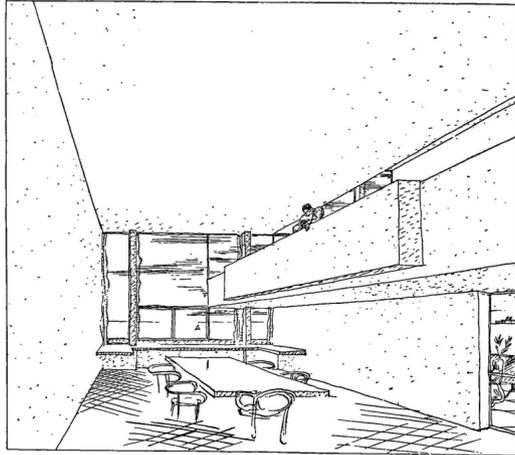
Con esta misma ubicación, se plantearon dos proyectos que se entrarán a comentar en el siguiente apartado. El primero de ellos fue descartado por Lucien Baizeau dado que era una propuesta alejada de lo que buscaba y por el elevado coste. El segundo proyecto es el que se ha elegido para comentar el funcionamiento del paseo arquitectónico, ya que se corresponde con las composiciones siguiendo un esquema claro de sistema Domino como se ha comentado en las fases de la tabla de datos.

Comenzando el recorrido, la puerta principal te recibe de una manera bastante céntrica respecto de la fachada. El acceso te lleva a un pequeño vestíbulo de 4m<sup>2</sup> que sirve de cortina previa para introducir la planta baja. Una doble puerta separa las dos zonas y hace de filtro previo a la escalera, entre el exterior y el interior.

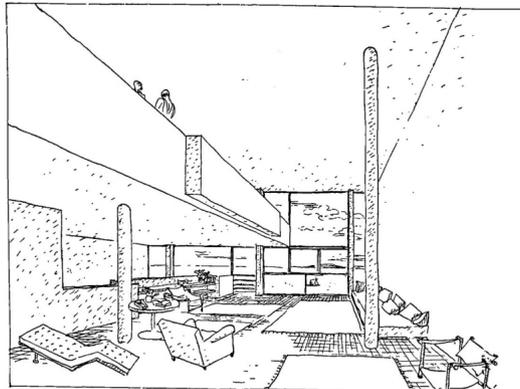
Una vez en el distribuidor, lo primero que aparece en escena es el arranque de la escalera. Se puede apreciar fácilmente ya que se encuentra abierta y no envuelta en paramentos como en otros proyectos. En la planta baja están los servicios como el garaje y el almacén junto a un baño grande y dos habitaciones. Destacable de esta planta es la curva que se plantea para albergar el almacén.

Continuando el paseo por la escalera, se llega a la primera planta. A pesar de ser abierta, la visual está condicionada por los muros de fachada, que en este punto si que aparecen. Es de los pocos puntos donde la fachada no está liberada con una barandilla, este proyecto siguiendo con la tercera composición cuenta con bastante porcentaje de fachada libre, lo que permite el flujo luminoso y la ventilación además de una visual agradable al mar.

En la primera planta se establece la zona más común o pública. La escalera sitúa al visitante en un distribuidor no muy amplio que encara al comedor. Aparece a la derecha la cocina y el comedor, en este caso separados por paramentos verticales. En el lado izquierdo se organizan tres dormitorios orientados a nor-este. Lo destacable de esta planta es la sensación de espacio cerrado que provocan los paramentos verticales. Se compensa con la libertad de las terrazas que se encuentran al final de pasillo que lleva a los dormitorios.



Living-room avec galerie du salon



Le salon avec la galerie de la terrasse

**Fig.112** Vista del comedor y la galería del salón

**Fig.113** Vista del salón y la galería de la terraza

## Villa Baizeau

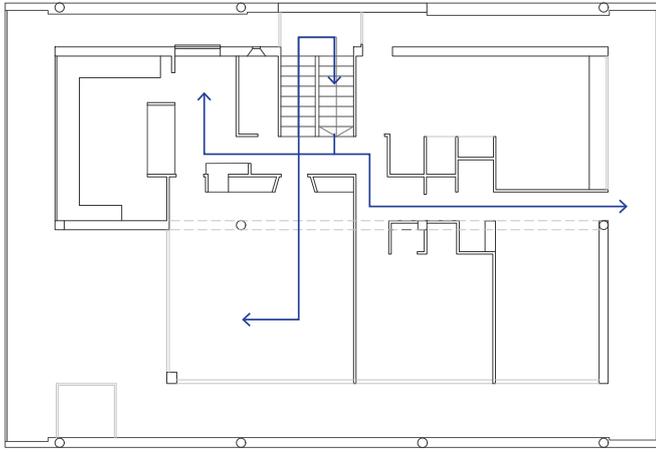
1928 | Carthage, Tunisia

A segunda planta se llega por medio de la escalera de nuevo. Esta vez, el desembarco de la escalera está orientado a la fachada sur-oeste, ofreciendo tres caminos posibles. El que sigue la promenade por el interior se continúa volviendo hacia la fachada contraria, cambiando el sentido.

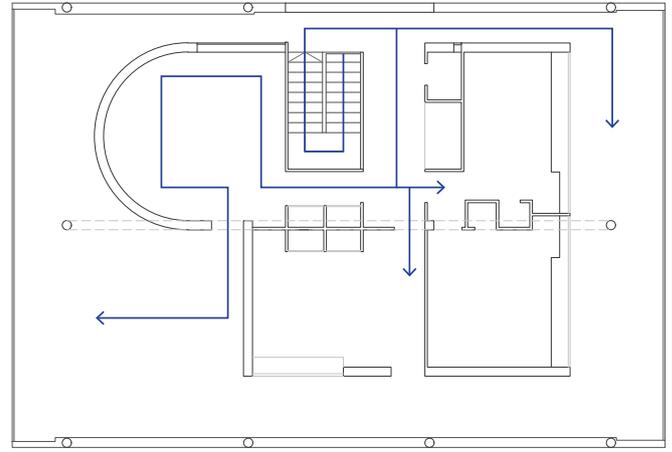
Los otros dos, son puertas que dan acceso a las terrazas de última planta. Siguiendo el paseo, la última altura corresponde con la zona más privada, la que alberga los dormitorios. Aparecen, cuatro habitaciones nuevas y un pequeño aseo adosado a una de ellas, al que se tiene acceso desde el distribuidor. Desde las vistas al mediterráneo que se observan desde la cubierta, se finaliza un recorrido poco complejo e intuitivo que describe un programa estricto con abundancia de habitaciones.

Algo representativo de esta obra es el tipo de composición. Teniendo un sistema de pilares tan rígido, enlazado con los forjados, se proporciona una libertad en el interior. Los paramentos verticales que no van unidos a elementos de carga, adquieren una forma curva. Estas curvas son de actitud diferente frente a la promenade en comparación con la Villa Stein-de Monzie. En la Stein, las curvas servían para orientar y dirigir la promenade, en este caso, no hacen esta función. Tienen un sentido estético y analizando la planta, representan un poco la libertad que permite esta composición. Se libera carga de elementos ortogonales.

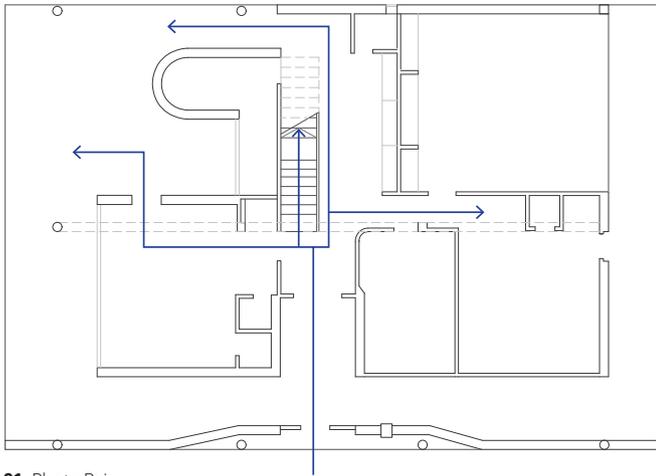
La promenade de la Villa Baizeau puede que sea la menos analizada de las cuatro composiciones, también creo que tiene menos atractivo a nivel de recorrido y gana este en el estudio del volumen y la sección.



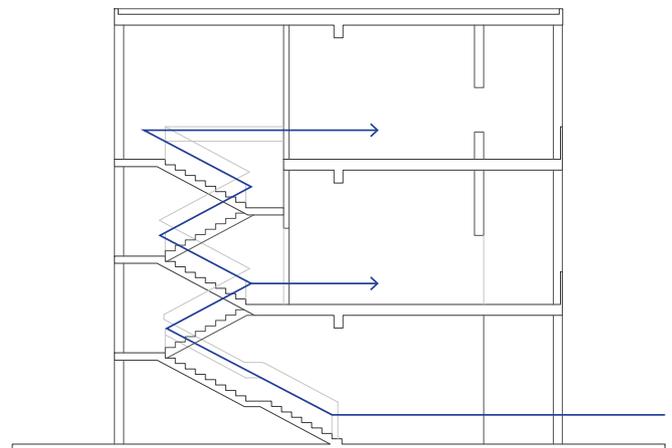
02. Planta Primera



03. Planta Segunda



01. Planta Baja



04. Sección Transversal por la Escalera

Fig.114 Planos del 2º proyecto con recorrido de Promenade y vistas. Plantas y Sección Transversal

### ***Influencia. Escalera y Rampa***

El caso de la Villa Baizeau es un tanto complejo. A lo largo de su desarrollo ha tenido mucho intercambio de información entre cliente y arquitecto. Esto no ha facilitado la rapidez de ejecución de un proyecto definitivo. Se realizaron dos proyectos con hasta cuatro propuestas para el primero y dos para el segundo. Lucien Baizeau desde el principio apostaba por un proyecto versionado a partir del modelo de la Citrohan ya que tenía un ajuste bastante claro con el lugar, parecía ser asequible para la pareja de arquitectos <sup>41</sup>. En cambio, desde el atelier de Sevre siempre se tenía la idea semilla de utilizar el modelo de la Citrohan pero con la adición del sistema Domino, y sin quedarse ahí, seguir experimentando con las posibilidades que esto ofrecía. Toda esta situación provoca una serie de juegos espaciales que son representativos en la sección, donde aparecen las dobles alturas, las variaciones de escaleras y los juegos de métricas.

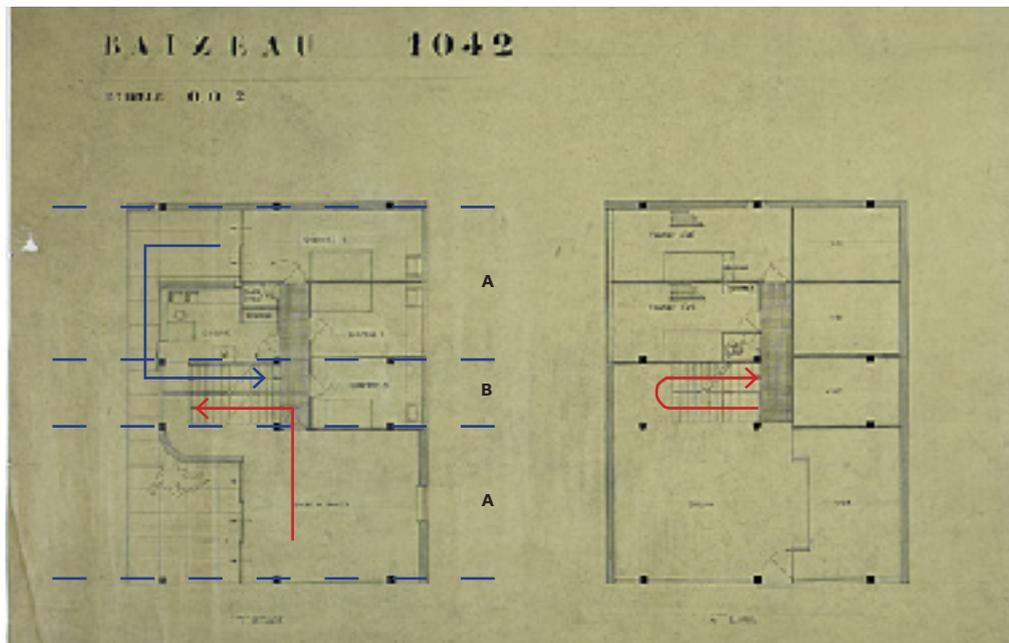
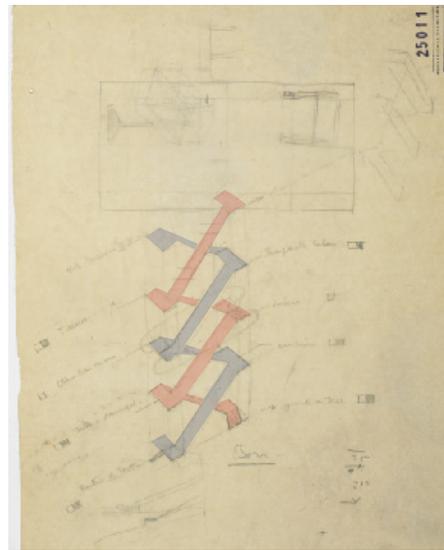
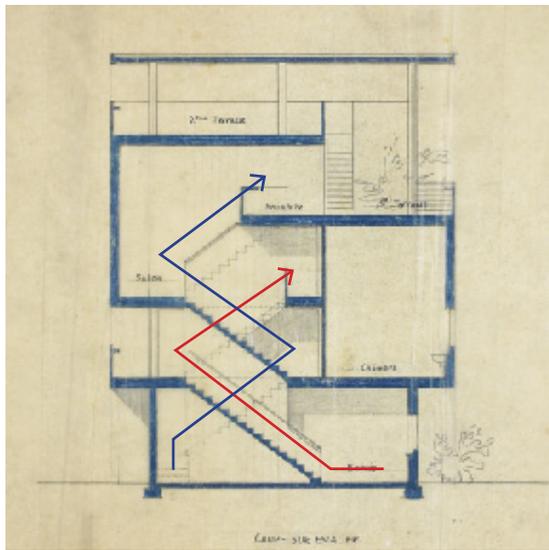
Al producirse cambios en el diseño los elementos de comunicación vertical se ven afectados. Resulta de interés a la hora de reflexionar sobre las rampas y escaleras, contar con el diseño final de la segunda propuesta, pero también haciendo referencia a las piezas de comunicación que podrían haber sido y que finalmente no acontecieron o fueron sustituidas por otras más adecuadas o que se ajustaban mejor a las variaciones.

En el primer proyecto podemos diferenciar unas escaleras principales en forma de quiasma y unas de servicio. Es una solución muy interesante a nivel de sección, juega con plataformas elevadas escalonadas que favorecen la circulación del aire desde la planta baja hasta cubierta, de manera que se purifica y se limpia el ambiente. Esta propuesta era motivada por el condicionante que suponía el clima, generaba una sección muy interesante que finalmente se descartó.

Esta idea de utilizar la escalera en quiasma estaba bastante respaldada en los primeros diseños, ya que lo que buscaban era preservar la idea del juego en sección para facilitar el recorrido del aire, aunque fuera sacrificando interés en la planta. Era tan grande el interés que ajustaban la métrica inicial al ancho de las escaleras para mantener las proporciones. Esta escalera no pudo ser posible finalmente debido a un problema de jerarquía en la distribución y por problemas de la propuesta que no convence a Baizeau. Como se ha comentado en otros proyectos, la jerarquía marca el orden prioritario de circulación, pero en este caso no se cumplía, ya que el desembarco de la escalera de servicio era más próximo a las zonas comunes, era más eficaz y esto no tiene sentido.

A mi parecer, esta propuesta genera un ejemplo claro de la relevancia del orden en estos elementos y, por tanto, en el peso que tienen a la hora de tomar decisiones de diseño en el proyecto.

**41.** Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.



**Fig.115** (arriba izquierda) FLC 08511 Sección Primer Proyecto v2 **Fig.116** (arriba derecha) FLC 25011 Escalera Primer Proyecto. Retiran Tramo  
**Fig.117** (abajo derecha) FLC 8477 Plantas Primer Proyecto v2. Esquema ABA y circulación.

## Villa Baizeau

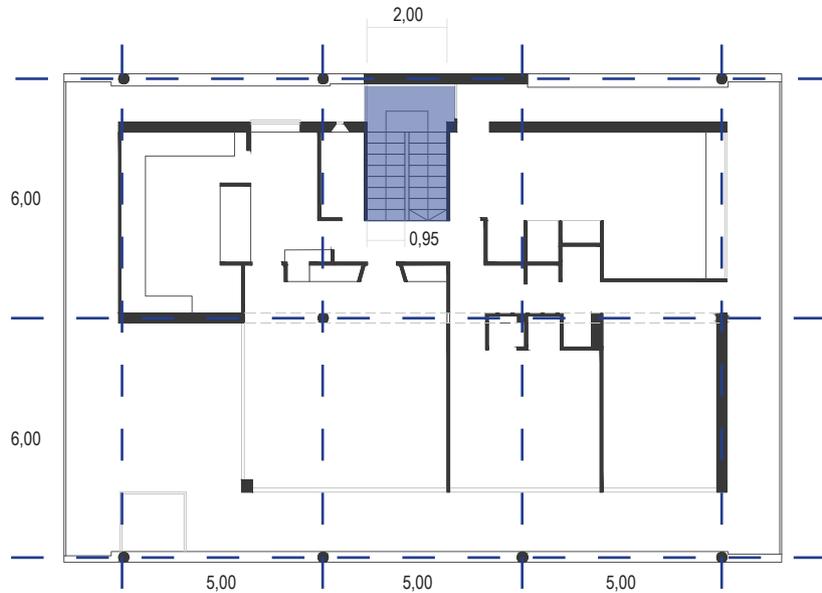
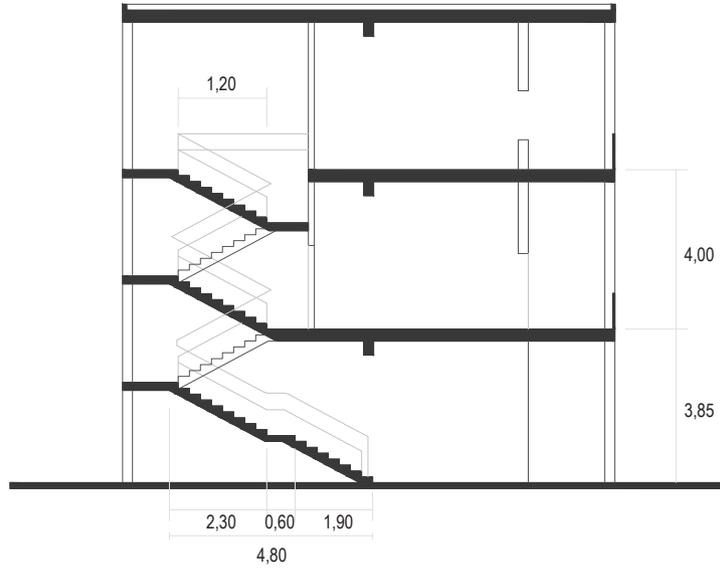
1928 | Carthage, Tunisia

En el segundo proyecto, se retoma la idea del sistema Domino con la superposición de planos y la escalera de dos tramos que recorre en vertical todas las alturas horizontales. Esta propuesta cuenta con una malla de métrica que divide la planta en bandas de 5m en la distancia larga y 6m en la corta. La malla junto con la nueva escalera que se propone, forma los elementos más rígidos y condicionantes de la segunda propuesta. A partir de estos dos condicionantes fijos, el proyecto crece según el programa de necesidades comentado y, por tanto, el resultante exterior es un reflejo de lo que se construye dentro de la caja de la tercera composición de Le Corbusier.

Con la aproximación al sistema Domino, nos encontramos una escalera de dos tramos con descansillo. En el arranque de la escalera aparece un tramo de escalera lineal que tiene descansillo en mitad del recorrido. Este tramo de escalera de 4,8m de longitud cuenta con 17 escalones. Los escalones tienen una huella de 27,5 cm aproximadamente exceptuando el descansillo intermedio de 60cm. Una vez se empalma este tramo con el descansillo de 1,2m y el arranque del siguiente tramo, las distancias cambian. Aparece un tramo de 2,2m. En este caso, los escalones se reducen en número y pasan a ser 8. La primera altura a salvar es de 3,8m recorriendo dos tramos de escalera, en cambio, para pasar de la primera a la segunda hay que recorrer 3 tramos y desembarca en la misma dirección que el arranque en planta baja.

La escalera planteada es única en este proyecto, por tanto, se rige según la tensión de la malla métrica y no tiene otra pieza de comunicación con la que disputar la jerarquía. Al responder como un sistema Domino, este caso es sencillo. Los arquitectos le dan el protagonismo de posicionarla en la mitad superior de la planta según la modulación y enfocada a la salida del vestíbulo. De alguna manera se enfoca a utilizarla para comenzar la promenade. Al tratarse de una escalera que se encuentra abierta, la circulación te permite una visión continua del recorrido y permite la entrada de la iluminación. Si que es cierto que en diseños iniciales estaba más condicionado el proyecto según la circulación de los vientos por el interior, esto se notaba en la disposición de la escalera y el uso de muros curvos, de alguna manera similar a la Villa Stein-de Monzie.

Como resultado y en comparación con el resto de composiciones analizadas creo que la escalera que se acaba proponiendo en este proyecto toma una importancia obligada ya que es la única, pero resuelve de una manera sencilla y con carácter amable relacionándose con el resto de plantas de manera abierta. Para ello se beneficia de las aperturas en fachada.

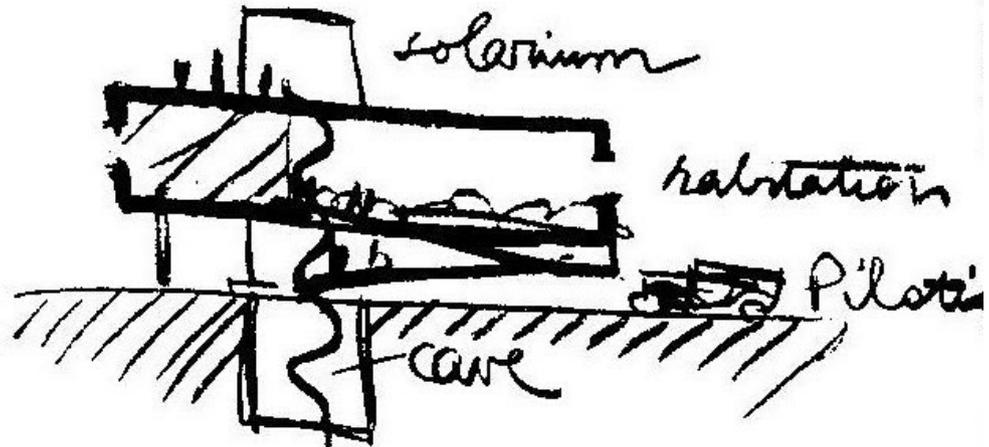


**Fig.118** Segundo Proyecto. Sección Transversal Acotada en metros

**Fig.119** Segundo Proyecto. Plano Primera Comunicación Vertical Acotado en metros

# **Villa Savoye**

1928 | Poissy, France



## Villa Savoye

1928 | Poissy, France

### ***El cliente y el programa***

La Villa Savoye también conocida como “Les Heures claires” es de los últimos ejemplares de casa purista, de arquitectura de fachada blanca que se une al grupo de obras como la Villa Stein-de Monzie. Este proyecto nace a partir del interés de un matrimonio, Pierre y Eugenia Savoye, propietarios de una compañía aseguradora, que eligieron el despacho de Le Corbusier y Pierre Jeanneret al quedar asombrados con algunas de sus obras en Ville d’Avray <sup>42</sup>.

A esto se le añade la oportunidad de poder adquirir el emplazamiento idóneo. Una parcela en Poissy, rodeada de un paisaje a orillas del río Sena con alrededor de siete hectáreas dispuestas en un arbolado valle. Los Savoye eran atraídos hasta esta ubicación por la condición de destino vacacional burgués que había adquirido.

*“Otra cosa: la vista es muy bella, la hierba es algo bello, el bosque también: se tocará lo menos posible. La casa se posará en medio de la hierba como un objeto, sin molestar”* <sup>43</sup>

Los Savoye se pusieron en contacto con Le Corbusier, con una propuesta de vivienda que fue presentado por la Sra.Savoye, pero que a diferencia de otros proyectos, dejaron libertad al arquitecto para el desarrollo de sus técnicas con pocos condicionantes <sup>44</sup>. Las obras del proyecto empezaron en abril de 1929 y terminaron en agosto de 1931.

Durante los primeros diseños, se realizaron cambios debidos principalmente al alto coste de los bocetos planteados inicialmente. Para reducir este coste, Le Corbusier plantea la misma idea, pero retirando dos filas de *pilotis*. Este cambio, produce consecuencias que afectan en planta baja a la circulación de los vehículos y en el interior al desarrollo de la rampa, que se ve obligada a reducir las dimensiones para poder abarcar su amplitud. A esta rampa se le añadió otro elemento de comunicación, como es la escalera helicoidal, con la que Le Corbusier quería dotar de mayor verticalidad al proyecto.

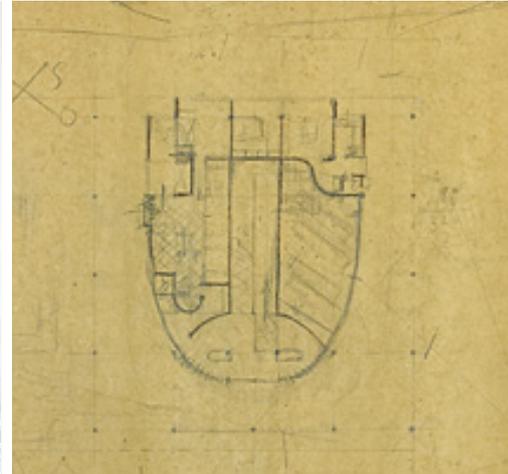
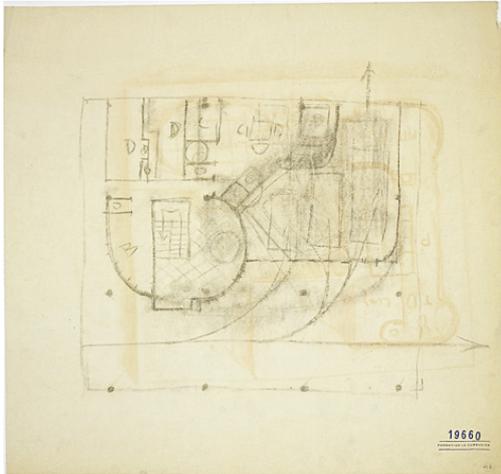
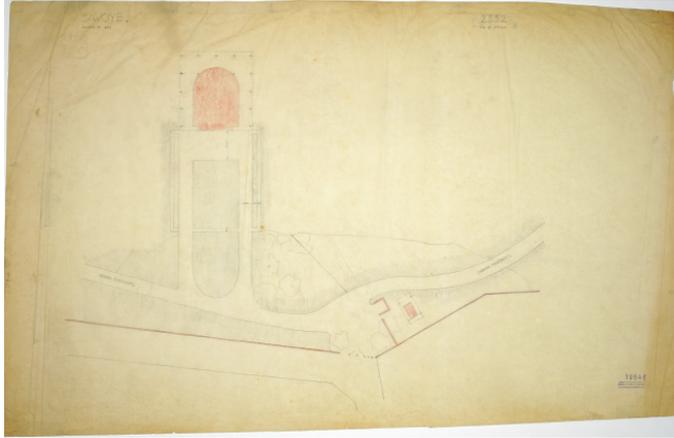
El proyecto después de pasar por diferentes fases de diseño, al final se llega al acuerdo económico que complace a los Savoye y al diseño que ofrece libremente los cinco puntos de la arquitectura que Le Corbusier quería dejar plasmados y de los cuales resultaría el proyecto cumbre de su obra.

*“Esta villa ha sido construida con la mayor simplicidad, para clientes totalmente libres de ideas preconcebidas: ni modernas ni antiguas”* <sup>45</sup>

**42 y 44.** Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.

**43.** Baltanás, José. “Le Corbusier, promenades”. Editorial Gustavo Gili 2005. p. 55

**45.** Boesiger, W. (ed) Le Corbusier, Oeuvre Complète. vol. 2, 1929-1934, Birkhäuser, Basilea, 1995, p. 24



**Fig.120** (página 131) Boceto Sección Villa Savoye  
**Fig.121** (arriba izquierda) Pierre Savoye **Fig.122** (arriba derecha) FLC 19546 Vista lugar  
**Fig.123** (abajo izquierda) FLC 19660 Plano Planta Baja. Primer proyecto **Fig.124** (abajo derecha) FLC 19583 Plano Planta Baja. Segundo proyecto  
Manuel Durán Bonora. Universidad Politécnica de Valencia |133

## Villa Savoye

1928 | Poissy, France

### ***El programa desde la promenade***

La Villa Savoye se establece en el centro de la parcela, literalmente es un volumen amarrado al suelo por una serie de pilotes. Le Corbusier la sitúa de manera que se relaciona con el entorno muy sutilmente. Se percibe como un prisma rectangular puro y recto que permite un juego con las formas orgánicas de la naturaleza.

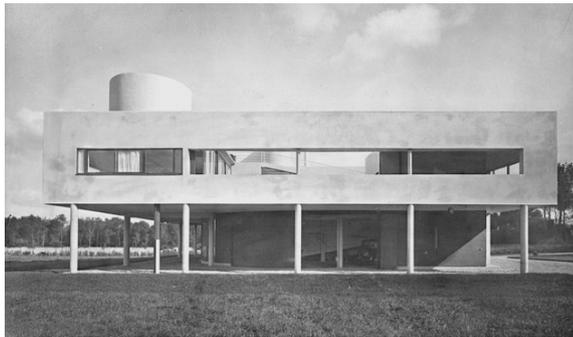
La promenade comienza en la entrada del vallado de la parcela, cruzando por el camino del vehículo en un principio para después seguir por otro camino ya peatonal, que te va aproximando a la villa pero que poco a poco te va mostrando diferentes vistas y perspectivas de la obra de los Savoye, ya que no es una aproximación directa y frontal, sino que bordeas lateralmente la obra.

Una vez se alcanza la planta baja, esta se retranquea en tres de sus cuatro fachadas para liberar un espacio y dejar paso al vehículo entre la fachada y los pilotis. El vehículo ha de recorrer unos metros mediante un giro hasta llegar a la puerta principal en la fachada sur. Si continuas con el coche llegas al garaje en la fachada oeste que contiene tres plazas de garaje. Una vez ubicadas las entradas, se puede observar la planta baja de la villa que, comenzando por la fachada norte, se encuentra la única que no está retranqueada y que alberga los servicios comunes, el ya mencionado garaje y un apartamento de invitados. Para llegar a la fachada contraria, el diseño de la villa te obliga a recorrerla perimetralmente siguiendo la curva planteada. Esta curva la compone una membrana acristalada que, junto con el retranqueo, presentan el concepto de movimiento que Le Corbusier quería introducir en su máquina para habitar. A este recurso se le añade la permeabilidad interior y exterior que facilitan los elementos verticales de vidrio.

Antes de acceder, se resume la vista general del volumen como una pieza suspendida sobre unos finos pilotis que físicamente unen el proyecto con el terreno, pero visualmente lo separan y le permiten flotar.

*“La casa es una caja en el aire, agujereada a su alrededor, sin interrupción, por una ventana en longitud”<sup>46</sup>*

46. Baltanás, José. “Le Corbusier, promenades”. Editorial Gustavo Gili 2005, p. 62



**Fig.125** Vista situación **Fig.126** Vista desde el recorrido exterior  
**Fig.127** Vista recorrido coche **Fig.128** Vista lateral volumen general  
**Fig.129** Vista fachada entrada principal **Fig.130** Vista acceso a la villa

## Villa Savoye

1928 | Poissy, France

Una vez dentro, hay dos vistas posibles y por tanto dos comienzos de la promenade. Empezando por la llegada en coche, al bajar del vehículo y entrar por la entrada de servicio encontramos una visual donde se aprecian tanto la escalera como la rampa, pero de espaldas. Entre ambas, se encuentra un pequeño lavabo. Este comienzo de recorrido es menos atractivo ya que hay una carencia de iluminación respecto a la siguiente opción y los elementos de comunicación vertical no te reciben de frente. En cambio, si accedemos por la entrada principal, gracias a la fachada de vidrio, la iluminación es mucho mayor y tanto la escalera como la rampa están enfocadas al visitante y salen a recibirlo.

Los dos elementos que te desplazan por el interior son la rampa y la escalera. En este proyecto, la rampa tiene un protagonismo bastante superior a la escalera ya que es el eje que organiza el proyecto y la principal referencia para la promenade en vertical, atravesando planta a planta y dinamizando el paseo. De hecho, se establece una jerarquía compuesta por la rampa, la función circular y el orden estructural. La rampa supera en importancia en la composición al orden estructural de modo que se desplazan los pilares de su posición en la trama geométrica, y la función circular, como se verá más adelante, domina sobre el orden estructural.

Al circular por la rampa se puede observar el camino recorrido y el camino que viene hasta la terraza ya que los elementos verticales empiezan a perder opacidad, lo que hace que el espacio esté más integrado y los espacios se relacionen entre sí. Esta situación favorece el paseo arquitectónico y de alguna manera permite la percepción de visuales de manera parecida al caso ya visto de La Roche-Jeanneret. Llegado a la primera planta aparece al fondo del pasillo, la entrada a uno de los dormitorios, el principal. La planta baja contaba con los servicios, la planta primera con los usos de vivienda. El dormitorio principal es considerablemente grande y cuenta con un baño propio. Están casi en la misma estancia, separados por una pequeña cortina, lo que facilita la continuidad espacial. En el pasillo que se menciona anteriormente también utiliza las ventanas y la luz que dejan pasar para unir espacios y que no exista esa diferenciación entre las estancias de descanso y los salones. Las siguientes habitaciones son diferentes a nivel formal, algunas cuentan con zona de estudio que está dividida por muebles de fábrica o simplemente la zona de dormir.

Si en vez de elegir la rampa se hace uso de la escalera de caracol, estas desembarcan en el mismo distribuidor que la rampa, pero unos metros más cerca de las estancias de descanso.



**Fig.131** Vista desde entrada aparcamiento **Fig.132** Vista desde la puerta hacia la comunicación vertical  
**Fig.133** Vista ascenso por rampa **Fig.134** Vista desembarco escalera **Fig.135** Vista baño de habitación

## Villa Savoye

1928 | Poissy, France

Los dormitorios y la zona de estudio se encuentran al lado derecho del pasillo como hemos comentado. Si el recorrido cambia hacia la izquierda aparece la cocina y la entrada a la sala de estar. De manera paralela al ascenso por la rampa se localiza la terraza acristalada de la primera planta que proporciona visuales a la promenade y la iluminación necesaria para que los pasillos y el resto del recorrido no precise de iluminación artificial. Desde la terraza se observa un trozo de terraza cubierta y el recorrido de la rampa por el exterior, ya que para continuar su paseo hay que salir al exterior.

La continuación de la promenade se produce subiendo por la rampa hacia el solárium de la cubierta abierta. Durante el ascenso por el plano oblicuo se puede apreciar la gran horizontalidad del proyecto, que resume su composición en sucesión de planos paralelos al suelo. Esta parte del paseo es la más perceptiva. Disfrutar del cielo abierto y la plena relación con el exterior, genera una promenade muy rica y completa, no da sensación de estar dentro de una arquitectura.

Para finalizar, Le Corbusier lo tenía todo pensado, propone un hueco en una de las fachadas como si de un cuadro se tratara para enmarcar un paisaje determinado. Desde este punto se puede apreciar lo mismo que cuando se veía la obra desde fuera, el contraste entre la línea recta, el orden y las formas puras en contraste con lo orgánico del paisaje.

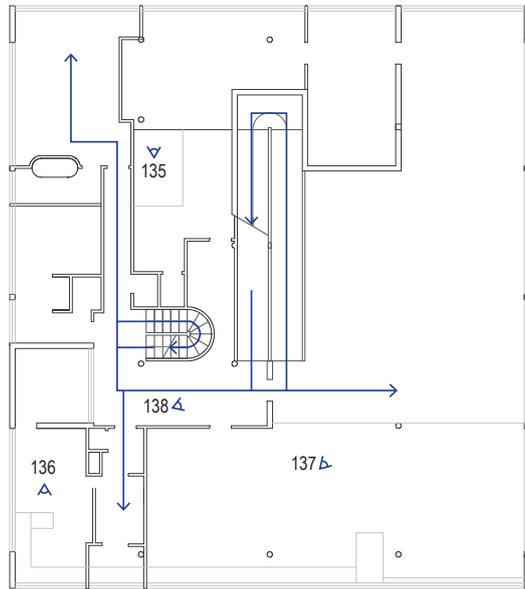
La promenade de la Villa Savoye es la máxima expresión de paseo arquitectónico, donde Le Corbusier diseña un volumen de planos horizontales y lo rellena con un recorrido sinuoso de idas y vueltas que genera un orden en el propio caos de elementos, consiguiendo un paseo amable que concuerda perfectamente con la idea del volumen recto y aristado.

*“En esta casa se trata de un verdadero paseo arquitectónico, ofreciendo aspectos constantemente cambiantes, inesperados, a veces sorprendentes. Es interesante lograr tanta diversidad cuando se tiene, por ejemplo, un esquema de pilares y vigas de un rigor absoluto, asumido desde el punto de vista constructivo”<sup>47</sup>*

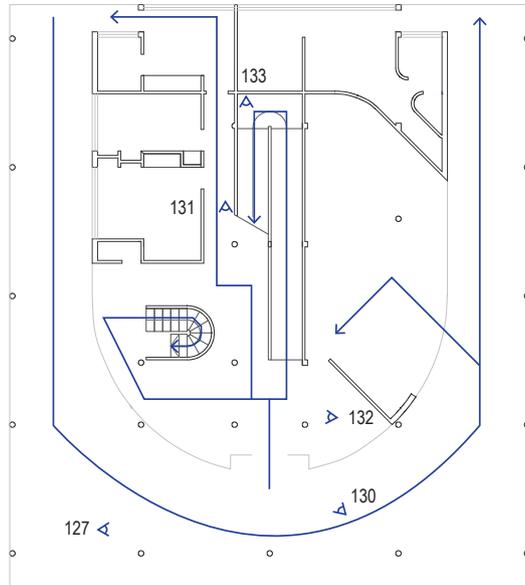
47. Boesiger, W. (ed) Le Corbusier, Oeuvre Complète. vol. 2, 1929-1934, Birkhäuser, Basilea, 1995, p. 24



**Fig.136** Vista cocina **Fig.137** Vista desde el salón  
**Fig.138** Vista desembarco rampa y escalera. Acceso a terraza **Fig.139** Vista terraza exterior  
**Fig.140** Vista ascenso a cubierta **Fig.141** Vista hueco en fachada



02. Planta Primera



01. Planta Baja



### ***Influencia. Escalera y Rampa***

La Villa Savoye ofrece la promenade arquitectural más didáctica y con más reflexiones de todas las obras estudiadas y de las cuatro composiciones seleccionadas. No menos interesantes son los dos elementos de relevancia que la componen: la rampa y la escalera de caracol.

El plano donde se plantean estos elementos es un rectángulo de 21,5m x 19m<sup>48</sup>. El plano se modula con unas bandas de 4,75m que corresponde con la distancia entre los pilotis. Como se ha visto, esta superficie no es la que se abarca en todas las plantas, ya que, en planta baja, por ejemplo, las fachadas se retranquean liberando espacio. Este espacio se había reducido respecto al planteado en diseños previos, el diseño definitivo dejaba de tener los 10m necesarios para el giro de vehículos. Esto también afectó a la hora de dimensionar la rampa, que se tuvo que ver reducida para que cupiese el desarrollo entero de esta. La escalera también sufrió cambios, ya que la escalera se planteó inicialmente como un cilindro que atravesaba la caja de aire que era el proyecto. Además, se pensó en introducir una rampa helicoidal exterior a ese supuesto cilindro que finalmente no se llevó a cabo. Finalmente, la caja de escalera se convirtió en un volumen cúbico.

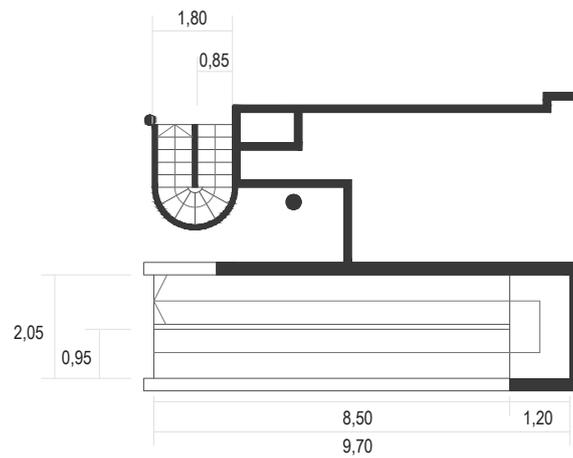
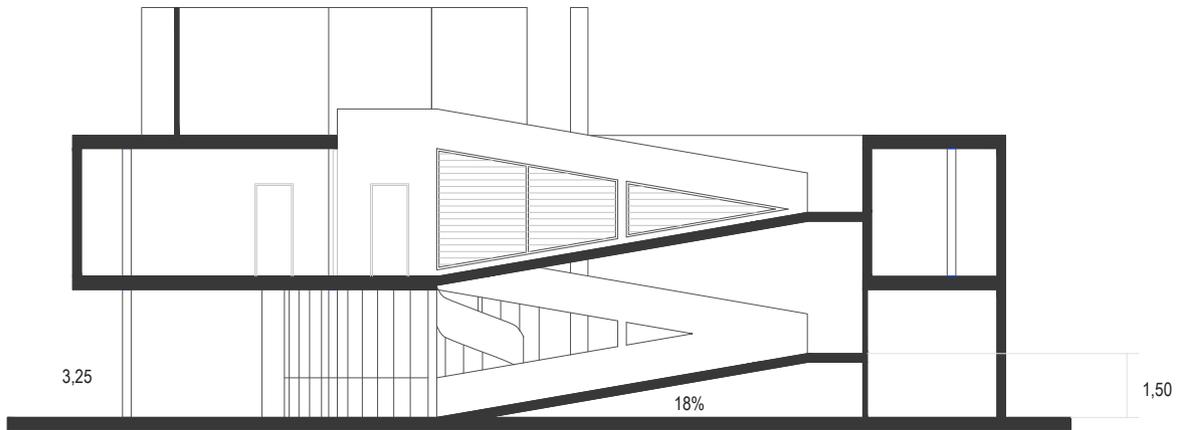
A pesar de ser unas dimensiones en planta similares a las de otros proyectos como la Villa Stein-de Monzie, este cuenta con tan solo dos elementos de comunicación vertical, en cambio la Villa Stein disponía de cuatro.

La escalera que se plantea se encarga de comunicar la planta baja con la cubierta. Se trata de una escalera de dos tramos que cuenta con un descansillo curvo con peldaños partidos. Salva una altura entre plantas de alrededor de 3,25m disponiendo de 13 escalones desde planta baja a la primera altura. Los escalones tienen una huella de 30cm aproximadamente. El ámbito que proporciona la escalera es de 85cm, lo que corresponde con una medida estándar para una vivienda, cerca del metro de ancho.

La rampa es el segundo elemento de comunicación del proyecto, pero es el más relevante de los dos. Se trata de una rampa recta de ida y vuelta con un recorrido de 8,5m de largo por cada tramo sin contar el descansillo de 1,3m. No es una medida que corresponda con el doble del módulo anterior. Cuenta con una pendiente de alrededor del 18% en un ámbito de 0,95m en cada tramo.

La Villa Savoye solo cuenta con los dos elementos mencionados, pero cubre satisfactoriamente todo el desarrollo de la promenade. Las dos piezas se encargan de soportar el movimiento vertical en la villa y son ejes generadores del proyecto con un grado de protagonismo diferente, ya que cada una aporta un carácter definitorio.

**48.** Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.



**Fig.144** Sección Longitudinal Acotada en metros  
**Fig.145** Plano Conjunto Comunicación Vertical Acotado en metros  
 Manuel Durán Bonora. Universidad Politécnica de Valencia |143

## Villa Savoye

1928 | Poissy, France

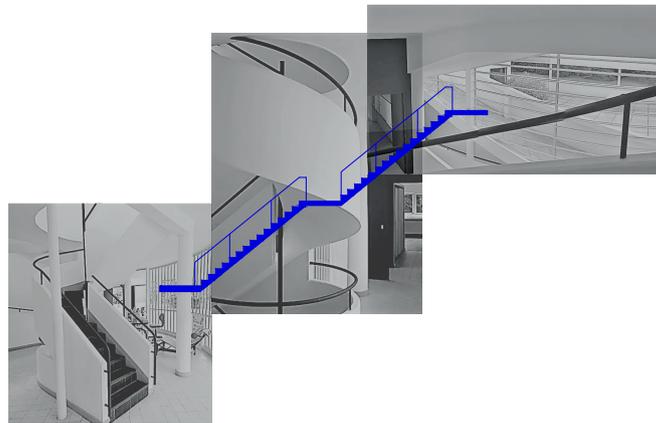
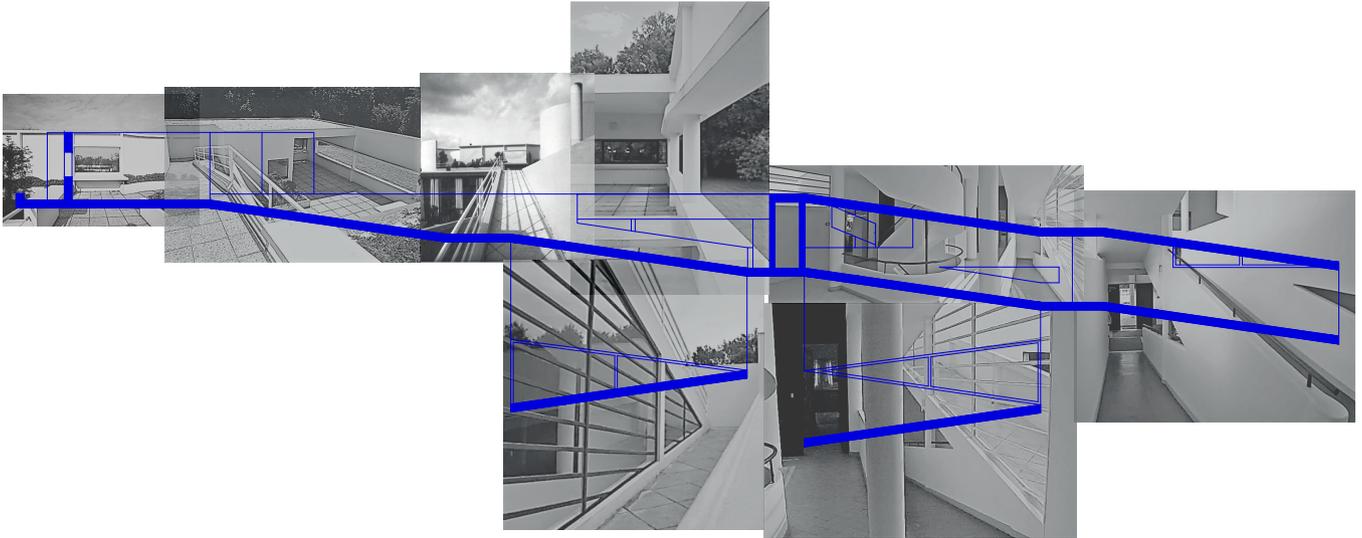
*“...se sube insensiblemente por una rampa, lo que produce una sensación totalmente diferente a la que ofrece una escalera formada por peldaños. Una escalera separa un piso de otro: una rampa comunica”<sup>49</sup>*

Al igual que en el juego de jerarquías presentado en la Villa Stein con sus escaleras, en la obra de Poissy se puede plantear entre la escalera y la rampa. Según lo estudiado, no es tan evidente en este caso, el autor no te lo hace saber desde antes de entrar a la vivienda.

La escalera de la Villa Savoye hace la función de elemento de servicio y se encarga de comunicar el sótano y la cubierta, pasando por la planta baja para recibir a los visitantes. Está enfocada a los espacios de servicio como la cocina, junto a esto, esta la presencia de la rampa que fomenta más esta situación. La escalera atraviesa todo el volumen, pero no se relaciona con el resto de espacios de la villa. Su diseño casi cerrado por completo exceptuando algunos planos abiertos hace que las visuales se reduzcan hasta la inexistencia, provocando que se utilice la escalera en planta baja y se desembarque en cubierta sin haber entendido el desarrollo de la arquitectura mientras se produce la circulación. De alguna manera, la promenade se ve perjudicada, pero no es responsabilidad de la escalera, la responsabilidad recae sobre la rampa que se encarga de acaparar el paseo arquitectónico. Por tanto, la circulación por la escalera es enfocada a la funcionalidad, convirtiéndose en la pieza de servicio o secundaria y dejando lo poético del paseo al otro elemento.

En el otro lado de la dualidad que se produce, está la rampa. Aquí si que aparece el elemento de mayor relevancia del proyecto. Independientemente de ser la pieza que distribuye el paseo en vertical y que está asociada a los espacios importantes, es un eje principal en el desarrollo del planteamiento proyectual. La escalera se encontraba cerrada a la relación con el resto de la casa, en cambio la rampa se envuelve de paramentos abiertos o agujereados que permiten ver el camino recorrido y el que está por venir a medida que se avanza por el plano oblicuo. Esta permeabilidad ayuda a relacionar la rampa con la vivienda y permite la entrada de iluminación natural que aporta la sensación de estar circulando por el exterior. Establece relaciones visuales entre las diferentes zonas y te hace vivir el espacio proyectado. Es una pieza que va de la mano con el concepto del movimiento, que te enseña que para ver la vivienda hay que recorrerla y esta se ofrece para guiar. Proyectualmente, además, genera un eje de simetría importantísimo, lo que todavía le otorga más importancia. Da a pensar, que Le Corbusier era conocedor de la relevancia de esta pieza por si sola, pero además quiso enfatizar más en ella la organización que aporta y darle más importancia que a cualquier otra estancia.

<sup>49</sup>. Baltanás, José. “Le Corbusier, promenades”. Editorial Gustavo Gili 2005, p. 63



**Fig.146** Visuales Promenade desde Rampa

**Fig.147** Visuales desde Escalera

## Villa Savoye

1928 | Poissy, France

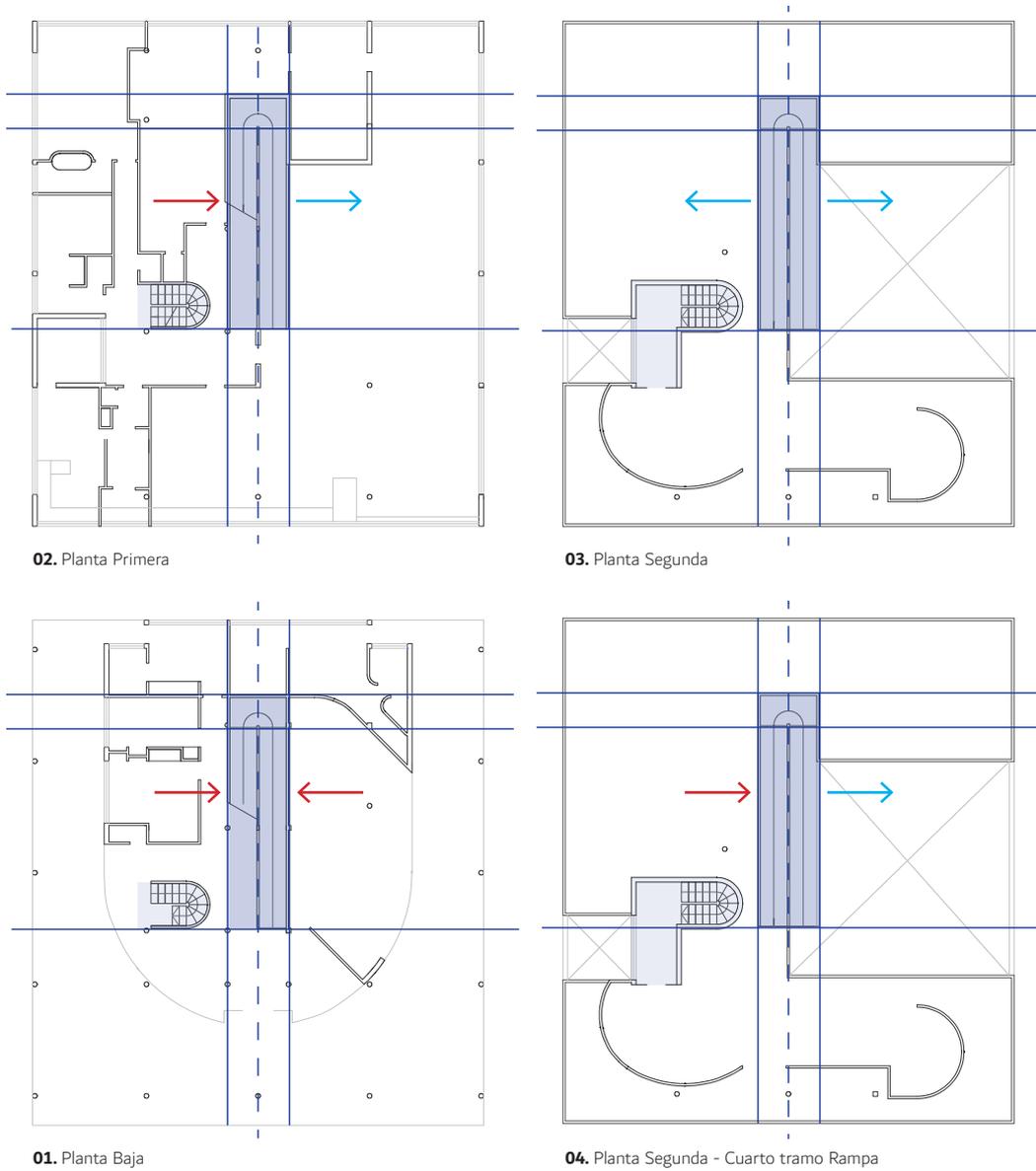
Tal y como dice Le Corbusier, la escalera separa espacios mientras que la rampa los une. Esta función va ligada del carácter de cada pieza en este proyecto. La escalera desprende un carácter egocéntrico e introvertido producido por su cerramiento al espacio de circulación, su falta de relación con el ambiente. Además, al ser una tipología de escalera que gira sobre si misma, tiene una tendencia a replegarse y aun cambiando de altura, acabar el giro en el mismo punto. El que recorre la escalera solo percibe los escalones y los giros que esta plantea. En cambio, la escalera es de carácter mas sociable, relaciona todas las plantas y completa ese recorrido que parece enrevesado, genera un orden.

Por ello, podemos diferenciar otra vez la funcionalidad pura de la escalera y la circulación filosófica relacionada con el movimiento que plantea la rampa. La rampa también aporta funcionalidad, pero cuenta con un recorrido más largo, necesidad de mayor tiempo para llegar a cubierta y al resto de espacios. En cambio, la escalera cuenta con relativamente pocos escalones, lo que plantea un recorrido más corteo y rápido, es un ascenso más directo. Es cuestión de prioridades, las dos piezas te llevan al mismo punto, pero aportando y arrebatando condicionantes durante el recorrido.

Para concluir, en el proyecto donde el paseo arquitectónico es la prioridad absoluta, la rampa sale respaldada completamente, es la pieza protagonista. Si se planteara sustituir la rampa actual por una escalera de ida y vuelta en dos tramos, completamente abierta, el paseo tampoco sería el mismo. La necesidad de prestar atención a donde se posicionan los pies distrae al visitante de lo que la arquitectura ofrece, si que cumpliría con el movimiento, pero no completaría la relación con las visuales, la percepción, etc. Para circular es necesaria la relación persona-arquitectura, que no debe ser distraída ni por el propio paso, por ello, la superficie plana de la rampa complementa perfectamente la idea de Le Corbusier.

La influencia de La Roche con la evolución de la escalera marcó el punto de inicio de la experimentación en la promenade. Le Corbusier encontró el elemento que comunicaba el cielo con la tierra dentro de un esquema de casa Domino.

En definitiva, la Villa Savoye tiene una apariencia sencilla, con un recorrido que puede no parecerlo tanto, pero que es organizado por un elemento perfectamente medido para el control del espacio y del visitante como es la rampa.



→ Cerrada → Abierta

**Fig.148** Planos de métrica. Rampa como eje principal compositivo y organizador.  
Control de visuales: Abiertas o Cerradas

## **Conclusiones**



## Conclusiones

Le Corbusier cuenta con una obra muy extensa y siempre es una cuestión que requiere de mucha elaboración, el intentar trabajar no solo con sus obras sino con todos los conceptos, teorías, instrumentos, sistemas, y demás herramientas relacionadas con la arquitectura que ha manejado durante su carrera y que se ven representadas en sus proyectos. Este trabajo se ha centrado en sus diseños de instrumentos de comunicación vertical como son la escalera y la rampa y la forma de emplearlos en sus múltiples proyectos, en este caso, en tipologías residenciales.

A partir de la revisión de las obras que contenían dichos elementos y la clasificación en la posterior tabla, se permite tener una visión general de la evolución en la aplicación, los usos y las características más evidentes. Es por eso, que a partir dicha tabla se pueden diferenciar las tres fases en las que, a mi parecer, se puede dividir la obra proyectual de tipología residencial en función de la comunicación vertical.

Partiendo desde esta visión general, el estudio se hace de mayor a menor escala, de lo general a lo concreto. Por ello, se pasa al estudio de las cuatro obras seleccionadas, lo que ayuda a sintetizar, acotar y comprender mejor el papel que desempeñan los elementos de circulación.

Centrarse en las cuatro composiciones de Le Corbusier, abre un abanico de reflexiones muy amplio respecto a la rampa y la escalera. Al final, se escogen estas obras porque cada una de ellas aporta un sistema compositivo diferente y, por tanto, un paseo arquitectónico distinto.

En el estudio aparece el concepto de Promenade Architectural porque según se plantean los proyectos, no es posible comprender el desarrollo de estos, el movimiento, la función habitar y la función circular sin los elementos clave de comunicación que los enlazan en todo su desarrollo. Son instrumentos indispensables en el paseo arquitectónico y queda evidenciado en cada uno de las obras seleccionadas que, aun siendo compositivamente diferentes, mantienen el denominador común de la importancia de la rampa y de la escalera, dependiendo del proyecto.

Durante el análisis individual y la revisión general posterior de las cuatro obras, se identifica una diferencia en la expresión y la intencionalidad de los elementos, lo que provoca una alteración de la promenade de un proyecto a otro. Estos cambios de comportamiento son los que permiten realizar una síntesis o una reflexión final sobre las cuestiones que plantea el estudio. Es cierto que durante el desarrollo del trabajo se ha aportado una pequeña reflexión al final de cada apartado, pero en este punto sirve para recopilar y realizar una síntesis completa.

### ***La aparición de escaleras y rampas en la arquitectura de Le Corbusier es divisible en fases.***

La obra completa de Le Corbusier es muy amplia. Si observamos la selección de proyectos y los datos extraídos en la tabla de estudio es apreciable los diferentes puntos de inflexión que se generan, por lo tanto, es abarcable llevar a cabo una división en aquellos que se han considerado relevantes. Esto da lugar a generar las tres fases explicadas en el apartado de Escalera y rampa en Le Corbusier.

*Fase 1.* Comprendida por los 10 primeros años en obras del estudio comenzando en 1905. Es una franja en la que la arquitectura Le Corbusier está marcada por un estilo neoclásico en el aspecto formal. Esto repercute en el interior, condicionando los elementos del estudio. Elementos que compartían ubicación, protagonismo y enfoque simplemente funcional en los proyectos de este abanico temporal. Se trata de una fase inicial en la práctica a nivel de diseño del elemento y del juego que Le Corbusier plantea con ellos.

*Fase 2.* Está marcada por la aparición del sistema Domin-no y la Maison Citrohan. Aparecen proyectos con estética purista que aportan las líneas rectas, los ángulos de 90°, la pureza del blanco y los volúmenes limpios. Todo esto se refleja en los nuevos elementos, apareciendo escaleras rectas de ida y vuelta y lineales. Referencia importante de esta fase sería la Villa La Roche-Jeanneret que implementa la primera rampa relevante en proyecto residencial, abriendo el abanico de opciones en la arquitectura. Esta segunda fase, está relacionada con la experimentación. Le Corbusier introduce numerosos elementos de comunicación en esta parte y trabaja con diferentes tipologías, localizaciones, proporciones, etc. No es arriesgado afirmar que pueda ser una fase de experimentación ya que, durante toda su obra, la innovación y la búsqueda de nuevos sistemas compositivos y nuevas técnicas es constante.

*Fase 3.* A partir de 1926, con algunos proyectos y más concretamente a partir de la Villa Savoye. Se produce una etapa de definición, de sintetizar y pulir todo aquello experimentado. El punto de inflexión lo marca la Villa Savoye porque es la obra que mejor es capaz de expresar la función de movimiento con un orden tan claro y que al mismo tiempo compagina la convivencia entre la rampa y la escalera.

Por lo tanto, la escalera y la rampa han evolucionado en la arquitectura residencial a medida que Le Corbusier las ha ido utilizando. Como en todo, hay un punto inicial donde juega sobre lo seguro, una fase de experimentación y una fase donde se define y se desarrolla el producto final.

## Conclusiones

### ***El carácter de los elementos de comunicación condiciona al visitante.***

La escalera y rampa se convierten en elementos muy condicionantes a la hora de recorrer el interior de una arquitectura. Condicionantes tanto para el que circula como para el propio diseño en si. Dependen mucho del arquitecto, es el responsable de darles una personalidad propia y por tanto les condiciona la manera de actuar. Estos elementos adquieren carácter, como se ha podido ver en sus apariciones en el estudio de las cuatro composiciones. Además, no tienen porque tener el mismo carácter siempre, en cada proyecto es diferente.

Este concepto que quiero aplicar a las escaleras y rampas, es más evidente cuando en un proyecto aparecen las dos, es el caso de La Roche-Jeanneret o la Villa Savoye. En estos casos concretos se puede ver como la escalera adopta un carácter egocéntrico e introvertido. Esta aparece cerrada casi por completo a relacionarse con el resto de la villa, su movimiento se basa en girar y volver al mismo punto donde comenzó el giro, pero avanzando en altura. Se centra en ella misma. De alguna manera corta el diálogo entre los elementos que componen la arquitectura, todo esto condicionado por el diseño del arquitecto. En La Roche-Jeanneret, este efecto de carácter se puede apreciar, pero es más evidente en la Ville Savoye debido a la imponente presencia de la rampa.

La rampa, siguiendo con los atributos, adquiere una personalidad más amable en ambos proyectos, que choca con la que presenta la escalera. Esta se relaciona con el proyecto constantemente, desde el arranque se puede observar cómo avanza el recorrido, lo que has pasado y lo que está por llegar. Es un elemento para la contemplación y por tanto está abierto al diálogo constante.

Por lo tanto, el carácter es un atributo que pueden acoger los elementos, pero que depende del diseño que se les otorga, el arquitecto dota de personalidad a cada pieza de la obra.

### ***Los elementos de comunicación se rigen por jerarquías. La dualidad entre elementos.***

Albergar varios elementos de comunicación vertical en el mismo proyecto dificulta la tarea de organización en planta, sección y volumetría. Además, cuando alguno de los elementos involucrados no corresponde al recorrido principal, se generan tensiones que se han de ordenar.

Este orden lo establece de nuevo el arquitecto en el diseño. En caso de tener dos elementos sujetos a un recorrido, siempre hay uno que absorbe el protagonismo, relegando a un plano secundario al otro.

La situación que se produce, se resuelve aplicando el concepto de la jerarquía. A través de otros elementos arquitectónicos que no son las rampas o las escaleras se puede inducir el protagonismo al sujeto necesario. Acciones como enfocar en la primera visual del recorrido a la escalera, hacer que el paseo arquitectónico guíe hasta la escalera mediante la inclinación de paramentos verticales, el uso de la luz, la transparencia del elemento, etc.

El proyecto que mejor explica esta situación es la Villa Stein-de Monzie. En ella encontramos una dualidad que está explicada en el desarrollo del trabajo. La dualidad se produce entre dos elementos iguales, a diferencia de las villas mencionadas en el punto anterior, en este no encontramos rampas, solo trabaja escaleras. Este efecto diferencia entre una escalera principal y una de servicio. Es el propio diseño del proyecto el que las clasifica. La entrada principal comunica con una pared curva que dirige el flujo de la circulación hacia la escalera principal. Mientras tanto, la otra escalera solo percibe el recorrido secundario que genera la circulación del servicio. Se encuentra cerrada por paredes, su acceso es una puerta pequeña y no desembarca en espacios principales.

Al final, la jerarquía esta forzada por la presencia del paseo arquitectónico, que elige una dirección de circulación de la que solo se benefician aquellos elementos que son atravesados. En caso de que varios elementos se encuentren en la misma circulación, habrá que entrar a valorar cual es la primera, la referencial, la que conecta los espacios de mayor interés, la que se relaciona más con el entorno. Pueden entrar factores como el carácter, que ayuda a simplificar esta cuestión y viceversa.

## Conclusiones

### ***La escalera y la rampa se comportan según necesidades.***

Cuando el programa del encargo se convierte en un gran condicionante, cuando las dimensiones disponibles son limitadoras o cuando la complejidad del proyecto se hace evidente, aparecen unas necesidades que la escalera y la rampa han de poder resolver.

Son elementos resolutivos que tienen la capacidad de adaptarse a las necesidades mediante variaciones tipológicas, dimensionales o estéticas. Durante el estudio han aparecido una gran diversidad de elementos, algunos incluso hibridando los dos.

En el proyecto de la Villa Baizeau se pueden apreciar variaciones en el desarrollo de la escalera. La escalera que utiliza el proyecto es una de dos tramos de ida y vuelta con descansillo, pero para salvar la primera de las alturas de la obra, este primer tramo se resuelve adaptando la escalera a la sección. Se requiere salvar una altura considerable, que igual introduciendo otra solución con dos tramos más se podría haber resuelto. La solución por la que se opta es la de sustituir el primero de los tramos por una escalera lineal de dos tramos con descansillo en la mitad. Con esto conseguía una mayor profundidad de recorrido, introduciéndose mucho en la dirección del vestíbulo, con lo que conseguía remarcar más el paseo. De esta manera, se evitaba tener que hacer un giro en la escalera introduciendo 4 tramos antes de acceder a primera planta.

Es un concepto que puede ir ligado a múltiples condicionantes, pero que sirve para definir y clasificar la elección de un elemento u otro.

### ***La rampa y escalera son generadores de proyecto.***

Durante la revisión de plantas de diferentes proyectos se ha podido observar como en algunos casos, la escalera o la rampa señalaban puntos importantes en el diseño de la planta, en la métrica y en las proporciones.

No simplemente por tener un papel importante en el plano, los elementos se convierten en generadores de proyecto, la función y el desempeño en lo funcional también los traslada a ser protagonistas.

La Villa Savoye cuenta con la rampa como el eje principal del planteamiento proyectual. Forma el eje de simetría que organiza las plantas en el plano horizontal y al mismo tiempo distribuye el orden y el movimiento en vertical. Se convierte en la espina dorsal que atraviesa desde planta baja hasta la cubierta todo el volumen flotante. En este proyecto, la escalera adquiere un papel secundario en todos los aspectos.

En el ejemplo de la Villa Stein-de Monzie, además de contar con una métrica ordenada que varía de tamaño y es simétrica, aparece un eje ya comentado, que nace en la mitad de la escalera de servicio y ordena tanto la pieza curva de cubierta como el camino previo que da acceso a la escalera exterior.

Esta clase de proyectos de alguna manera reivindican la importancia de la rampa y la escalera en el desarrollo de los proyectos y aleja la condición de elemento secundario que se incluye o adapta a una planta o a un proyecto ya finalizado.

## Conclusiones

***El paseo arquitectónico no tiene un elemento absoluto, pero sí uno óptimo.***

Rampas versus escaleras en la arquitectura de Le Corbusier es el anuncio de una competencia entre los dos elementos más utilizados en la arquitectura. Después de haber estudiado una cantidad suficiente de obras en las que aparecen estos instrumentos, existe la posibilidad de dar un razonamiento al título. Conociendo los ámbitos en los que se desarrolla cada uno y la importancia de la promenade en esta disputa, todos los factores que recaen sobre ellos son condicionantes en la decisión.

La arquitectura es un arte que no entiende de individualidades, por ello no creo que se deba descartar uno de los dos elementos. La escalera y la rampa son instrumentos compatibles en el diseño arquitectónico como se ha podido ver en varios proyectos. Si que es cierto y demostrable que cada uno tiene su función y su momento. Se ha visto obras donde la existencia de una rampa en lugar de la escalera propuesta no tiene sentido y, por tanto, se evita la solución.

Por otro lado, si nos centramos en el concepto de la promenade arquitectural, después de estudiar las cuatro composiciones y la influencia de cada elemento, la rampa coge un gran protagonismo respecto de la escalera. Ser la organizadora del proyecto y del paseo arquitectónico al mismo tiempo, quita presencia a la escalera. Además, este elemento es el único de los dos que permite poner toda la atención en el alrededor. La inexistencia de trabas en el camino como los escalones, permiten al visitante una circulación más fluida.

También influye la manera de recorrer la arquitectura, el paseo es movimiento y este quiere mostrar la máxima relación con las visuales y con el resto de las estancias, como en la Villa Savoye. Esto se consigue alargando el desarrollo del elemento en un plano inclinado, más cerca del plano horizontal que del vertical. El elemento que cumple con estos condicionantes es la rampa. Por ello, espacios como la galería de La Roche se resuelven con la rampa a pesar de poder salvar la altura con una escalera de cualquier tipología. Lo que interesa es la capacidad de centrar la atención en lo que rodea. La arquitectura es percibir.



A modo de conclusión final, he querido sintetizar todos los datos y las reflexiones que han ido apareciendo durante el trabajo en forma de puntos que afirman cualidades características de los elementos de comunicación vertical y que, de alguna manera, resuelven y explican algunas situaciones que se producen al utilizarlos en la arquitectura.

Aunque durante mucho tiempo se haya actuado de manera sistemática con estos elementos, la arquitectura de Le Corbusier ha vivido bajo una organización interior en cada proyecto, que ha evolucionado con la práctica, la experimentación y la destreza del propio arquitecto.

Gracias a esto, tanto las rampas como las escaleras en la arquitectura de Le Corbusier se encuentran muy ensayadas. Esto hace que los proyectos tengan un orden claro y lógico que permita extraer conclusiones consistentes. La simpleza con la que se puede detectar una mala práctica o un mal diseño comparando con Le Corbusier, facilita mucho este estudio y es por tanto más sencillo realizar la lista anterior.

Le Corbusier

## **Referencias**

Rampas versus escaleras en la arquitectura de Le Corbusier



# Referencias

## Libros

- Baltanás, José. "Le Corbusier, promenades". Editorial Gustavo Gili 2005
- Benton, Tim. "Modernism and Nature" essays and catalogue entries in *Modernism*, Tim Benton.(V&A Publications, 2006), 311-340
- Benton, Tim "The Modernist Interior", Centre for the Study of the Design of the Interior, *Imagined Interiors*, (V&A Publications, 2006), 220-239
- Bill, & Le Corbusier. (1973). *Le Corbusier : oeuvre complète. Volume 3, Le Corbusier : oeuvre complète 1934-1938*. Les Editions d'Architecture.
- Boesiger, Le Corbusier, & Stonorov, O. (1973). *Le Corbusier : oeuvre complète. Volume 1, Le Corbusier et Pierre Jeanneret : oeuvre complète 1910-29*. Les Editions d'Architecture.
- Boesiger, & Le Corbusier. (1973). *Le Corbusier : oeuvre complète. volume 2, Le Corbusier et Pierre Jeanneret : oeuvre complète de 1929-1934*. Les Editions d'Architecture.
- Boesiger, & Le Corbusier. (1973). *Le Corbusier : oeuvre complète. Volume 4, Le Corbusier : oeuvre complète 1938-1946*. Les Editions d'Architecture.
- Boesiger, & Le Corbusier. (1973). *Le Corbusier : oeuvre complète. Volume 5, Le Corbusier : oeuvre complète 1946-1952*. Les Editions d'Architecture.
- Boesiger, & Le Corbusier. (1973). *Le Corbusier : oeuvre complète. Volume 6, Le Corbusier et son atelier rue de Sèvres 35 : oeuvre complète 1952-1957*. Les Editions d'Architecture.
- Cohen, J., & Gössel, P. (2021, 21 septembre). *Le Corbusier*. TASCHEN.
- Flora, Samuel. (2010). *Le Corbusier and the architectural promenade*. Birkhäuser.
- Frampton, K. & Escobar, C. J. (2001, 16 enero). *Le Corbusier (Arquitectura) (Spanish Edition) (1.a ed.)*. Ediciones Akal.
- Le Corbusier, (2012, 5 enero). *Le Voyage d'Orient 1910-1911*. VILLETTE.
- Le Corbusier, *Precisions* (Cambridge MA: MIT, 1991), p.73. Publicación original en *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme*. Paris, 1930.
- Le Corbusier. (2022, 11 septiembre). *Toward an Architecture (Texts & Documents) 1th(First) Edition*.
- Monteys, Xavier. (1996). *La gran máquina: la ciudad en Le Corbusier*. Ediciones del Serbal.
- Monteys, Xavier. "Le Corbusier obras y proyectos". Editorial Gustavo Gili Sl. *Fondation Le Corbusier Vegap*, Barcelona 2005. 1º Edición 2008.
- Quetglas, Josep «Les Heures Claires», *Proyecto y Arquitectura en la villa Savoye de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*. Massilia 2009
- Sbriglio. (1997). *Le Corbusier : les villas la Roche-Jeanneret*. Fondation Le Corbusier.

## **Artículos de revista**

Benton, T. (1987), Le Corbusier y la promenade architecturale. Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM), 264, 38-47

Benton, Tim "La Villa Baizeau et le brise-soleil". « Le Corbusier et la Méditerranée. Editions Parenthèses ». Marseille Pag 125-129. 1987

Minervino, M. (2015, abril). LA INSÓLITA, VARIABLE Y NECESARIA CUARTA DIMENSIÓN. Obras y Protagonistas, 232. Recuperado de [www.oyp.com.ar](http://www.oyp.com.ar)

## **Recursos electrónicos**

Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.

Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.

Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 3, 1926-1930 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.

## **Web**

[www.fondationlecorbusier.fr](http://www.fondationlecorbusier.fr)

[www.villa-savoye.fr](http://www.villa-savoye.fr)

[www.tecne.com](http://www.tecne.com)

# Referencias

## ***Documentación gráfica***

### **PROMENADE ARCHITECTURAL**

**Fig. 01.** FLC B2(14) 237 Le Corbusier, 1911. El Viaje útil. Documento preparatorio para el libro El Arte decorativo de hoy. Archivos FLC/ADAGP, 2018

**Fig. 02.** Le Corbusier, 1911. Acrópolis, Cuaderno del Viaje a Oriente n. 3, 98. Archivos FLC/ADAGP, 2018

**Fig. 03.** FLC 2859 Le Corbusier, 1911. Pompeya vista desde el Templo de Júpiter reconstruido. FLC/ADAGP, 2018.

**Fig. 04.** Carnet D17-272 Le Corbusier, 1950. Capilla Notre Dame du Haut, Ronchamp. Archivos FLC/ADAGP, 2018.

**Fig. 05.** FLC (POISSY\_012) Le Corbusier y Pierre Jeanneret, Ville Savoye, 1928. imagen de Paul Kozlowski. Archivos FLC/ADAGP, 2018

**Fig. 06.** Le Corbusier, 1911. Casa del Poeta trágico, Pompeya, Cuaderno del Viaje a Oriente n.4, 183 FLC/ADAGP, 2018.

**Fig. 07.** Le Corbusier et Pierre Jeanneret, 1930. Pabellón Suizo, Croquis Ciudad Universitaria. Plan FLC 15673C. FLC/ADAGP, 2018.

**Fig. 08.** Extraída de la web [www.nubestransitorias.blogspot.com](http://www.nubestransitorias.blogspot.com)

**Fig. 09.** "Relatividad". Litografía de M. C. Escher, 1953, subida por Mario Minervino en 2015 a [www.oyp.com.ar](http://www.oyp.com.ar)

**Fig. 10.** "Escalera caracol de la Torre Eiffel". Subida por Mario Minervino en 2015 a [www.oyp.com.ar](http://www.oyp.com.ar)

**Fig. 11.** Extraída de Le Corbusier et Pierre Jeanneret, Oeuvre complète 1910-1929, 27

### **ELEMENTOS DE LA PROMENADE**

**Fig. 12.** Extraída de la web [www.tochocho.blogspot.com](http://www.tochocho.blogspot.com)

**Fig. 13.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier/Gili.

**Fig. 14.** Extraída de la web [www.archatlas.net](http://www.archatlas.net)

**Fig. 15.** "Vista interior vestíbulo. Casa La Roche", imagen de Montse Zamorano. Subida en 2017 a [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es)

**Fig. 16.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 17.** Extraída de la web [www.tecnne.com](http://www.tecnne.com)

**Fig. 18.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 19.** Extraída de la web [www.urbipedia.org](http://www.urbipedia.org)

**Fig. 20.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier/Gili.

## RAMPA Y ESCALERA EN LA ARQUITECTURA DE LE CORBUSIER

**Fig. 21 y 22.** Elaboración Propia

**Fig. 23.** Elaboración Propia

**Fig. 24.** FLC 33161 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 25.** FLC 33135 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 26.** FLC 33153 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 27.** FLC 33167 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 28.** Extraída de la web [www.2.bp.blogspot.com](http://www.2.bp.blogspot.com)

**Fig. 29.** FLC 30074 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 30.** FLC 33547 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 31.** FLC 09214 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 32.** FLC 15174 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 33.** FLC 23134A extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 34.** FLC 09376 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 35.** FLC 07869 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 36.** FLC 08018 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 37.** FLC 10370 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 38.** FLC 24232A extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 39.** FLC 19432 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 40.** FLC 10518 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 41.** FLC 08482 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 42.** FLC 08121 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 43.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 44.** FLC 08473 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 3, 1926-1930 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.

**Fig. 45.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 46.** FLC 29610 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 7, 1932-1944 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier.

**Fig. 47.** FLC 19209A extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 48.** FLC 15174 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 49.** FLC 19432 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 50 y 51.** Elaboración Propia

## LAS CUATRO COMPOSICIONES

**Fig. 52.** Boesiger, W., & Girsberger, H. (1971). Le Corbusier 1610-1965. Cuatro Composiciones. Barcelona: Gustavo Gili.

**Fig. 53, 55, 57 y 59.** FLC 33492 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Conferencias en sudamérica, 1929

**Fig. 54, 56, 58 y 60.** Elaboración Propia

**Fig. 61.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 62, 63 y 64.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

# Referencias

## LA ROCHE-JEANNERET

**Fig. 65.** FLC 3734 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans.

**Fig. 66.** Extraída de la web [www.hmong.es](http://www.hmong.es)

**Fig. 67.** Extraída de la web [www.discogs.com](http://www.discogs.com)

**Fig. 68.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 69.** FLC 15127 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 70.** FLC 15196A extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 71.** "Vista exterior Casa La Roche", imagen de Montse Zamorano. Subida en 2017 a [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es)

**Fig. 72.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 73.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 74.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 75.** "Vista interior", imagen de Montse Zamorano. Subida en 2017 a [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es)

**Fig. 76.** "Vista interior La Galería", imagen de Montse Zamorano. Subida en 2017 a [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es)

**Fig. 77.** "Vista interior rampa inferior", imagen de Montse Zamorano. Subida en 2017 a [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es)

**Fig. 78.** "Vista interior", imagen de Montse Zamorano. Subida en 2017 a [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es)

**Fig. 79.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 80.** "Vista interior pasillo", imagen de Montse Zamorano. Subida en 2017 a [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es)

**Fig. 81.** "Vista interior comedor", imagen de Montse Zamorano. Subida en 2017 a [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es)

**Fig. 82.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 1, 1905-1926 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 83.** "Cubierta jardín", imagen de Montse Zamorano. Subida en 2017 a [www.metalocus.es](http://www.metalocus.es)

**Fig. 84 y 85.** Elaboración Propia

**Fig. 86.** Elaboración Propia

**Fig. 87, 88 y 89.** Elaboración Propia

## VILLA STEIN-DE MONZIE

**Fig. 90.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 91.** FLC 31051A extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 92.** FLC 31051B extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 93.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 94 a 97.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 98.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 99 y 100.** Elaboración Propia

**Fig. 101.** FLC 10518 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 102.** Elaboración Propia

**Fig. 103 y 104.** Elaboración Propia

**Fig. 105.** Elaboración Propia

**Fig. 106.** Elaboración Propia

## VILLA BAIZEAU

**Fig. 107.** Extraída de la web [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

**Fig. 108.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 109.** Extraída de la web [www.manifpn2012.canalblog.com](http://www.manifpn2012.canalblog.com)

**Fig. 110.** FLC 25006 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 111.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 112 y 113.** Extraída de Boesiger, Le Corbusier, & Stonorov, O. (1973). Le Corbusier : oeuvre complète. Volume 1, Le Corbusier et Pierre Jeanneret : oeuvre complète 1910-29. Les Editions d'Architecture.

**Fig. 114.** Elaboración Propia

**Fig. 115.** FLC 08511 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 116.** FLC 25011 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 117.** FLC 8477 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 118 y 119.** Elaboración Propia

## VILLA SAVOYE

**Fig. 120.** Extraída de la web [www.malditosarquitectos.blogspot.com](http://www.malditosarquitectos.blogspot.com)

**Fig. 121.** Extraída de la web [www.inexhibit.com](http://www.inexhibit.com)

**Fig. 122.** FLC 19546 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 123.** FLC 19660 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 124.** FLC 19583 extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 125 a 128.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 129.** Extraída de la web [www.lomography.es](http://www.lomography.es)

**Fig. 130.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 131.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 132.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 133.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 134.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 135.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 136.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 137.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 138.** Extraída de la web [www.wikiarquitectura.com](http://www.wikiarquitectura.com)

**Fig. 139.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 140.** Extraída de Le Corbusier. (2005). Le Corbusier plans. Volume 2, 1925-1928 [Recurso electrónico-DVD]. Fondation Le Corbusier Gili.

**Fig. 141.** "Marco cubierta", imagen de Flavio Bragaia. Subida en [www.archdaily.cl](http://www.archdaily.cl)

**Fig. 142 a 149.** Elaboración Propia

*Valencia, 12 de septiembre de 2022*

