

LENTE DEL PAISAJE

LA VIVIENDA COMO HABITAD DEL PAISAJE

CASA CAMPESTRE

Autor: Juliana Isabel Arias Correa



PROYECTO DE GRADO

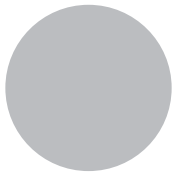
2016





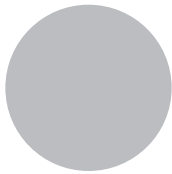
LENTE DEL PAISAJE

LA VIVIENDA COMO HABITAD DEL PAISAJE



AUTOR

JULIANA ISABEL ARIAS CORREA



DIRECTOR

ARQ. MG.

IVÁN LEONARDO FORGIONI

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

Medellín - 2016



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
M E D E L L Í N



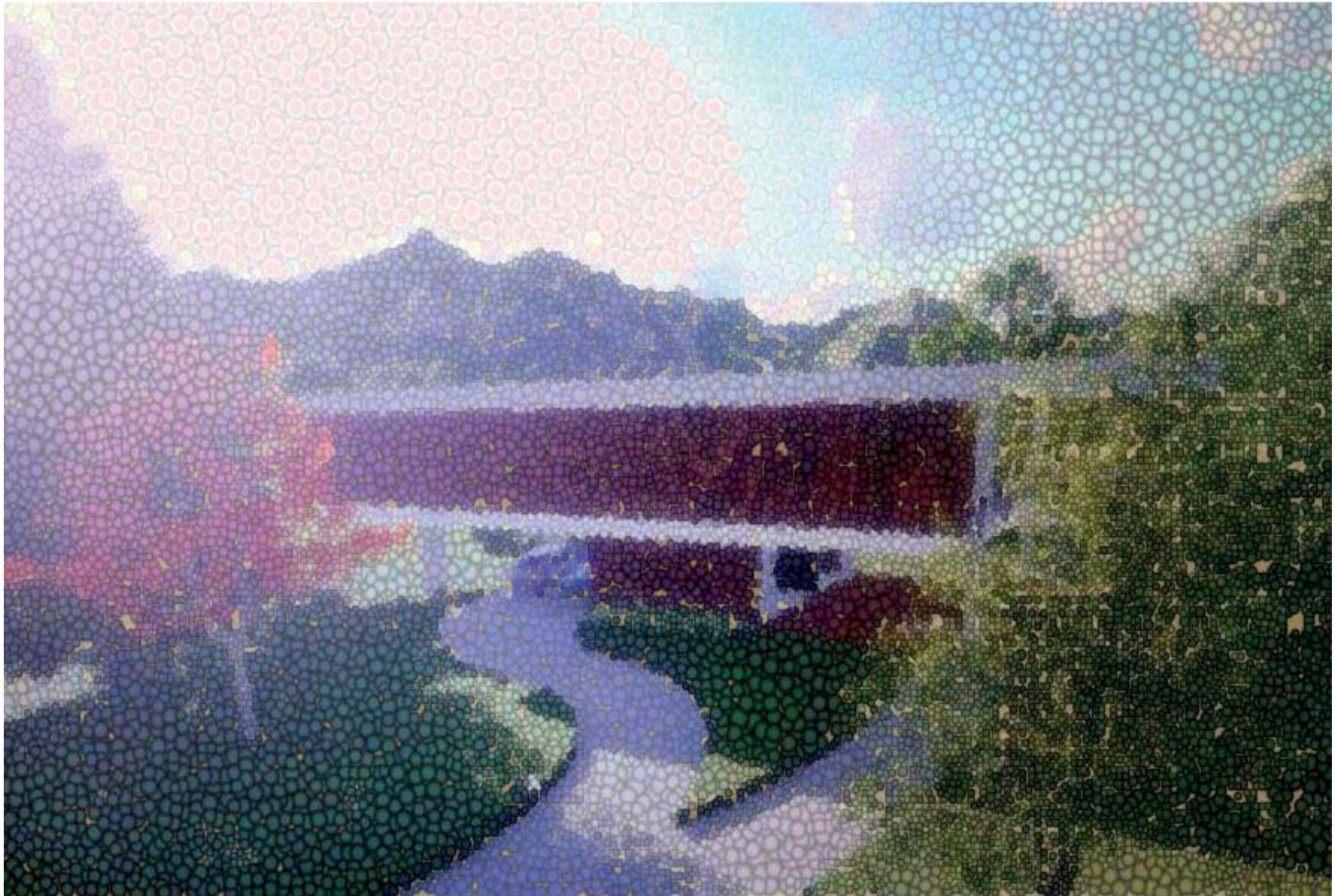


Imagen 2. Ambientación de Proyecto

La Arquitectura, la buena Arquitectura, como el vino, como el buen vino, necesita de una idea con raíces en la historia y de un tiempo para hacerla realidad. Un tiempo ineludible para generar aquella idea. Un tiempo imprescindible para madurarla, para desarrollarla, para construirla. Y un tiempo deseable para disfrutarla.

(Extracto de Campo Baeza, Alberto. La idea Construida, La Arquitectura a la Luz de las Palabras, Textos Dispersos, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM) Barquillo, 12-280045 Madrid 1996; p. 143)

Presentación

Como parte del desarrollo del taller se plantea trabajar la casa como Unidad habitacional, en un contexto de vivienda campestre, desde un profundo y extenso análisis de la forma, la poética del lugar y la poética de las atmósferas a recrear, la materialidad y la tectónica, la relación con el lugar, con el paisaje, con el entorno, que conllevan la materialización de un proyecto como este.

Todo esto partiendo de algunas premisas de diseño encontradas y analizadas a través de la historia de la arquitectura moderna y que han dejado huella gracias a la reflexión y planteamiento de sus arquitectos, así pues retomamos el estudio de estas viviendas como referentes que son consideradas, casas paradigmática del siglo XX usadas como apoyo teórico para el proyecto a desarrollar en el diseño de esta Vivienda.

Para este proyecto trabajaremos de la mano y de las reflexiones Plasmadas por del Arquitecto Paulo Mendes Da Rocha, arquitecto brasileño representante de la Arquitectura Moderna de su país, en la Casa Butanta, de igual manera alimentándonos también de las reflexiones plasmadas en la casa de vidrio de Lina Bo Bardi, Arquitecta Italiana quien plasmo parte de su trabajo de igual manera en Brasil y algunas reflexiones teoricas realizada por el proyecto Case Study Houses.



Imagen 3. Ambientación del Proyecto

Agradecimientos

Agradezco al grupo de profesores que me acompañaron a lo largo de mi estudio; por permitirme mirar y aprender a través de sus conceptos, punto de vista y reflexiones acerca de cómo construir y ver esta bella carrera, de la pasión con la que enseñan este camino de hacer y de Pensar Arquitectura.

Un Gran Agradecimiento al Profesor Iván Forgioni, que me acompañó en este proceso de proyecto final; Por su respeto por las ideas, su dedicación, por compartir su conocimiento y ayudarme a construir este sueño.

De Igual Manera a mi Madre y Hermano por su inmenso amor, su paciencia, su ayuda y ser siempre mi apoyo incondicional en este camino de aprender, de soñar arquitectura.

Capítulo 1

Diagnostico

Capítulo 2

Urbanismo .

Localización.....	22
Análisis De Lugar.....	24
Oportunidades y Problemáticas.....	30
Investigación Previa.....	32
Maquetas de proceso	44
Investigación Previa.....	44
Referentes Internacionales	50
Casa Butanta.....	52
Análisis casa Butanta.....	58
Casa de Vidrio	66
Morfología.....	74
Hidrográfica	76
Geografía.....	78
Paisaje.....	80
Infraestructura Vial	82

Capítulo 3

Arquitectura.

Capítulo 4

Paisajismo.

Descripción.....	88
Operaciones Formales	90
Tipología / Orden Interno	92
Lógica Formal	97
Modos De Vida	98
Cuadros De Áreas	110
Story Board.....	112
Maquetas de proceso	114
Imágenes del Proyecto	122
Importancia Del Paisaje.	130
Especies.....	131

Capítulo 5

Tectónica

Fuentes de Información

Materialidad	140
Catalogo de Materiales	141
Asoleamiento	146
Vientos.....	147
Bibliografía	150
Tabla de Imágenes.....	153
Tabla de Planos	158
Tablas	158

Objetivo General

Para este aparte se propone una reflexión y cuidadoso estudio de la vivienda Familiar. Un estudio desde diferentes puntos de vista, los modos de vida o el modo de vida para este caso de un cliente específico, un lugar de estudio, el Paisaje, pero con la ayuda de los referentes propuestos desde la academia, viviendas o casas paradigmáticas, estudiadas a través de la historia, reflexionadas. Intentando debelar la intención primera de sus arquitectos proyectistas, aprendiendo de las decisiones tomadas por estos arquitectos que materializaron sus ideas dejando huella y perdurando en el tiempo.

Tal aprendizaje será fuente de información técnica y estética para las decisiones proyectuales que fui tomando para darle vida a este proyecto que como base tiene la familia, sus necesidades y el Paisaje Circundante.

Objetivo Especifico

Como premisa en este ejercicio proyectual de la vivienda familiar, se considera que como objetivo específico el deseo de llegar a desarrollar cada espacio destinado al servicio de las actividades familiares en complicidad con el paisaje.

Que tales espacios respondan a los requerimientos del habitante del hogar, que estos suplan las necesidades de habitar el espacio social, el espacio de servicio, el espacio de descanso, el espacio de esparcimiento. Esto sin olvidar el aprendizaje adquirido del referente analizado, para este caso, la casa Butanta de Paulo Mendes Da Rocha y sus reflexiones hechas materialidad.

Introducción

Son muchas las investigaciones, los textos de estudios y Proyectos investigativos que se han realizado y planteado en el tema de la vivienda, colectiva, en altura, de descanso, para las nuevas tipologías de familia o para un núcleo nuevo familiar como en este caso, pues es un tema tan enriquecido e importante que tendría muchos aportes en cada pieza.

En este aparte trabajaremos la vivienda recreada para el descanso, para un núcleo familiar básico, Una familia naciente, pero con una extensión familiar; es decir una vivienda para el núcleo primario familiar y sus respectivas familias.

Es una oportunidad para generar y recrear espacios para compartir, para descansar, para la unión familiar y su crecimiento, para la diversión y el trabajo, un espacio pensado para habitar y disfrutar.

Una Vivienda que se pose en el paisaje, se dirija hacia él y le dé un orden desde el interior de la vivienda

Abstract

Are many investigations, textbooks and research projects that have been made and raised in the issue of housing, collective, height, rest, for new types of family or a new family nucleus as in this case, because it is such a rich and important issue that would have many contributions in each piece.

In this work apart housing recreated for rest, for a basic family nucleus, A nascent family, but with a family extension; It is a home for the family primary core and their families.

It is an opportunity to generate and create spaces to share, to rest, for family bonding and growth, for fun and work, a space designed to inhabit and enjoy.

A housing that pose in the landscape, is directed toward him and an order from the interior of the housing

CAPÍTULO 01

DIAGNOSTICO



Imagen 4. Vista al lago



Imagen 5. Localización Antioquia



Imagen 6. Localización Municipio de Rionegro

Localización

El lugar de estudio para esta vivienda que nos corresponde actualmente está ubicado en zona rural del municipio de Rionegro en la vereda los pinos del oriente antioqueño.

El municipio esta 45kms de la ciudad de Medellín, Rionegro tiene una altitud sobre el nivel del mar de 2130 m y su clima es frio.

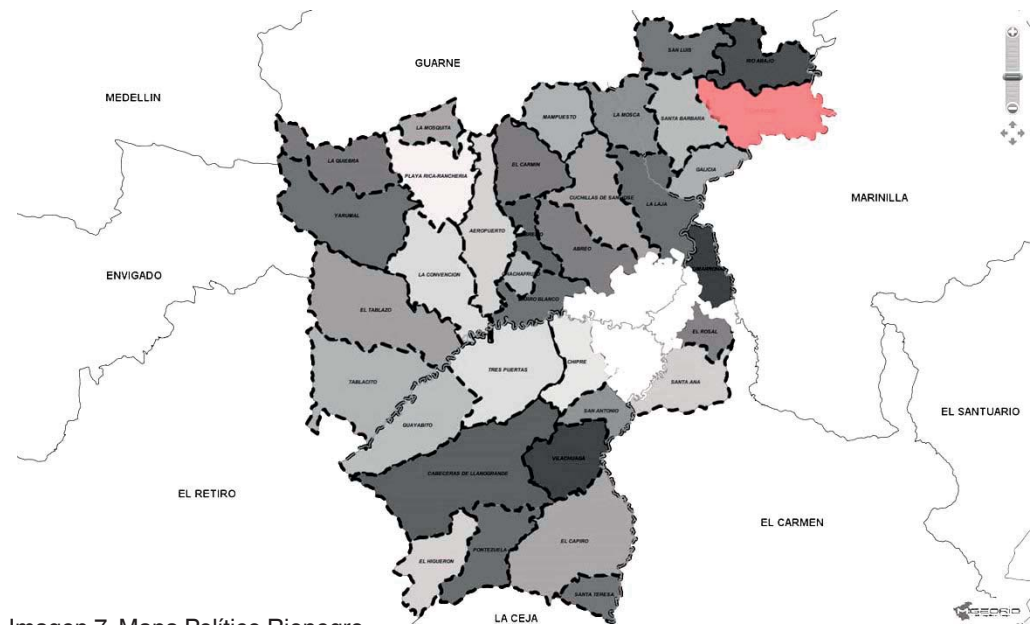


Imagen 7. Mapa Político Rionegro



Imagen 8. Vista Aérea lugar de Estudio

El Lugar de estudio hace parte de un compendio de lotes estos se encuentran ubicados en la parte norte y occidente del lote de estudio, estos están agolpados hacia un camino que sirve de servidumbre conectando todos los lotes y conectando con la vía principal de carácter veredal que comunica el sector.

Hacia el oriente y sur del lote se visualiza todo el paisaje cercano, como el lago y el paisaje lejano del valle de San Nicolás y municipios cercanos.

Análisis De Lugar



Imagen 9. Zonificación Del Municipio de Rionegro

El proyecto está ubicado en la vereda los pinos que hace parte de la Zona 1 – Nororiental (San Luís, Río Abajo, Los Pinos, Santa Bárbara, Galicia parte alta y baja y La Mosca) como es referenciado por planeación del municipio.

La zona se caracteriza por tener una morfología agreste a su alrededor pues claramente se visualizan la cadena de colinas que rodean el lote de estudio.



Imagen 10. Vista Aérea del lote

El sector se caracteriza por la buena vista que se tiene del paisaje alrededor del lote y una visual privilegiada al lago.

Vista desde el lote de estudio hacia el lago y el paisaje de la vereda los pinos.

Imagen 12. Vista del lote al lago.

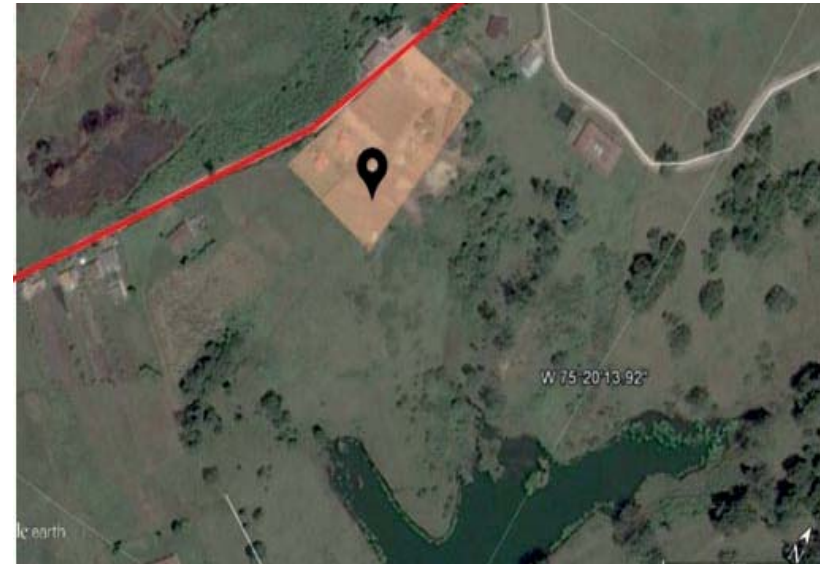


Imagen 11. Localización del lote

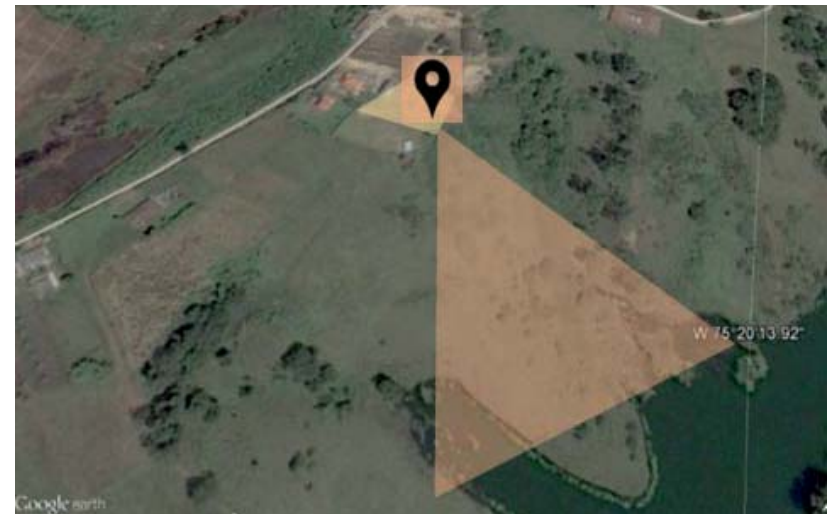




Imagen 13. Vista del Lote

El Lote es abierto, se encuentra como punto final de una serie de viviendas que son la antesala al lote. No está muy arborizado dentro, pero a su alrededor si se visualiza árboles y vegetación.



Imagen 14. Vista del lago desde el Lote.

Mirada Al Lago: Uno de los puntos que más fuerza tienen es la vista que se tiene desde el lote, es la mirada que se tiene hacia el lago y el paisaje que rodea este.



Imagen 15. Vista de los vecinos

Los Vecinos: Se encuentran como una antesala y a un costado del lote, distribuidos hacia la fachada Norte y Occidente del lote.



Imagen 16. Vía de Acceso

El Acceso: Se Observa como la servidumbre conecta las casas vecinas y por último se conecta con el lote de estudio.



Una vez se accede al lote nos dispusimos a recorrerlo y ubicarnos en diferentes puntos para reconocer el lugar y así extraer información que nos servirían para proyectar la vivienda, en el lugar se ve claramente que el paisaje y la luz son los materiales más importantes para el proyecto, claro está que usándolos de manera que estos respondieran al programa y a las necesidades expresadas por su propietario.

En el dialogo inicial con el propietario se escucharon diferentes tipos de necesidades u oportunidades para las premisas de diseño.

El manifestaba que “fuera un lugar para el descanso, para trabajar, para ver televisión, para correr con su hija y sobrinos, para jugar, en fin para el compartir con su núcleo familiar y la extensión de este”

Imagen 17. Vista del lago desde el Lote.



Imagen 18. Vista Panorámica del Lote.



Imagen 19. Vista del Lago.



Imagen 20. Vista del Lote

Teniendo en cuenta esto se busca que la vivienda satisfaga las necesidades básicas del núcleo familiar, pero también la de sus huéspedes, esto como punto de partida para el programa.

En Cuanto a la forma, esta busca responder al lugar de estudio, al paisaje, teniendo en cuenta la luz y la naturaleza como parte primordial en el diseño y también como materiales que son dados al proyecto de forma natural.

Los Gestos principales del proyecto, buscan disponer las fachadas siempre mirando hacia el paisaje lejano y cercano, que se enmarque en las fachadas la riqueza del exterior, para que se conecte con el interior buscando una conexión con el horizonte y así aprovechar la luz natural del lugar y la vista privilegiada que posee al Paisaje y al lago.

Oportunidades y Problemáticas

Entre los ítems encontrados en conversación con el cliente en este caso proyectual, se evidencio que su necesidad apuntaba a querer diferentes zonas que enriquecieran la estancia en el lugar, entre estas se habló de Zonas tranquilas, Zonas sociales, Zonas de Recreo, Zonas Intimas, donde se estas tendrán la libertad para realizar diferentes actividades propias de cada zona.

Se pensó la casa como un punto de encuentro familiar, una casa de recreo donde se tuviera la libertad de habitar, libertad de disfrutar de las áreas sociales y las áreas más privadas, pero que la forma de la casa y la forma de implantarse en el terrero vaya en dialogo con el lugar, que esta no se convirtiera en una agresión con el paisaje y más importante con los vecinos, puesto que esta fue una preocupación manifestada por el cliente.

En las decisiones proyectuales tomadas se llegó a la determinación de darle solución desde la técnica, el uso de los materiales en la fachada para generar menor registro de ellos hacia el interior de la vivienda cuidando la intimidad de la familia, pero sin generar grandes barreras físicas.

Más que problemáticas se generaron oportunidades para tomar decisiones en el diseño del proyecto, teniendo en cuenta la riqueza natural que brindaba el terreno, el paisaje y su entorno más cercano.



Imagen 21. Vista del la zona de estudio

Investigación Previa

Como investigación previa se realizó un análisis de lugar y el estudio de referentes de la Arquitectura clásica Moderna.

De igual manera se proyectó una versión inicial de la vivienda familiar, en un primer acercamiento al ejercicio proyectual, basado en las especificaciones que solicitaba el cliente y en la forma de implantarse con respecto al análisis de lugar.



Imagen 22. Procesos

Una búsqueda desde la forma, que esta respondiera desde su implantación y la disposición del programa a los elementos exteriores del paisaje, también de cómo responde el espacio interior al paisaje para recrear atmósferas interiores en los diferentes ámbitos de la vivienda.



Imagen 24. Maquetas de Proceso



Imagen 23. Maquetas de Proceso

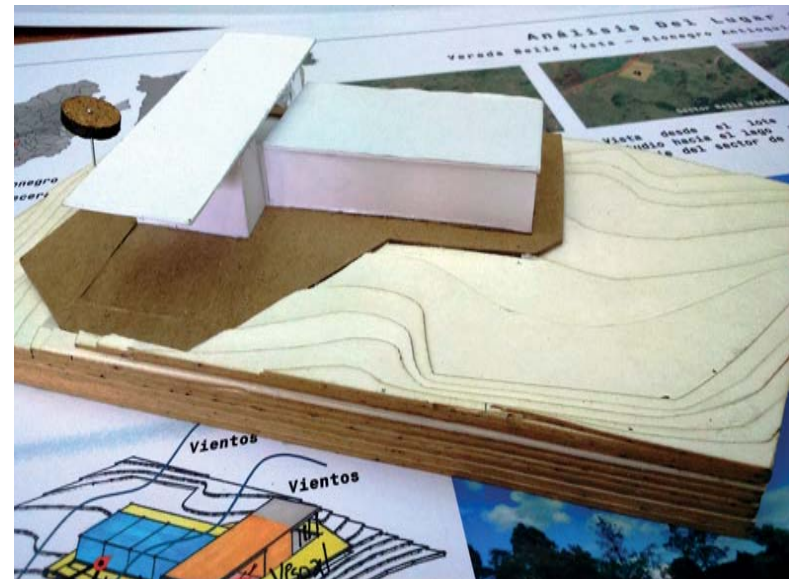


Imagen 25. Maquetas de Proceso

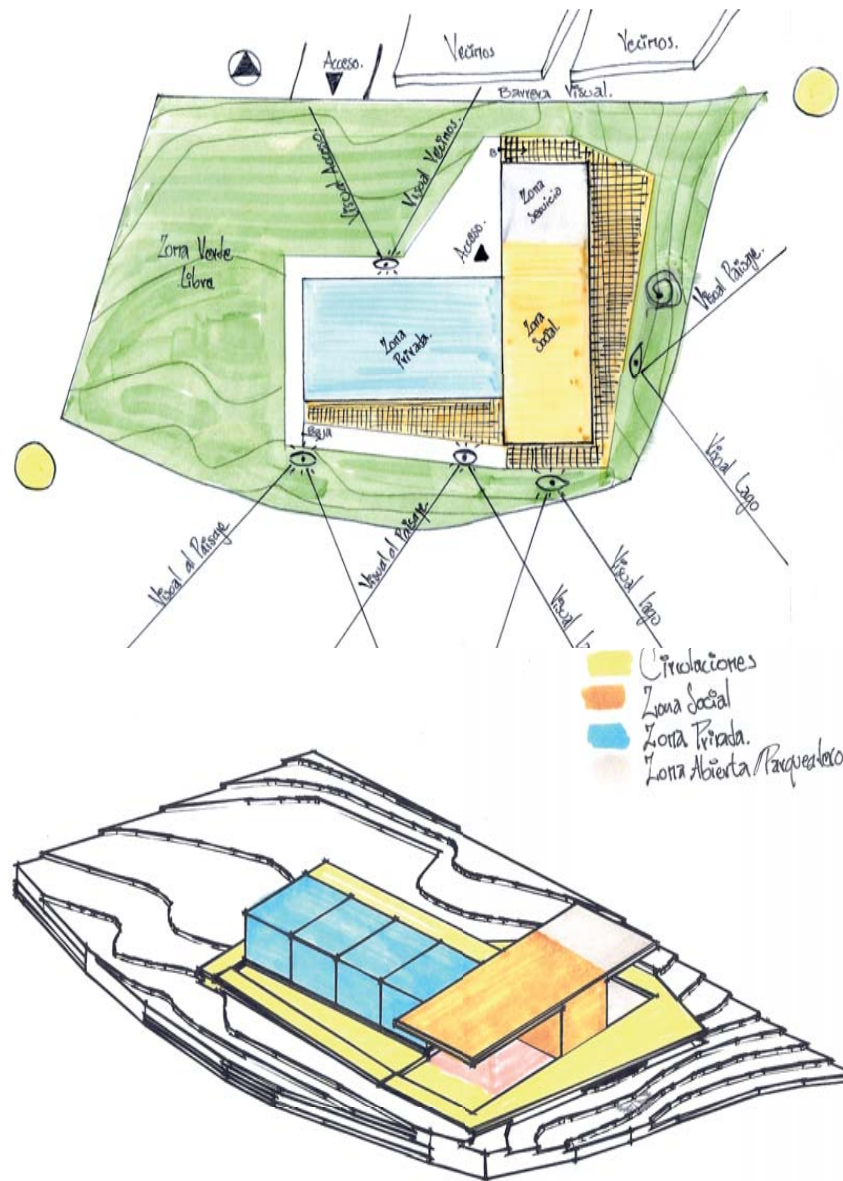


Imagen 26. Bocetos de Estudio

Como resultado una vivienda implantada en el costado sur oriental del lote, con proyección hacia el lago.

De esta manera se aprovecha que las estancias que dan a la fachada sur se alimente de la luz natural que llega y se introduce al proyecto de forma natural y que enriquezca los espacios interiores.



Imagen 27. Maqueta de proceso

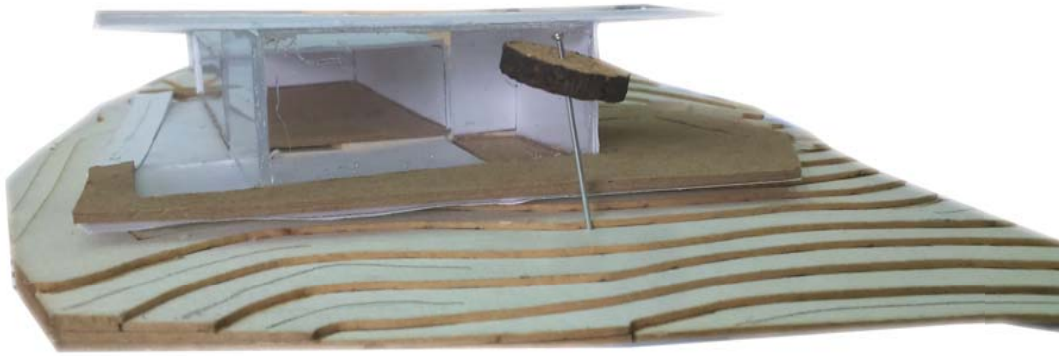


Imagen 28. Maqueta de proceso

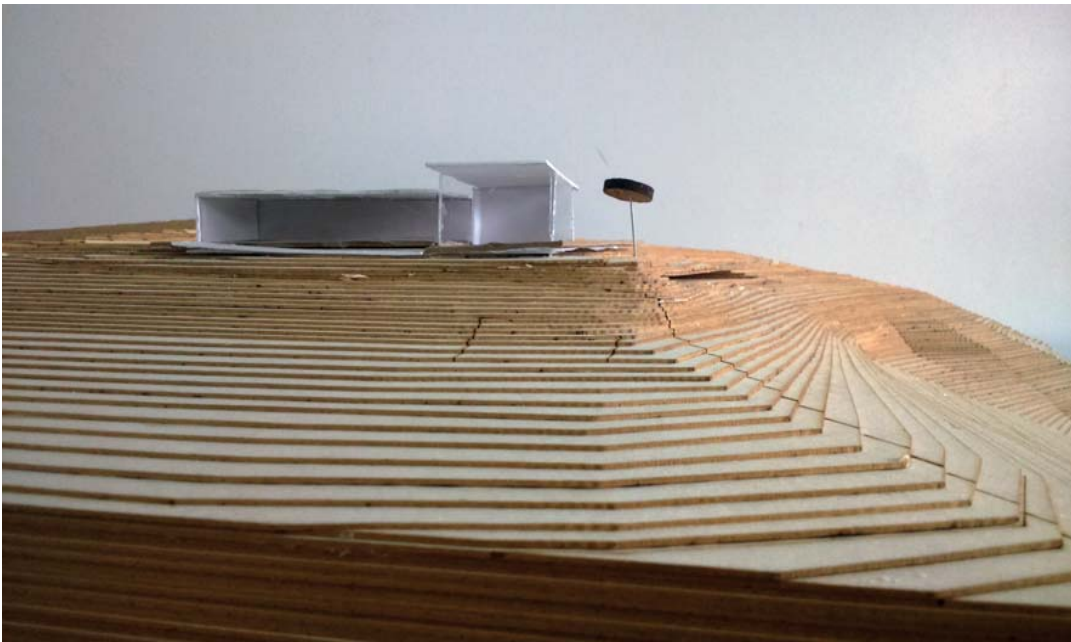


Imagen 29. Maqueta de proceso

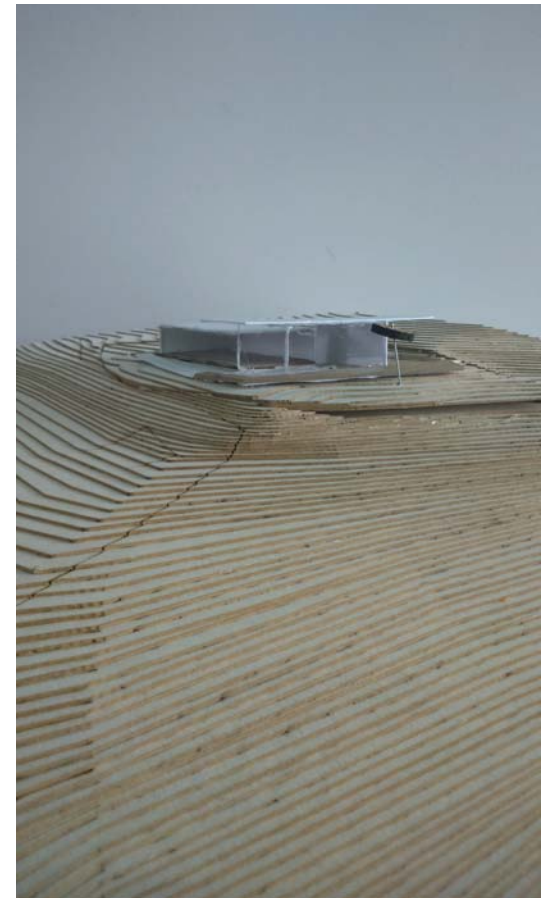
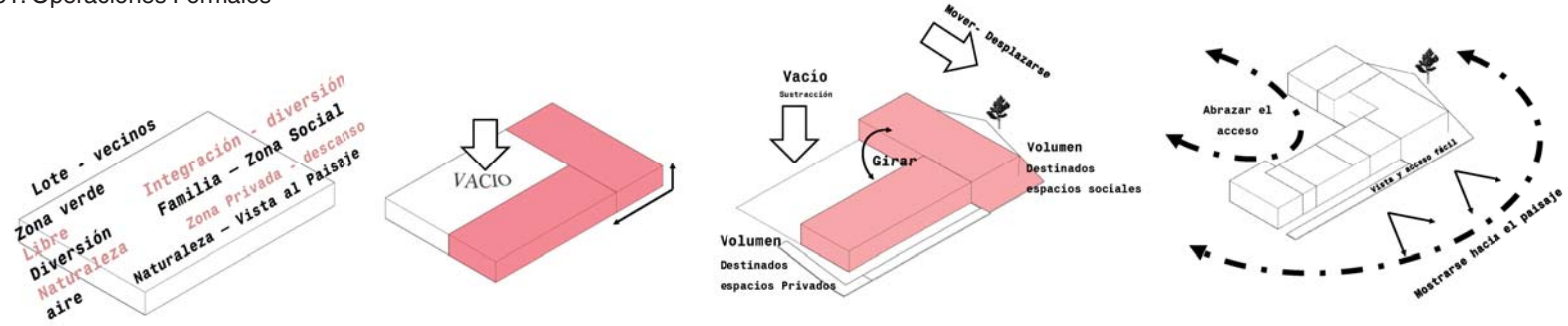
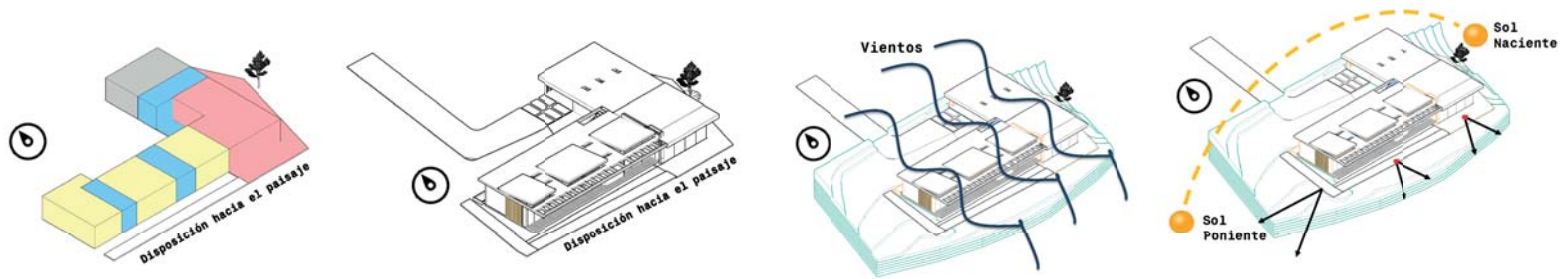


Imagen 30. Maqueta de proceso

Imagen 31. Operaciones Formales



Basado en necesidades mencionadas por el cliente, se parte usando como información principal y punto de partida, buscando una forma y la mejor manera de disponer los espacios que potencien las cualidades del lote y las premisas para el diseño.



La Zonificación busca disponer los espacios de manera que haya un desplazamiento libre, busca también darle la importancia que posee cada espacio interior.

Con la Exploración de las fachadas se busca brindar las mejores visuales desde el lote hacia los paisajes importantes, privilegiando las estancias en la zona social y la zona privada.

El Gesto principal se da en la disposición de las fachadas hacia el paisaje y de los espacios en enmarcados por estas, Proporcionando a los espacios interiores luz natural y una vista favorecida por el paisaje.

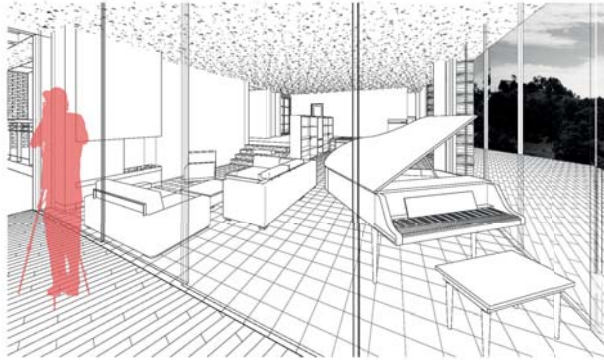


Imagen 32. Story Board Salón Social

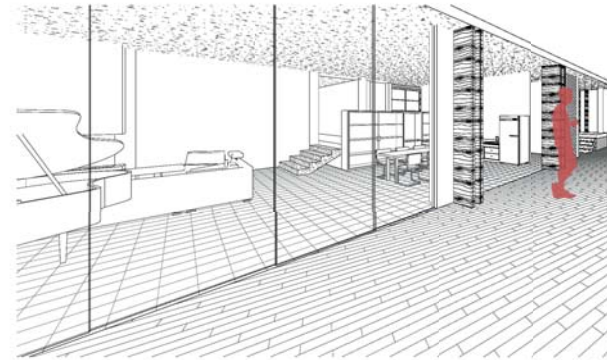


Imagen 34. Story Board Deck

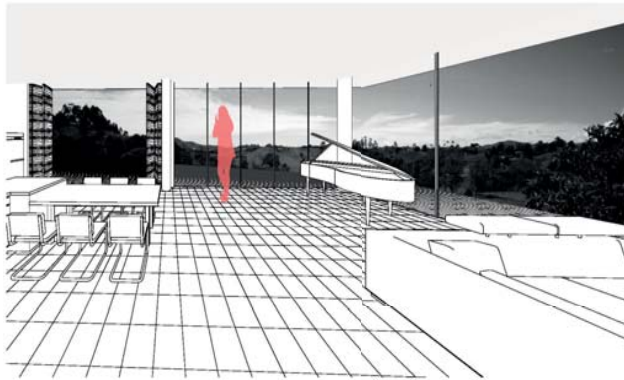


Imagen 33. Story Salón Social

Se busca que desde el interior se aprecie el paisaje exterior y se conecte virtualmente a través de la fachada, que el ingreso de la luz llene siempre el interior.

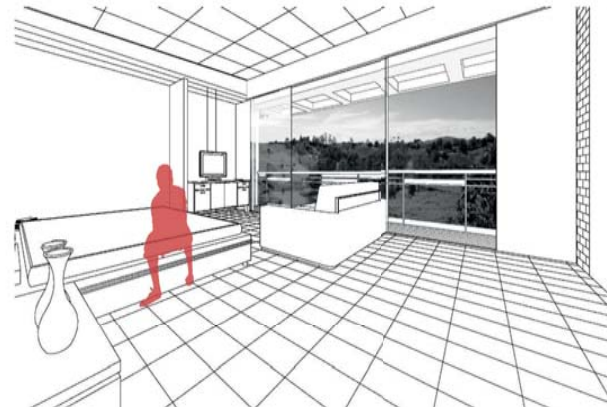


Imagen 35. Habitación

Las zonas privadas tienen relación directa con el paisaje, se busca que se aprecie desde el interior y la luz enriquezca las atmósferas internas de las habitaciones.

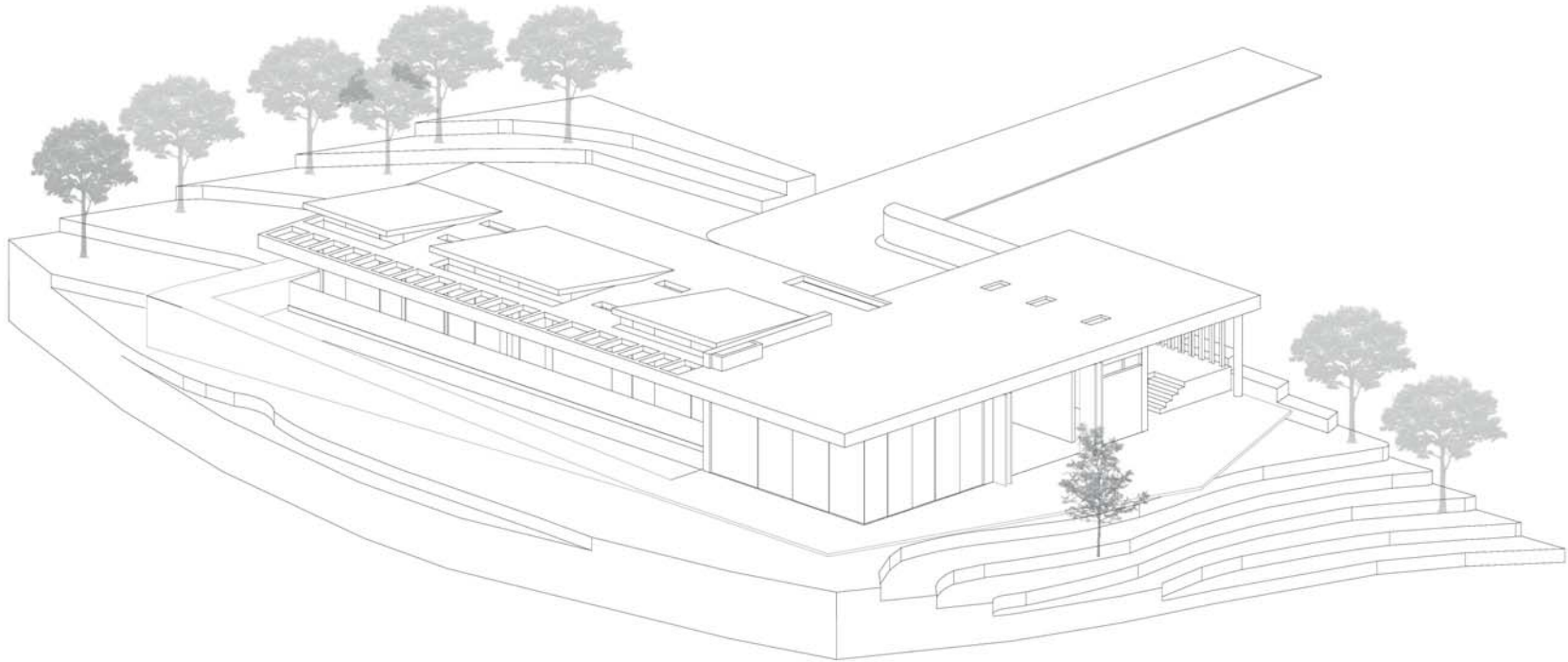
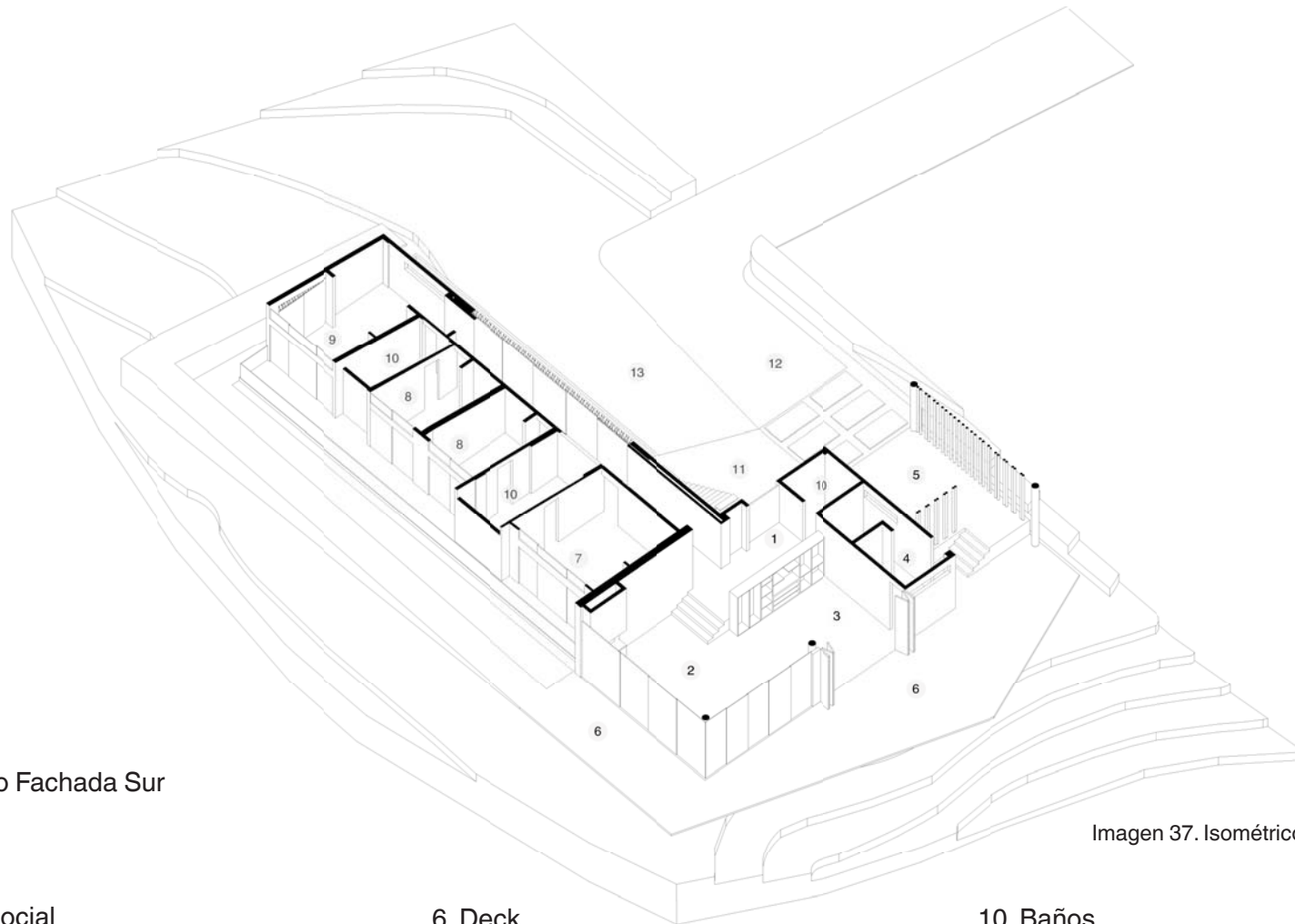


Imagen 36. Isométrico Proyecto

Isométrico Fachada Sur - Mirando hacia el lago.



Isométrico Fachada Sur

Imagen 37. Isométrico de Zonificación

1. Estar

2. Salon Social

3. Cocina

4. Despensa

5. Parqueadero

6. Deck

7. Dormitorio principal

8 Dormitorios auxiliares

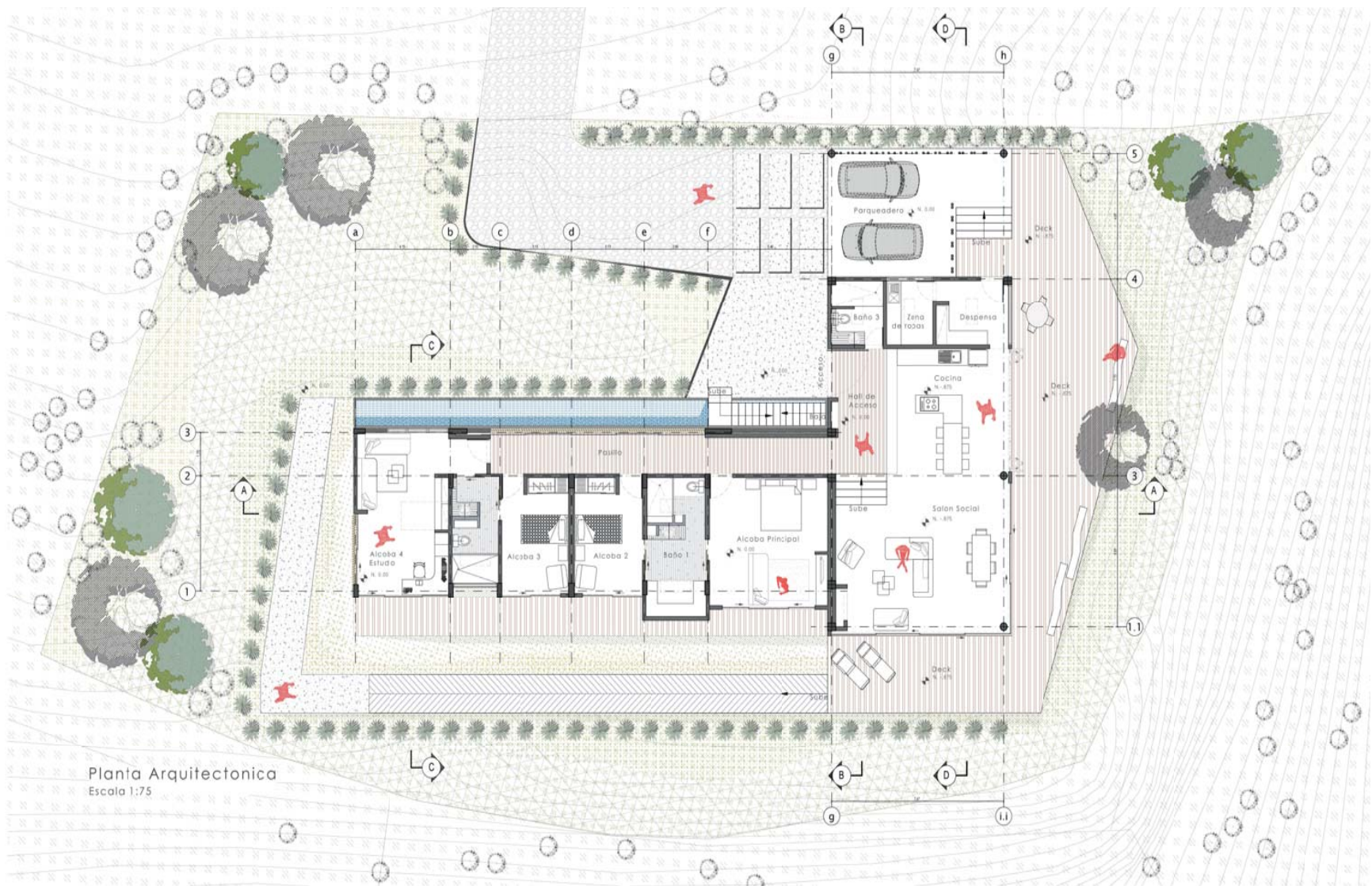
9. Salón de estudio / cuarto

10. Baños

11. Acceso

12. Circulación Parqueadero

13. Jardín



Planta Arquitectonica
Escala 1:75

Plano 1. Planta Arquitectónica Piso 1

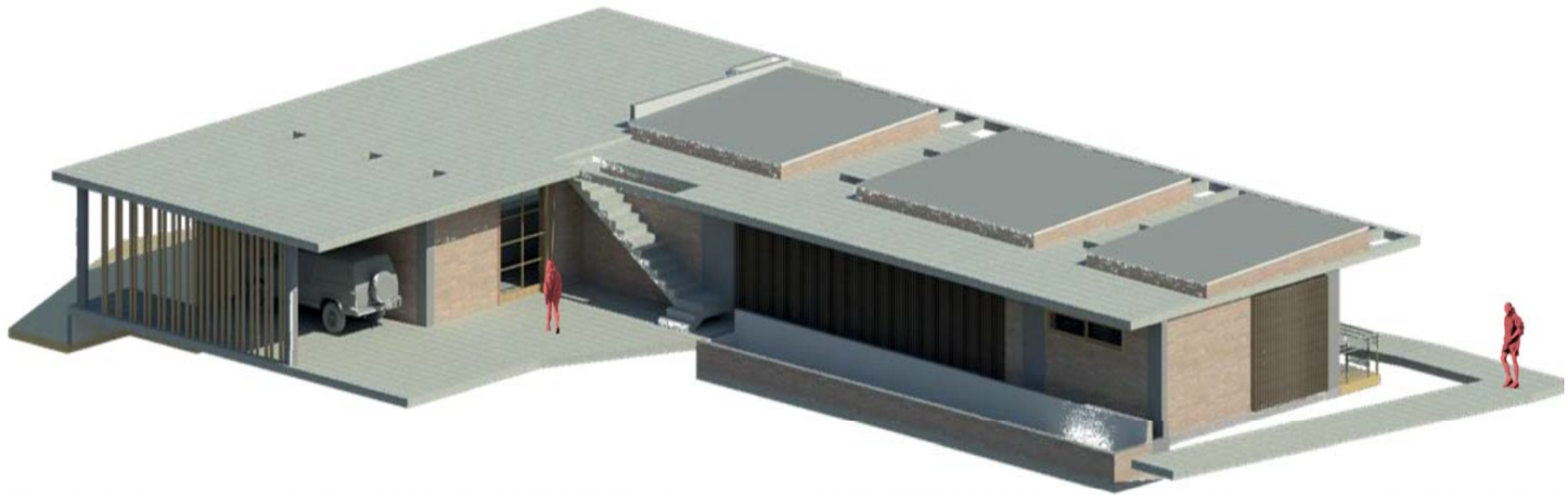


Imagen 38. Isométrico Fachada Norte



Imagen 39. Isométrico Fachada Sur

Circulaciones:

Generar un recorrido con diferentes texturas y niveles en el piso y que permita llegar a todo los espacios interiores y exteriores.

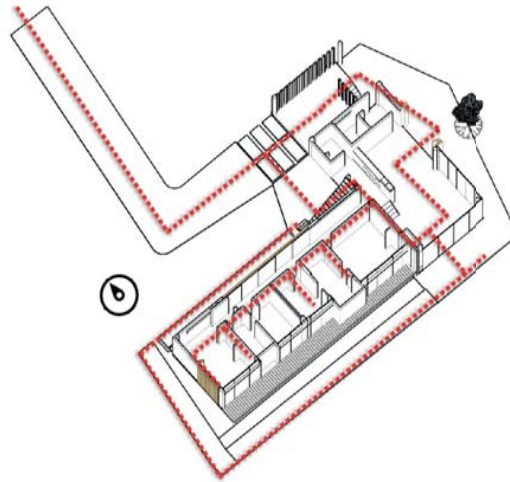
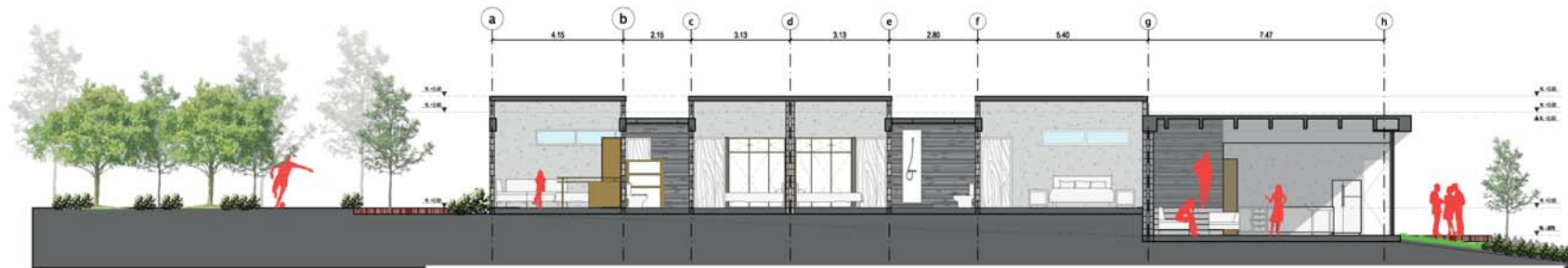


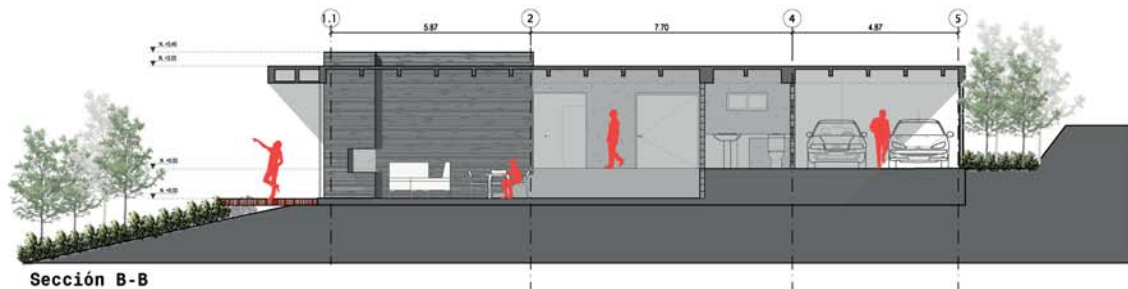
Imagen 40. Isométrico Circulaciones



Imagen 41. Imaginarios de los espacios interiores.



Sección A-A
Escala _ 1:75



Sección B-B
Escala _ 1:75

Plano 2. Secciones A-A y B-B

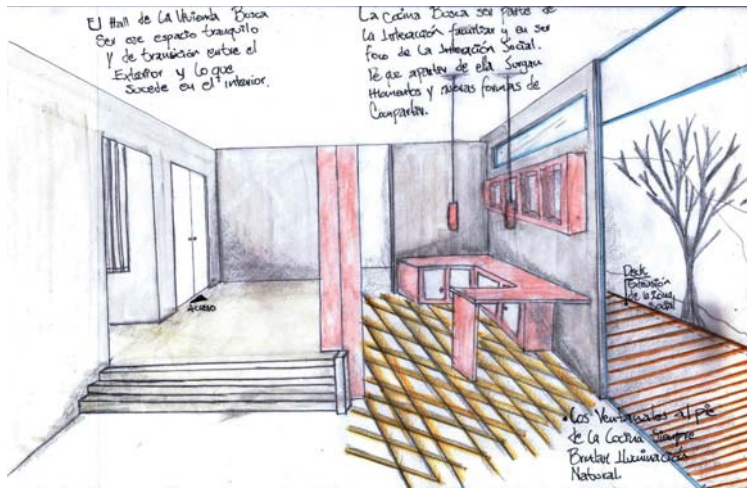


Imagen 42. Imaginarios de los espacios interiores.

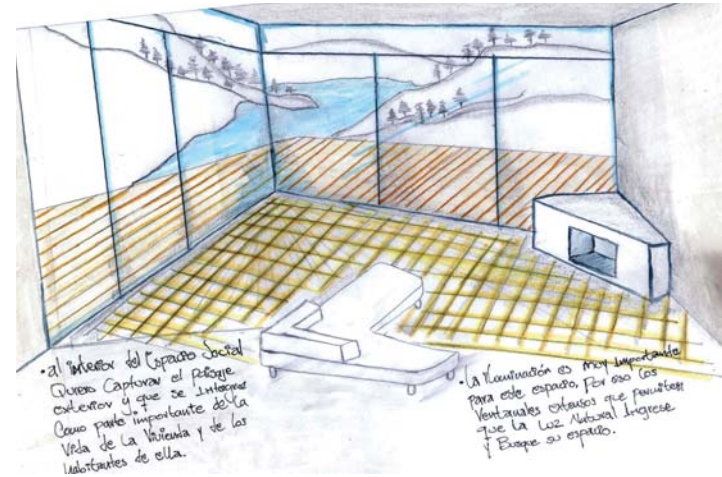
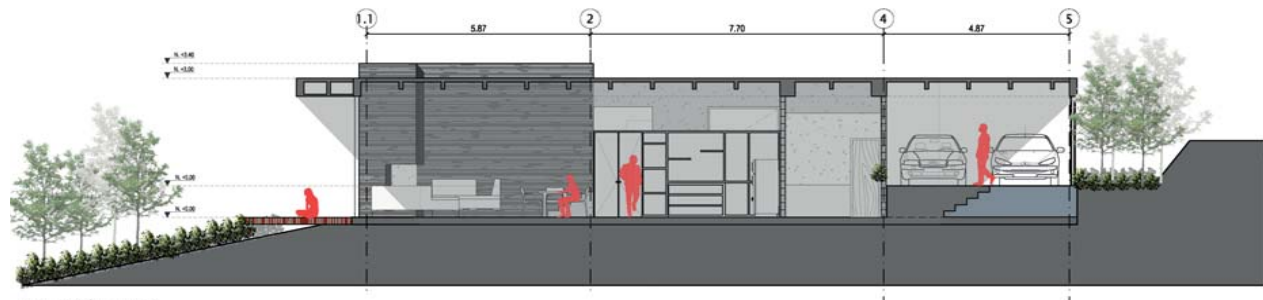
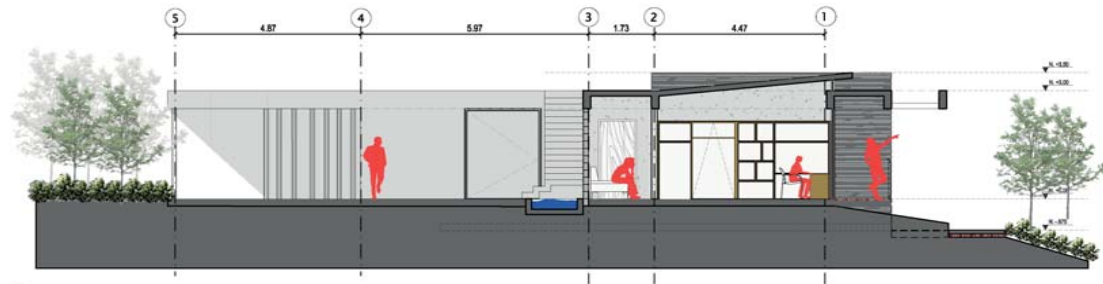


Imagen 43. Imaginarios de los espacios interiores.



Plano 3. Secciones C-C y D-D

Maquetas de proceso

Investigación Previa

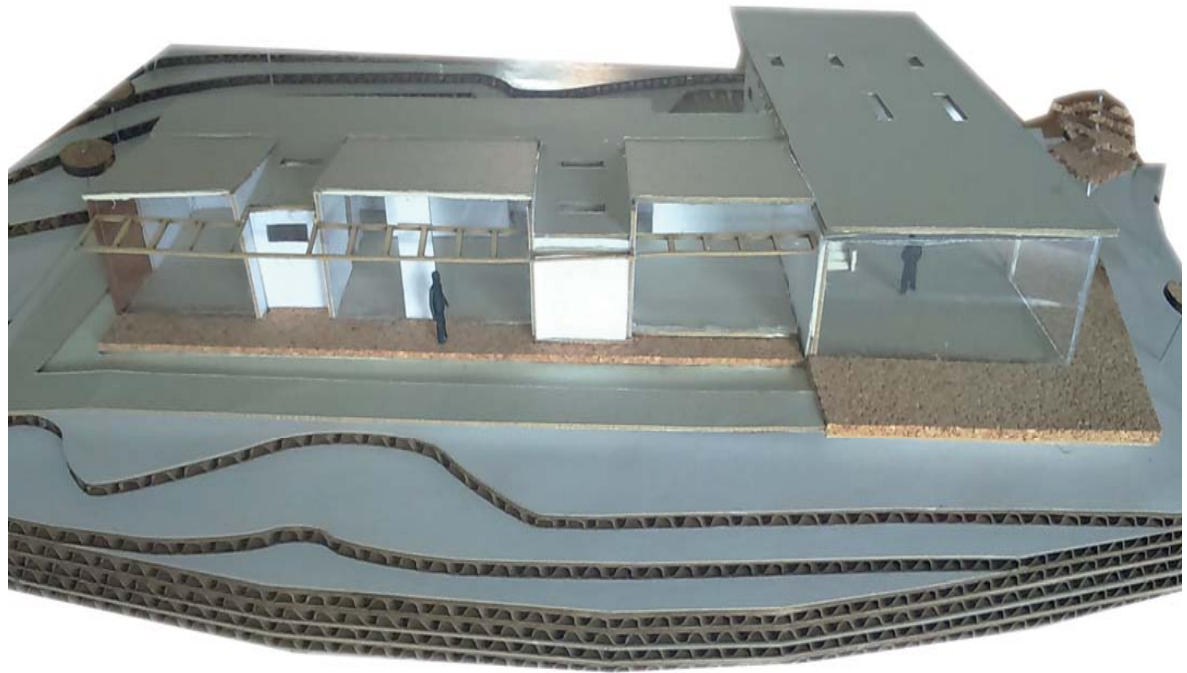


Imagen 44. Maquetas de estudio.

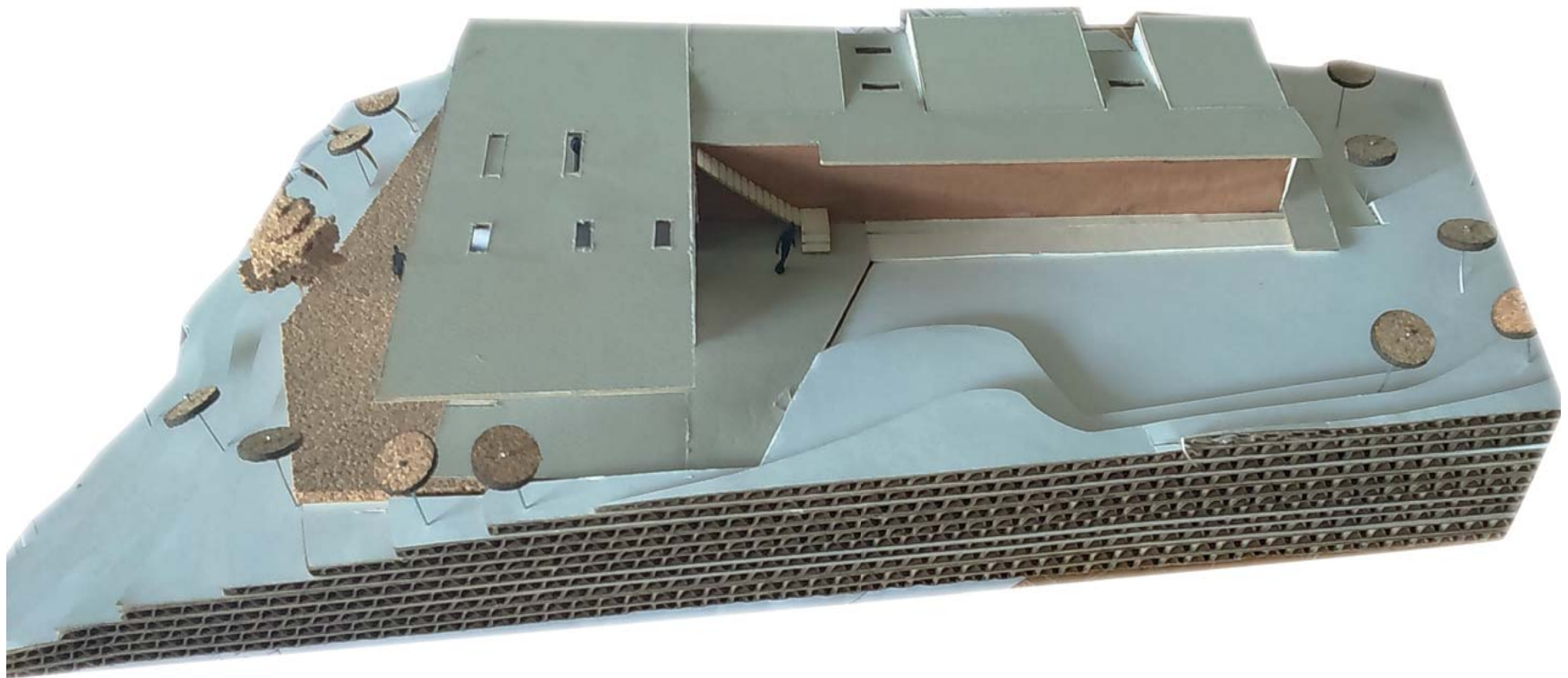


Imagen 45. Maquetas de estudio.

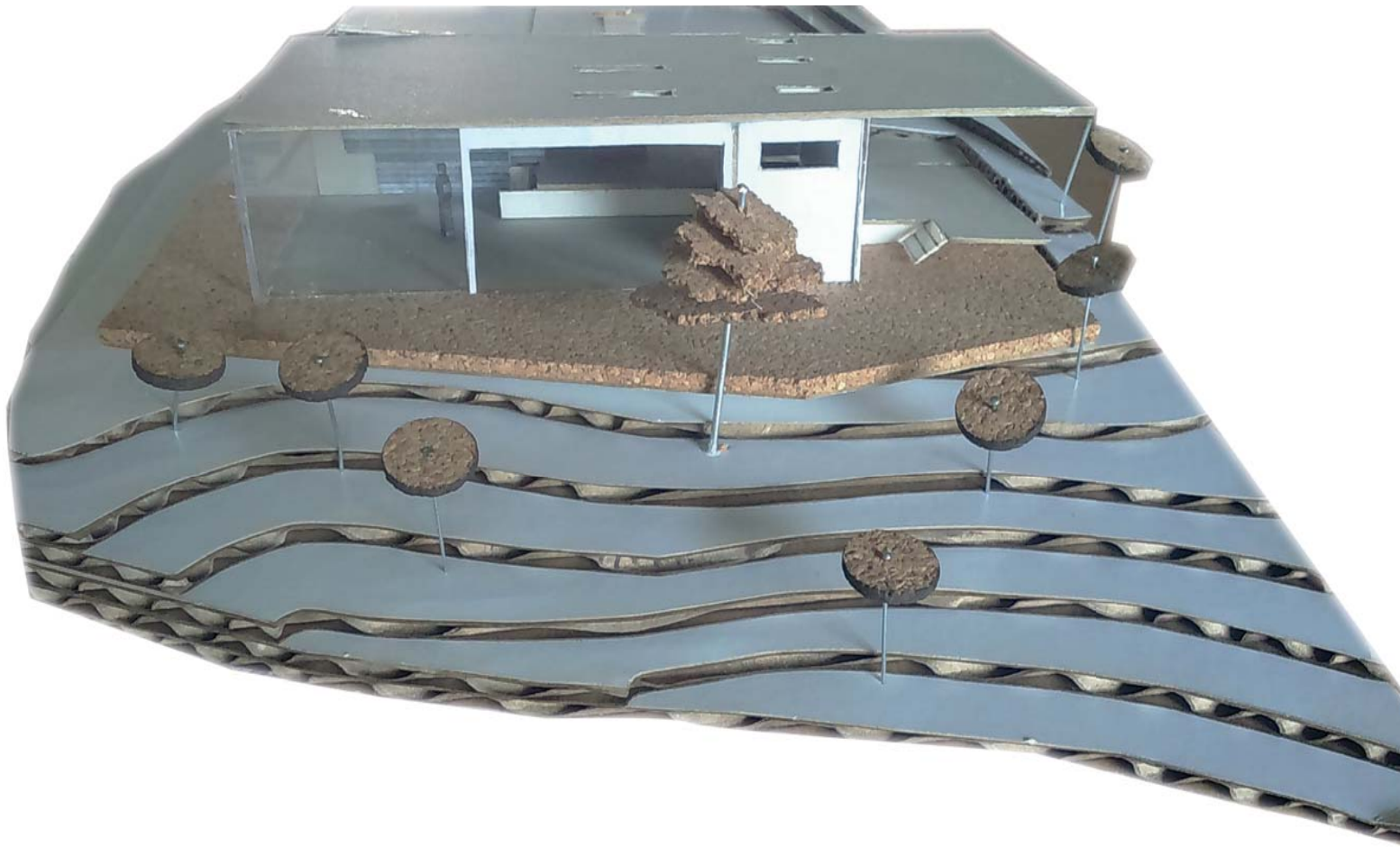


Imagen 46. Maquetas de estudio.

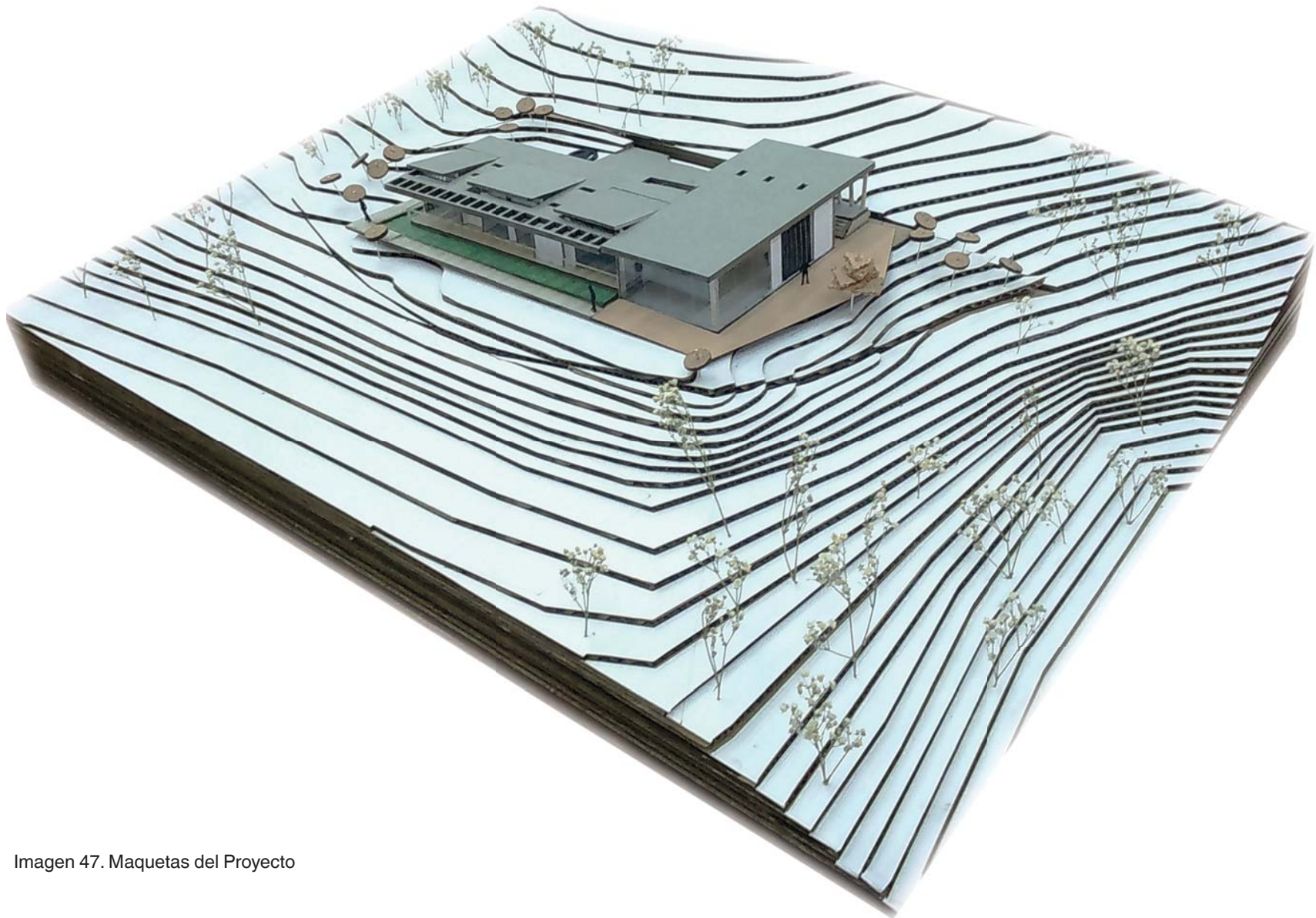


Imagen 47. Maquetas del Proyecto

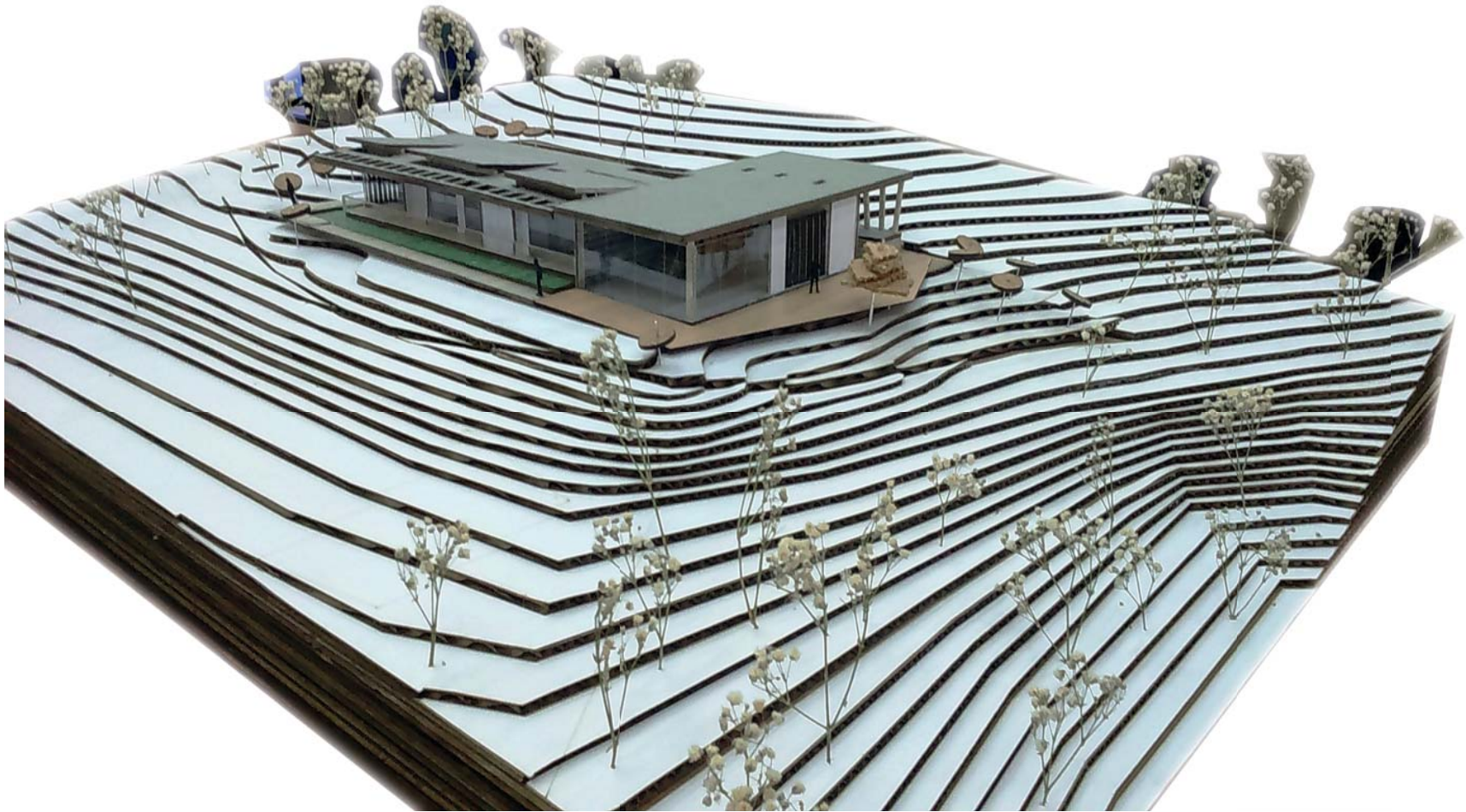


Imagen 48. Maquetas del Proyecto



Imagen 49. Maquetas del Proyecto

Referentes Internacionales



Imagen 50. Casa Butanta

Casa Butanta

Paulo Mendes Da Rocha

El mismo Paulo Mendes da Rocha proyecta la vivienda ubicada en Praça Monteiro Lobato Butanta, São Paulo, Brasil, el Año del proyecto se registra en 1964, como premisa una vivienda la diseñada para él y su familia. Su forma, una caja vacía de hormigón con voladizos que sobresalen para flotar sobre cuatro pilares.

Si las dos vigas transversales de las extremidades de la losa de cubierta descienden formando los muros externos del nivel principal, se encontrarían perfectamente con el perímetro de la losa del suelo. Si las vigas longitudinales no avanzaran veinte centímetros en voladizo amarrando y alejándose de las vigas de los muros externos de hormigón, no habría espacio para el canal superior y no se crearía una brecha en el nivel principal para iluminar indirectamente el interior. Si los lados de esa planta no fuesen muros externos de bloques de hormigón, no se formarían las fachadas de los dos planos sobrepuestos y una sombra entre ellos, y a veces un tercer plano intermedio.

<http://www.archdaily.co/co/02-341082/clasicos-da-arquitectura-casa-en-butanta-paulo-mendes-da-rocha-y-joao-de-gennaro>

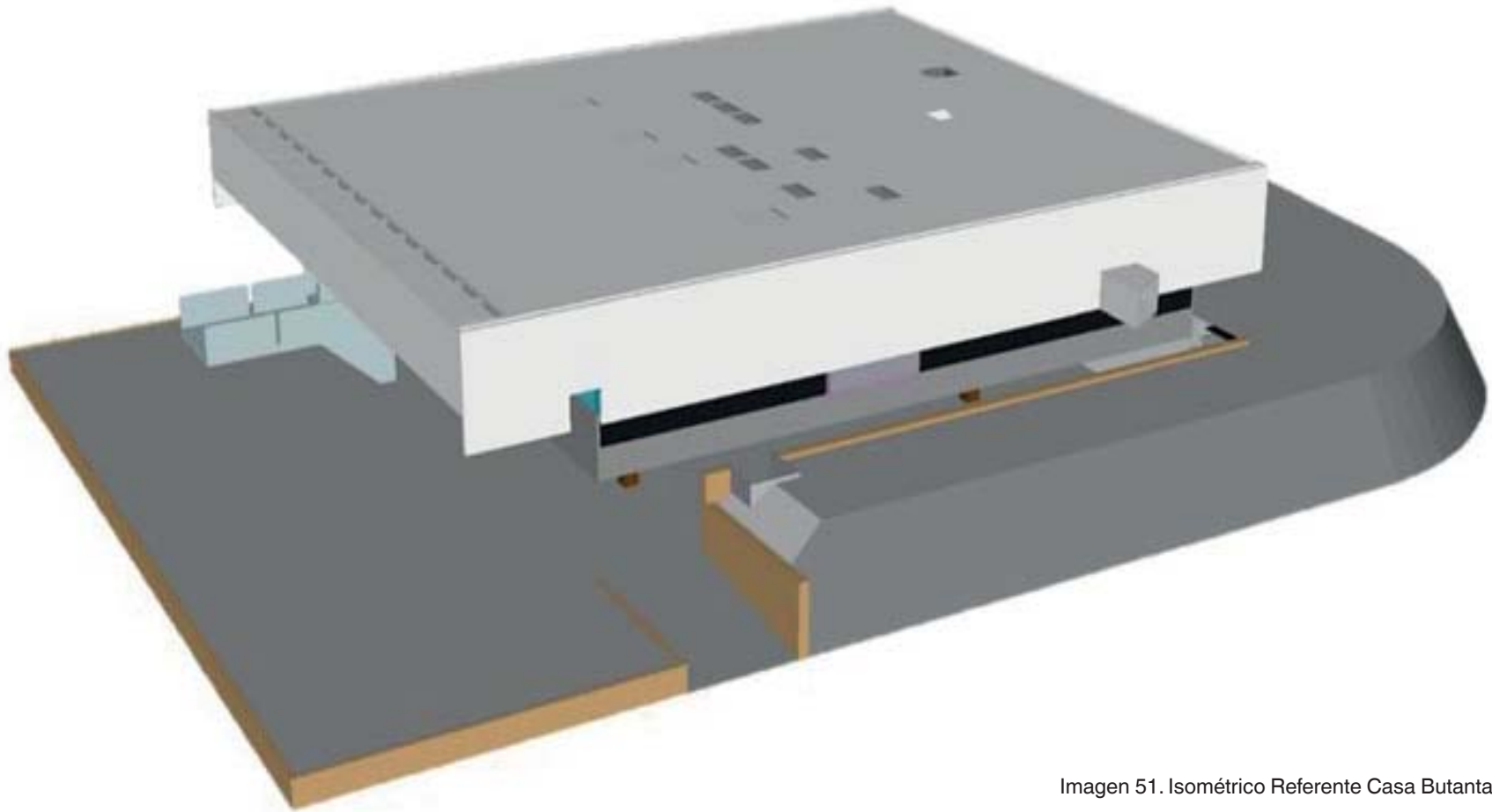


Imagen 51. Isométrico Referente Casa Butanta

“los arquitectos no deberíamos pensar en espacios privados y espacios públicos. Si es espacio, debería ser público. El único espacio privado es la mente humana y el gran deseo del hombre es que su mente se haga pública, que logre comunicarse. Sin los otros las personas no somos nada y eso debería reflejarlo la arquitectura.”

Paulo Mendes Da Rocha

Paulo Mendes Da Rocha,

Nació en Vitória, Espírito Santo, 25 de octubre de 1928 Arquitecto y Urbanista brasileño, estudió arquitectura y urbanismo en la Universidad Presbiteriana Mackenzie, graduándose en 1954, perteneciente a la generación de arquitectos modernos liderada por João Batista Vilanova Artigas.

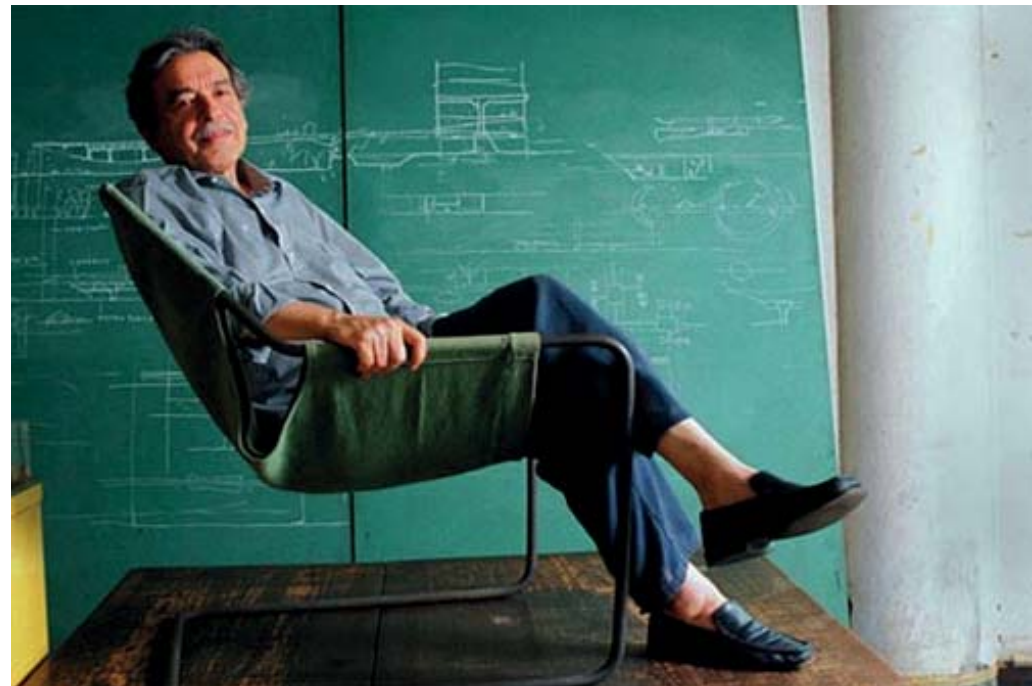


Imagen 52. Arquitecto Paulo Mendes Da Rocha

La casa Paulo Méndez da Rocha, una casa, una estructura.

La estructura es el origen de la forma y define el espacio habitable; pilares, vigas y cerramientos que se realizan en hormigón.

En su concepción nos recuerda la casa de Lina Bo Bardi, elevada sobre el terreno, protegida del clima y del sol con la necesaria ventilación.

Fórmula: Forma = Función, La lección que aprendió del viejo Mies.

http://es3esunblog.blogspot.com/2013_10_01_archive.html#sthash.chPMOVIS.dpuf

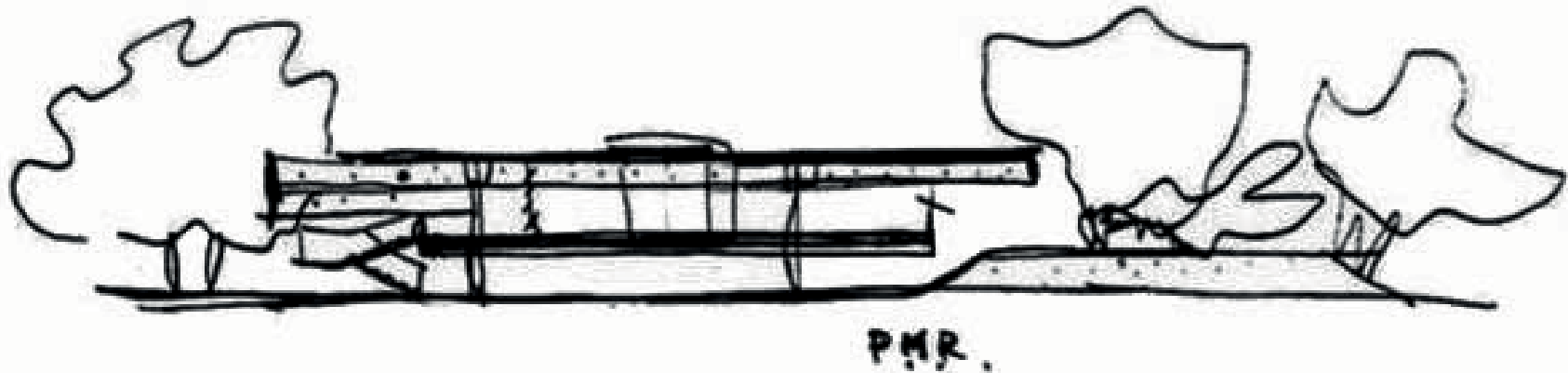


Imagen 53. Boceto De Casa Butanta , Por Arq. Paulo Mendes Da Rocha.

La Casa Butanta, construida en el barrio Butanta de São Paulo, ubicado en la zona oeste del municipio, delimitado al este por la margen del rio pinheiros, su construcción finaliza en 1967. La casa tiene una vivienda gemela, la casa de la hermana del arquitecto, en la parcela contigua.

La casa busca la fusión de la arquitectura racionalista de hormigón con el terreno y la naturaleza, logrando una identificación difícil de superar.

Se trata de una casa compleja dentro de su aparente sencillez, llena de rincones y detalles sutiles, Pensada, en suma, para vivir.

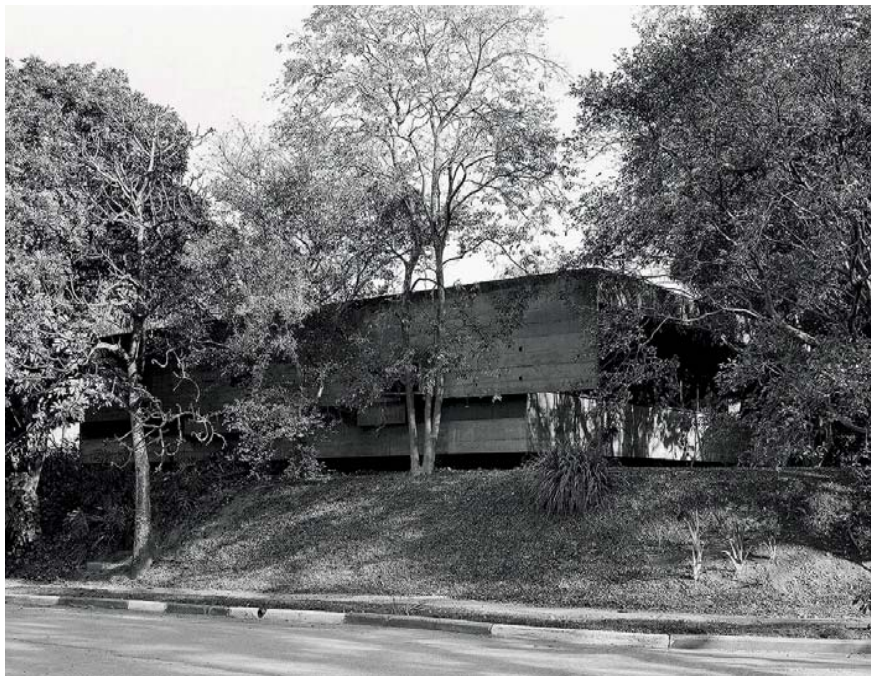


Imagen 54. Casa Butanta Exterior



Imagen 55. Casa Butanta Exterior

La casa de Butanta explora las posibilidades del hormigón en el ámbito doméstico, por definición el que necesita la mayor capacidad de subjetividad y sensibilidad.

Aunque se realizó completamente in situ, conceptualmente se concibió como si sus elementos pudieran ser prefabricados. Se eleva en el solar de una pequeña colina buscando la luz y una relación con los árboles y la ciudad.

Suspendí la casa en esos cuatro pilares y corté el territorio de la colina sólo por debajo de la casa (...) de modo que no se interpretara como una ofensa a la colina y al trazado de la calle que allí existía

(Extracto de Piñón, HELIO. Paulo Mendes da Rocha. Barcelona, UPC, 2007; p. 23)



Imagen 56. Casa Butanta Acceso



Imagen 57. Casa Butanta Cubierta.

Análisis Casa Butanta

Paulo Mendes Da Rocha

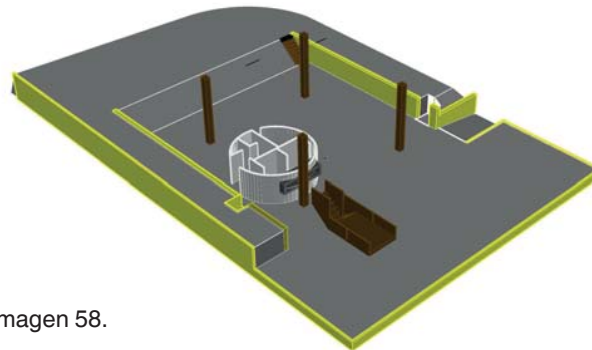


Imagen 58.
Isométrico Planta baja Casa Butanta.

La planta baja queda libre y la vivienda de este modo aparece suspendida. Allí se aloja el Acceso, área de servicio, el jardín y zonas Verdes.

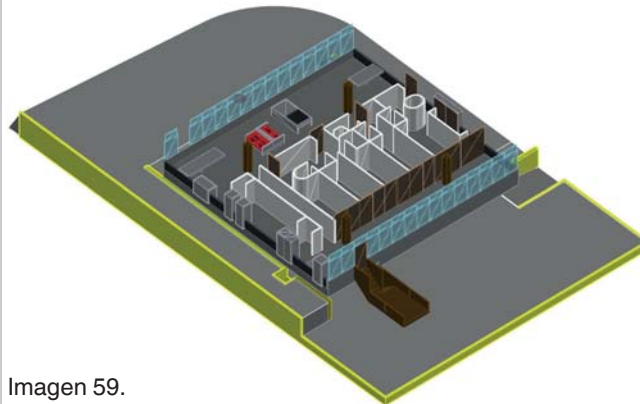


Imagen 59.
Isométrico Planta piso 2 Casa Butanta.

Los muros interiores de la vivienda no llegan al techo, Creando un espacio fluido que favorece la ventilación del interior.

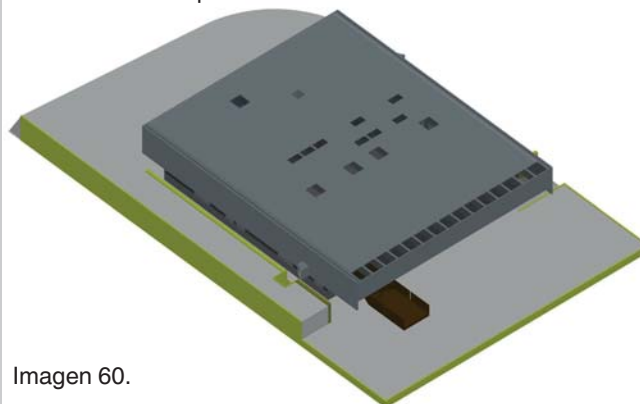


Imagen 60.
Isométrico Cubierta Casa Butanta.

La Iluminación en la vivienda funciona mediante ventanas y lucernarios en la cubierta, estas aportan una luz cenital que se introducen en el espacio interior de las alcobas, baños y sala.

Esto recreando un variado juego de luces al interior.

El edificio se proyecta con la idea de prefabricación, con una estructura modular para adaptarse a futuros cambios, aunque se construye con hormigón en el terreno.

Se disponen ortogonalmente cuatro columnas en las cuales se apoyan las vigas que soportan la losa nervada del segundo piso y la cubierta.

Un sistema constructivo claro y abierto responde a los estímulos que provienen del análisis de la situación del terreno, vegetación, luz, de los espacios abiertos y cerrados, comunes e individuales.

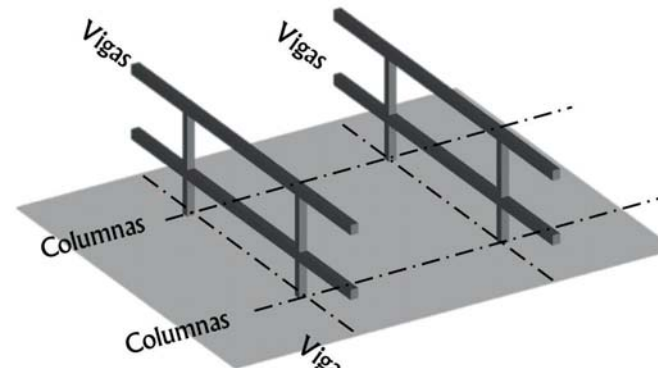


Imagen 61.
Estructura de Columnas y Vigas.

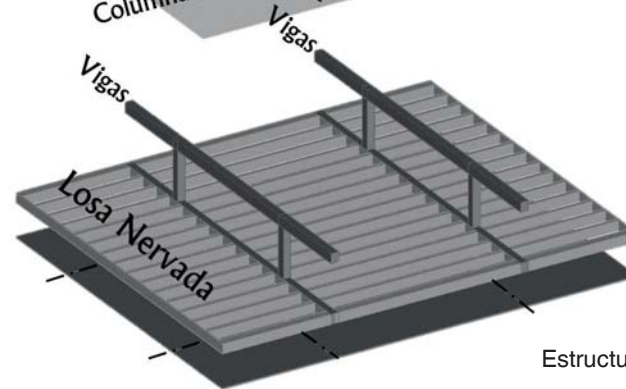


Imagen 62.
Estructura de losa nervada segundo piso

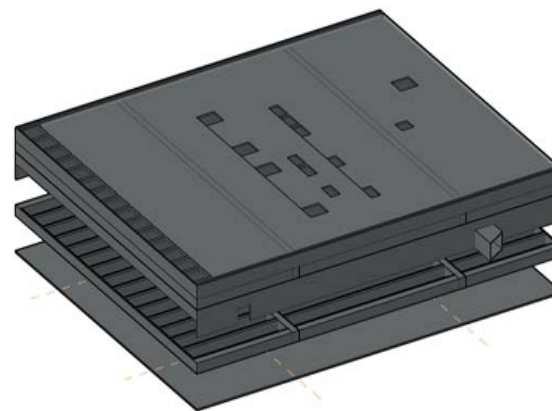
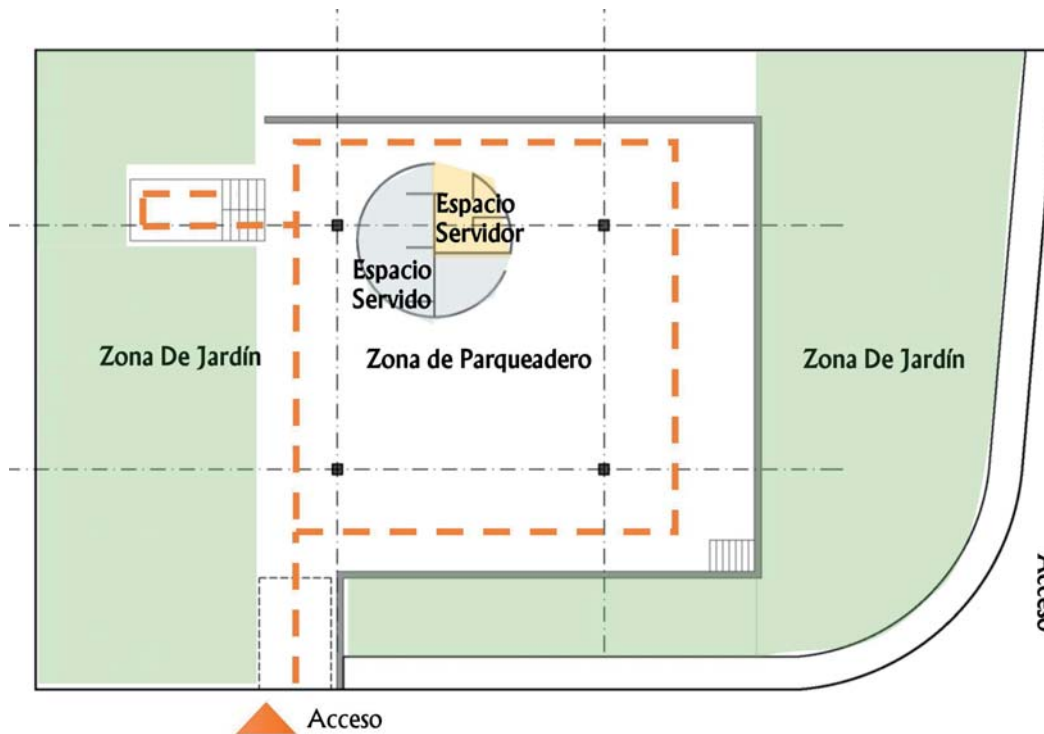


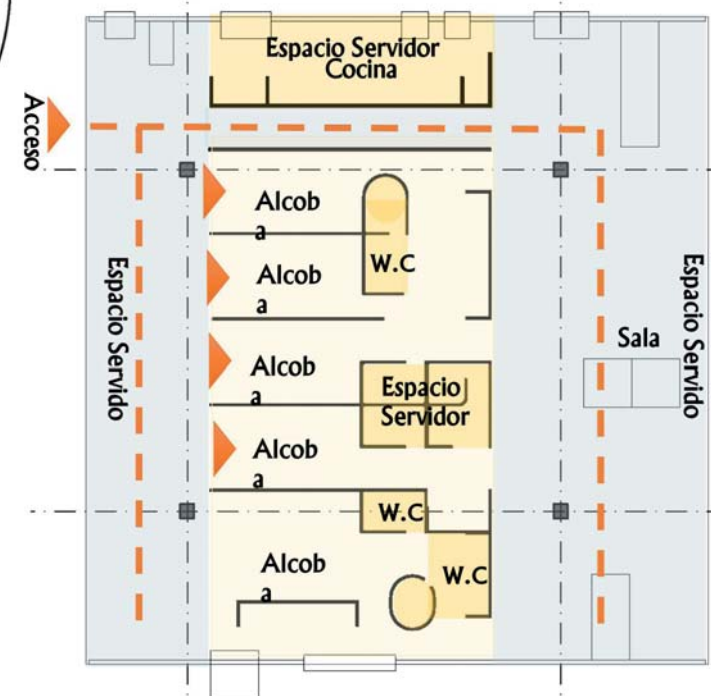
Imagen 63. Isométrico Cubierta



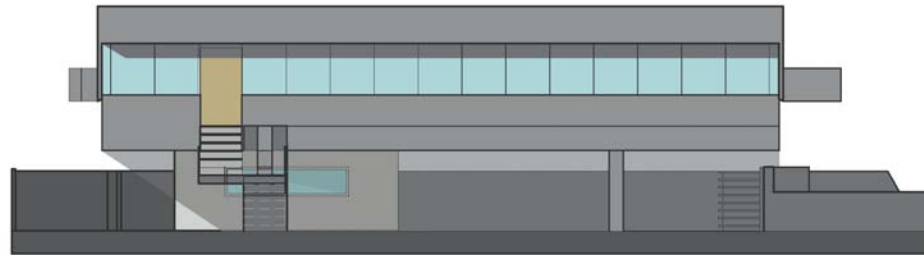
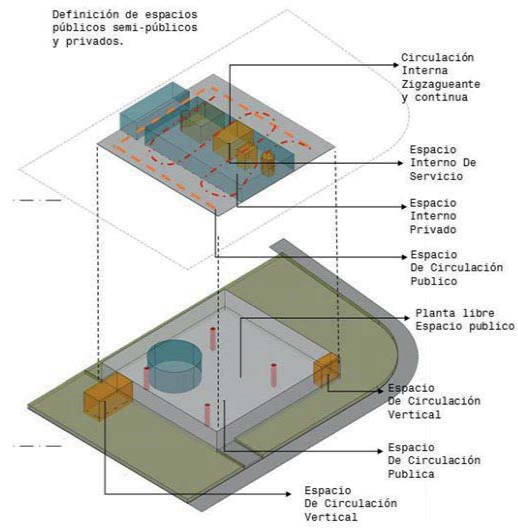
Plano 4.
Análisis Planta Baja Piso 1 - Zonificación

Al apoyarse sobre columnas, se eleva la zona destinada a la habitación y una parte de la zona social y de servicio se queda en el primer nivel, queriendo configurar este espacio como transición entre el acceso y el jardín (zonas Blandas), el acceso a la vivienda y las Zonas de servicio (Zonas Duras) ubicadas en el primer nivel.

La Zona Social se ubica alrededor del área Privada, con la intención de que esta tenga un mejor aprovechamiento de las características principales del paisaje.



Plano 5.
Análisis Planta segundo Piso - Zonificación



Plano 6. fachada frontal

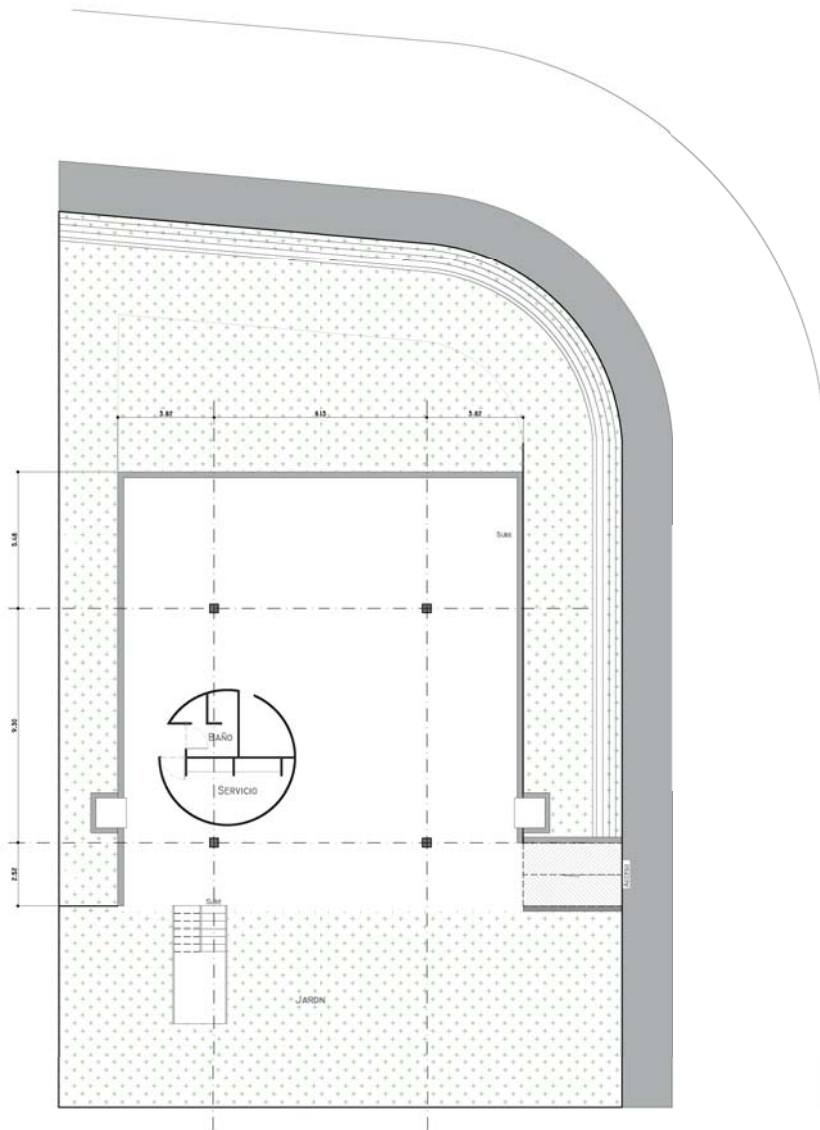


Plano 7. Fachada Lateral

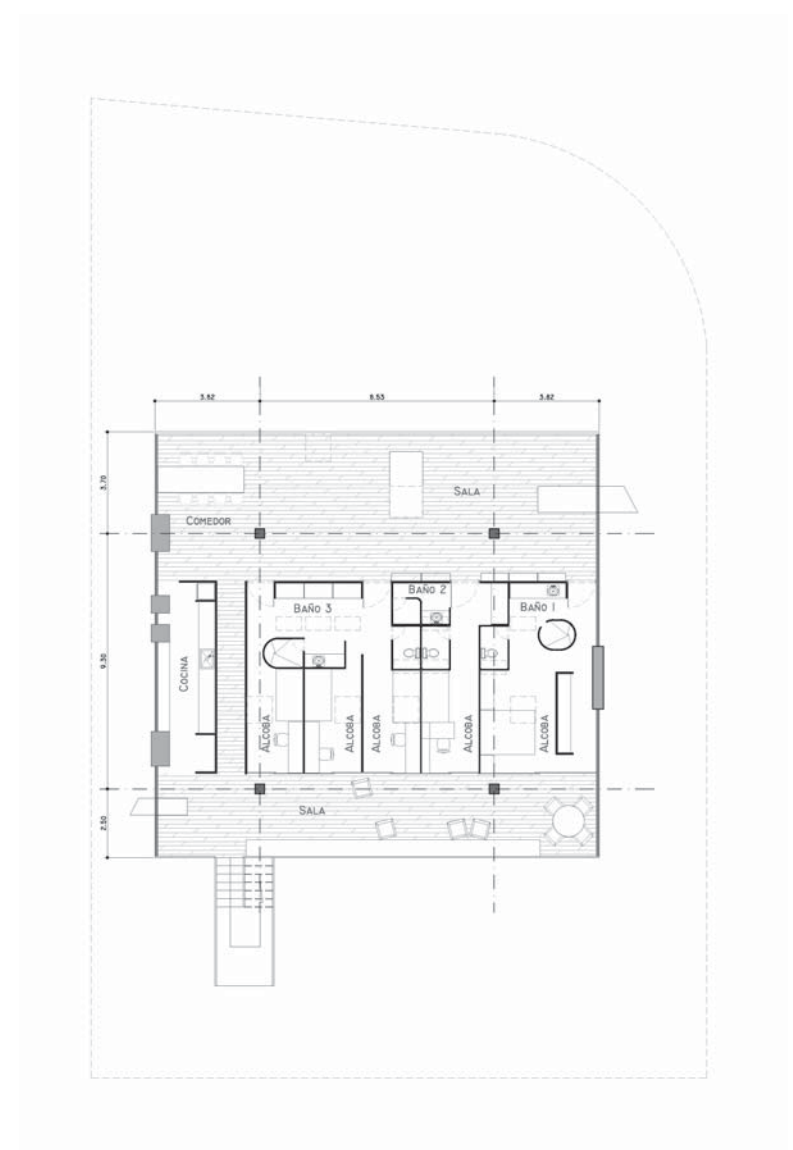


Plano 8. Fachada Posterior

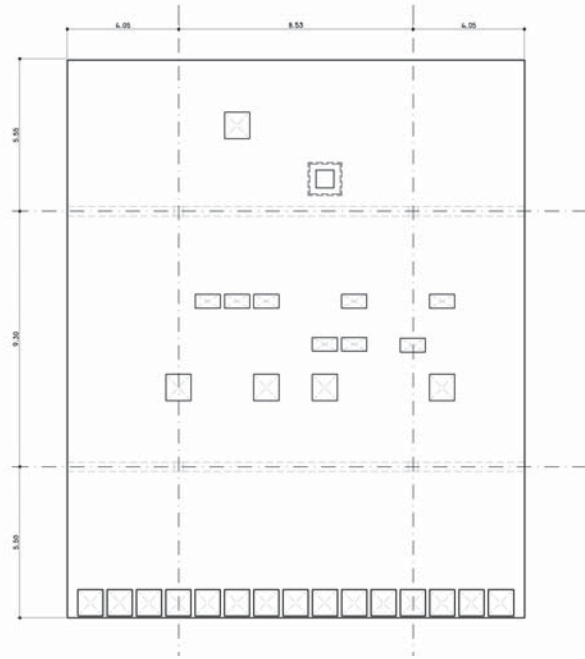
Imagen 64.
Explotado Análisis
Casa Butanta.



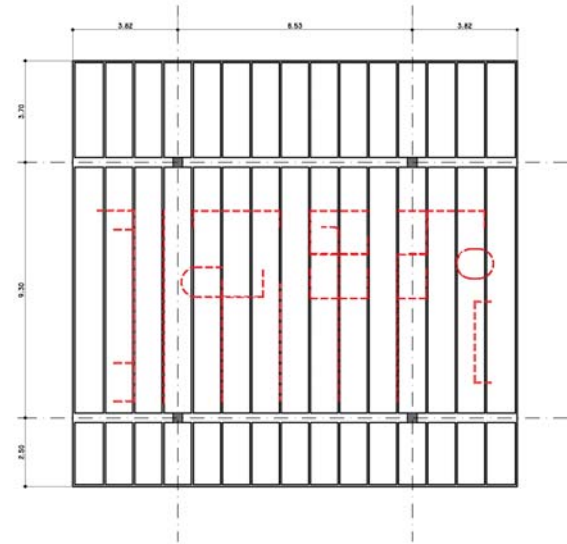
Plano 9. Planta Piso 1



Plano 10. Planta Segundo Piso



Plano 11. Planta Cubierta.



Plano 12. Planta estructural - piso 2

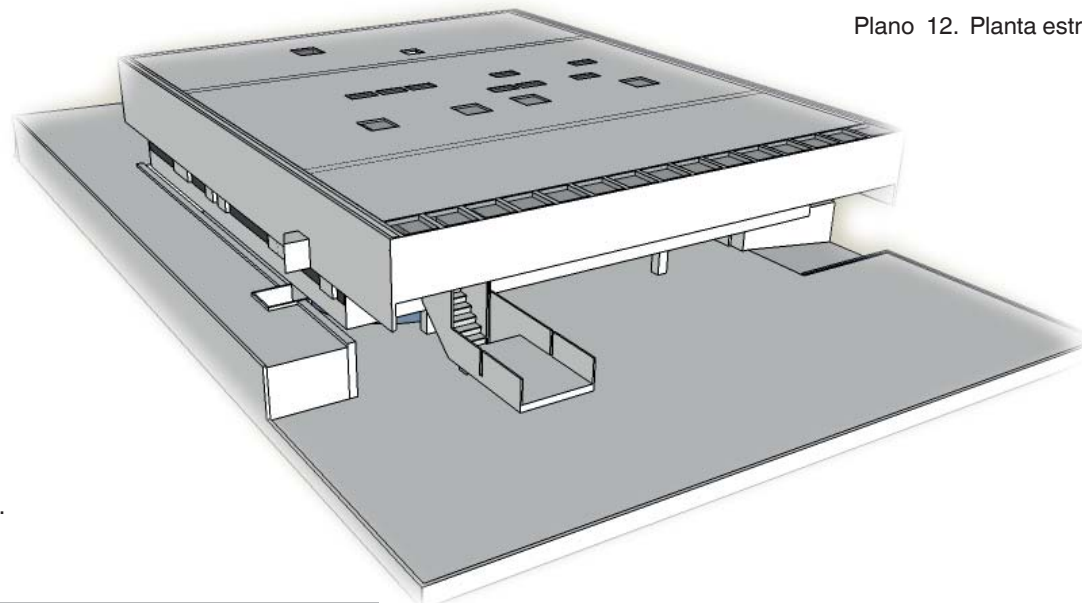


Imagen 65. Isométrico Casa Butanta.

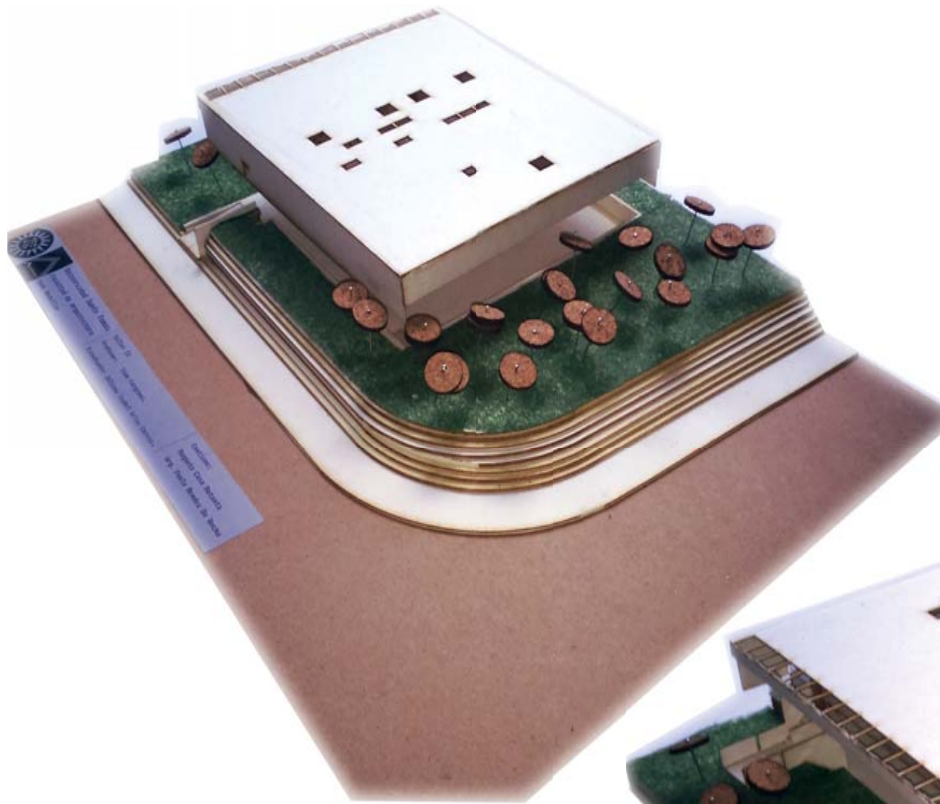


Imagen 66. Maqueta de estudio referente

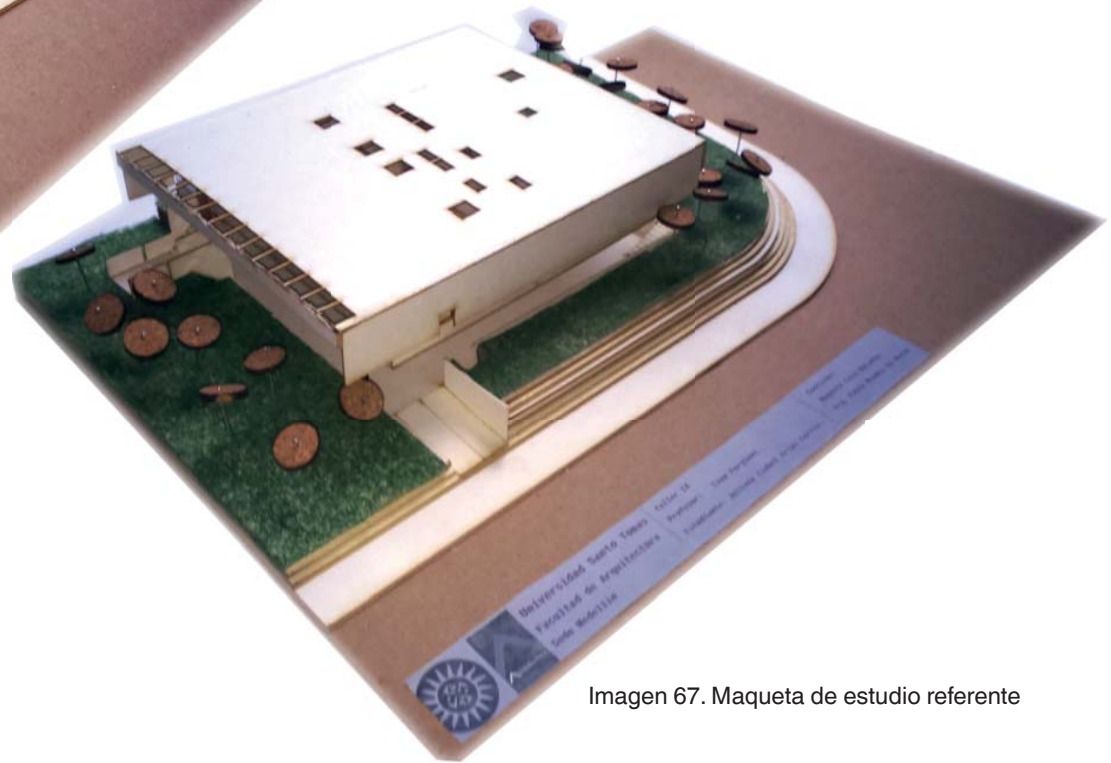


Imagen 67. Maqueta de estudio referente



Imagen 68. Maqueta de estudio referente



Imagen 69. Maqueta de estudio referente

Casa de Vidrio Lina Bo Bardi

Se tiene en cuenta un segundo referente, que es la casa de vidrio de Lina Bo Bardi, y la forma en que ella desde su perspectiva ideó y proyectó el interior y la zona social de la casa de vidrio, atesorando para el interior la riqueza natural del lugar de implantación y como esta se introduce al interior de los grandes ventanales con los que cuenta la vivienda en una de sus fachadas.

La Casa de Vidrio de la paradigmática arquitecta Lina Bo Bardi, fue su primer proyecto construido, ubicado en Morumbi, al sur de Sao Paulo.

Constituyendo en este momento un Monumento Arquitectónico Nacional, esta casa, abierta hacia la naturaleza, fue diseñada para ser la vivienda de Lina y su marido.

Esta construcción, que incorporó un prolijo trabajo de los detalles, se levantó en este suelo con una gran pendiente, gracias a las nuevas técnicas industriales del momento.



Imagen 70. Exterior Casa De Vidrio - Lina Bo bardi

Esta casa, nace de un terreno con pendiente y rodeada por un bosque, algo que Lina Bo Bardi, quiso mantener, para generar una relación directa con sus características naturales. Por lo tanto, la parte de adelante se levanta sobre tubos de acero, que sostienen el volumen de losas de hormigón armado y vidrio, casi sin tocar lo preexistente.

De esta manera, el estar se dispuso en el volumen levantado, logrando tener una vista panorámica del paisaje por sobre la copa de los árboles. El terreno sólo se intervino por unos senderos que lo recorren.



Imagen 71. Acceso Casa Lina Bo Bardi.



Imagen 72. Acceso Casa Lina Bo Bardi.

Por la pendiente del terreno, la parte posterior de la casa se apoya directamente al suelo, a través de muros de hormigón, generando un claro contraste entre la pesada parte trasera con el volumen liviano del frente, vidriado en sus 3 lados, y conectado con el terreno natural mediante una escalera de acero y granito.

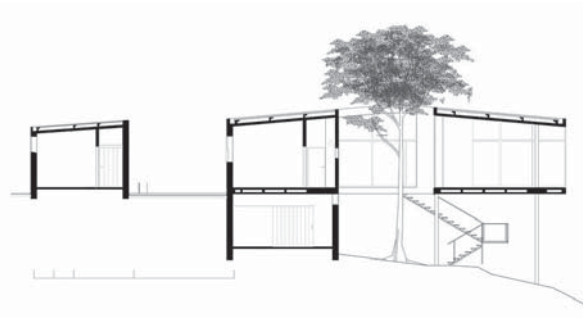


Imagen 73. Sección General



Imagen 74. Planta Baja

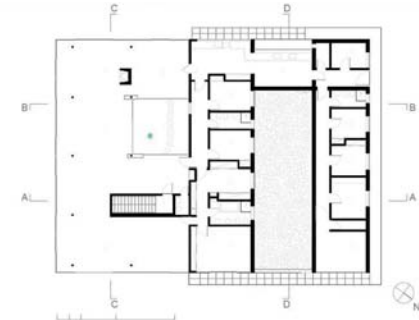


Imagen 75. Planta segundo piso



Imagen 76. Vista Losa segundo piso

Este gran ventanal que recorre los tres lados del volumen “flotante”, permiten que los residentes tengan acceso a la increíble vista panorámica de la ciudad y la naturaleza del lugar.

Sin embargo, este abierto volumen casi desprotegido, igualmente protege a sus usuarios del exterior, pero manteniendo la relación íntima con el paisaje natural, durante todo el año.

Esta relación se ve aún más estrecha, gracias a la ausencia de barandas en los ventanales que van de suelo a cielo. Durante el verano, se genera ventilación cruzada, gracias a la idea de Lina, de incorporar al diseño un recorte de las losas, que configuran un patio interior en el centro del estar.



Imagen 77. Acceso Escaleras



Imagen 78. Patio Interior

La vivienda se conforma por 3 grandes zonas: privada, servicios y máquinas. La zona privada se encuentra en el volumen flotante vidriado, y está conectado directamente a través de la cocina con la parte apoyada en el suelo, constituyendo los servicios. En la planta baja, frente al jardín y con un gran muro de contención recortando el terreno, encontramos la zona de las máquinas y el garaje.

<http://www.archdaily.co/co/02-114321/clasicos-de-arquitectura-casa-de-vidrio-lina-bo-bardi>



Imagen 79. Vista Interior Segundo Piso

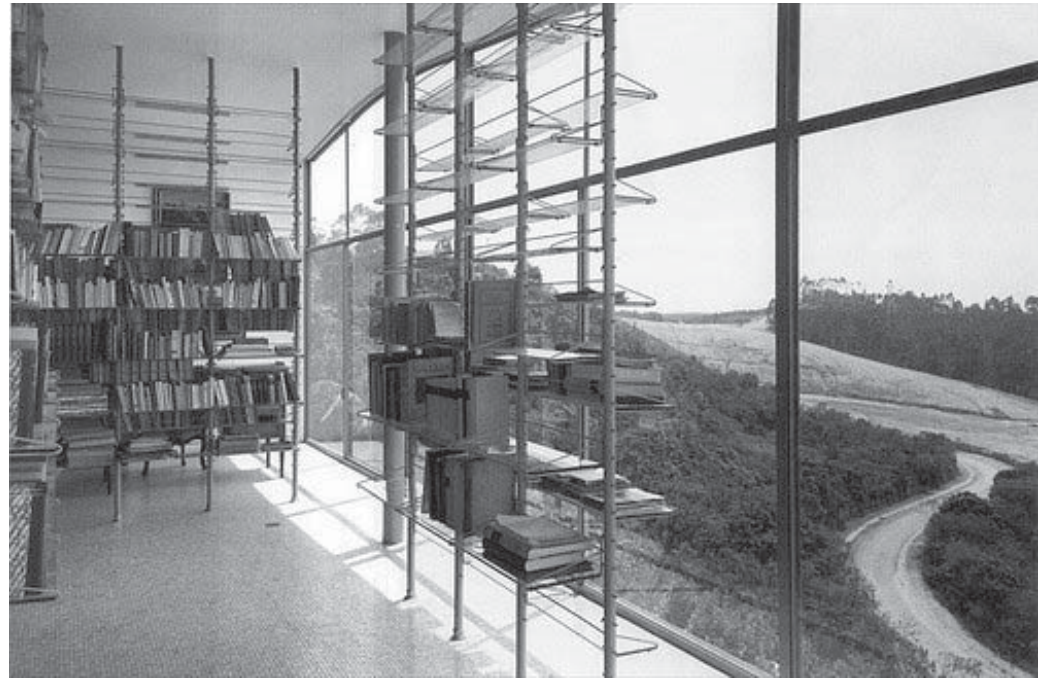


Imagen 80. Vista Interior Segundo Piso

CAPÍTULO 02

URBANISMO



Imagen 81. Vista Hacia el lago - Lote de estudio

Morfología

El municipio de Rionegro hace parte de los municipios del oriente antioqueño, de los cuales se destaca por su importancia económica y el desarrollo que ha generado para esta zona de Antioquia, de igual manera hace parte de una zona de bosques húmedo-tropical llamado el sistema del antiplano, gracias a su localización en la cordillera cuenta con sectores montañosos y planicies, lo cual hace del paisaje del municipio y su sistema veredal de gran atractivo.

En la zona veredal donde se encuentra ubicado el proyecto es una zona que se caracteriza por que no es una zona muy poblada, es una zona con pocas casas agrupadas o de manera aislada en el borde de la vía que comunica todo el sector.

Podríamos decir que la morfología de este lugar es una morfología Aislada, puesto que aunque los vecinos más cercanos se intentan agrupar de forma ortogonal, mirando hacia una servidumbre que los conecta y comunica, la implantación también se vuelve aislada el alrededor de estos.



Imagen 82. Vista Aérea Vereda Los Pinos - Morfología Aislada

Hidrográfica

El Municipio se encuentra delimitado por la llanura aluvial del Río Negro y sus tributarios, de los cuales se destacan el Río Pantanillo y las quebradas: Las Palmas, Espíritu Santo y Fizebad, que son embalsadas por la represa La Fé; las quebradas Don Diego, Chachafruto y la micro cuenca Abreo-Malpasso que surte el Acueducto Municipal.

El Río Negro: Es la más importante fuente de agua del Municipio y el que le da su nombre. Nace un poco al sur de la región y por el costado oriental de la cordillera de Las Palmas a unos 2.800 m.s.n.m, en el Cerro Vaca. Históricamente dividía el valle en dos: El Valle de Llanogrande y el Valle de San Nicolás.

En su nacimiento se le conoce con el nombre de Río Pantanillo, alimenta la represa de La Fé con los caudales de los ríos Buey y Piedras, a partir de esta represa toma el nombre de Río Negro; en Santa Rita toma el nombre de Nare.

En la vereda los pinos encontramos una pequeña relación con el río, Río negro puesto que este atraviesa la parte sur de la vereda los pinos, pero no tiene gran injerencia con el lote de estudio, pues planimétricamente se asocia cerca pero no es tan cercano, lo más inmediato en el contexto hídrico al lote de estudio es una formación entre las colinas que le rodean de un lago que paisajísticamente llena de belleza y enriquece enormemente el sector.

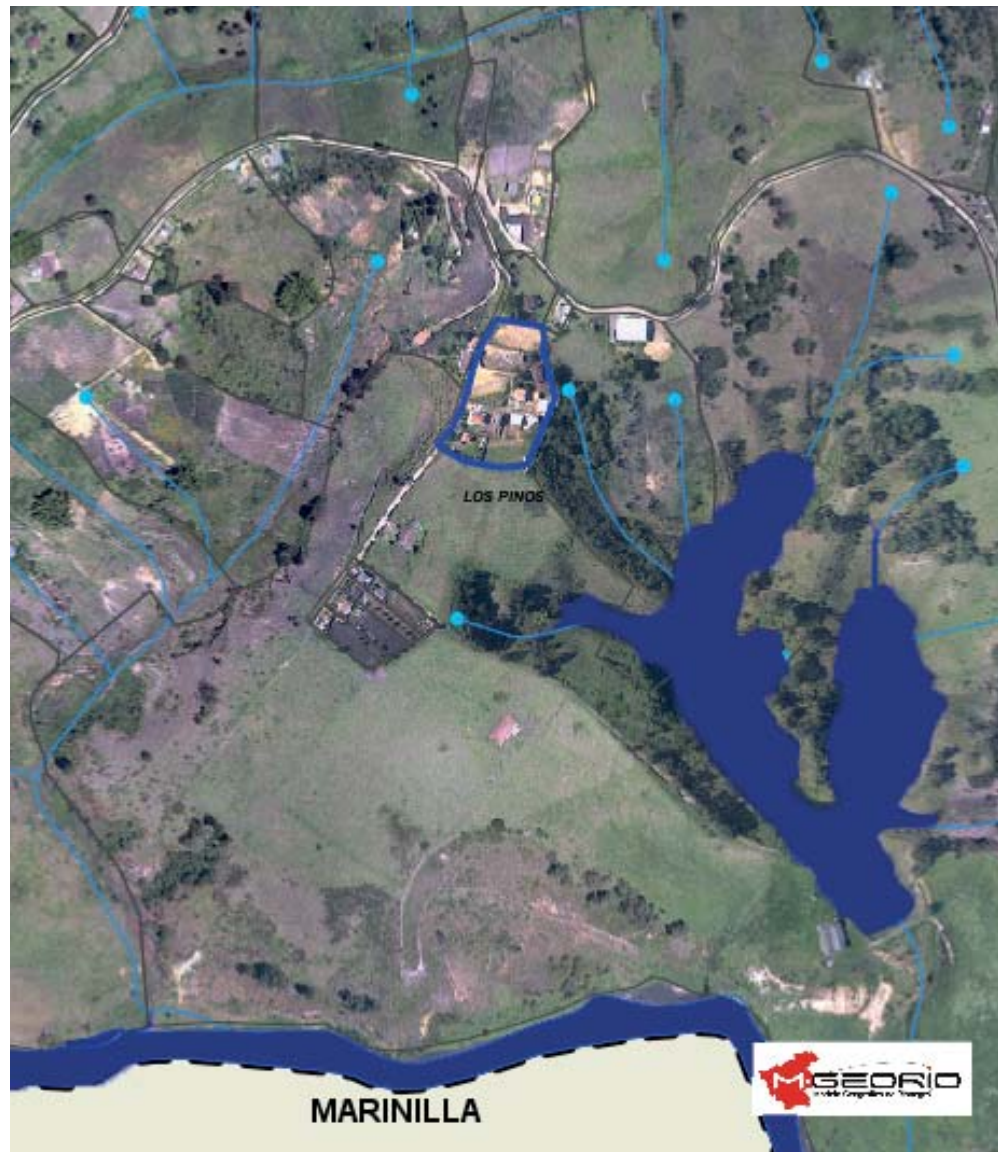


Imagen 83. Vista Aérea Vereda Los Pinos - Río Rionegro, Lago y Nacimientos de agua.

Geografía

El municipio de Rionegro se encuentra en la cordillera central de los Andes al oriente del departamento de Antioquia. Cuenta con un área total de 196 km², hace parte de la subregión del Altiplano de Oriente, la cual está integrada por los municipios de El Retiro, La Ceja, La Unión, El Carmen de Viboral, El Santuario, Marinilla, Guarne y San Vicente.

El suelo urbano de Rionegro está localizado a las coordenadas 6°9'18"N 75°22'48"O, a una altura de 2.080 msnm. La altitud del resto del territorio varía entre los 2.060 y los 2.600 msnm, cuenta con una topografía de pequeñas colinas de cimas redondeadas. Igualmente, se presentan algunos sistemas de cerros de mayor altura y pendiente como el Cerro El Capiro, ubicado en límites con el municipio de La Ceja.

También se presenta un sistema montañoso más pronunciado hacia el occidente, el cual se convierte en una barrera física entre el Valle de Aburrá y el Altiplano de Rionegro, de donde nacen los principales afluentes del Río Negro.



Imagen 84. Vista Aerea Vereda Los Pinos - Paisaje

Paisaje

La vereda cuenta con un paisaje de cadena de colinas que van tejiendo el paisaje del lugar, llenando de privilegios paisajísticos el lugar de estudio, puesto que es tan variado y rico que le permite al sector tener una vista del paisaje lejano del valle de San Nicolás y del municipio vecino más cercano como lo es Marinilla.



Imagen 85. Vista hacia el Lago lote de estudio



Imagen 86. Vista al Paisaje Valle de San Nicolás



Imagen 87. Vista hacia los vecinos del lote de estudio

Infraestructura Vial

La vía que conduce a la vereda es una vía de carácter secundaria, es una vía de carácter veredal (carrera 47 – Vía Galicia) que se desprende de la conexión o intercambio vial (Te del Aeropuerto - Belén) con la vía principal que es la Autopista Medellín – Bogotá.

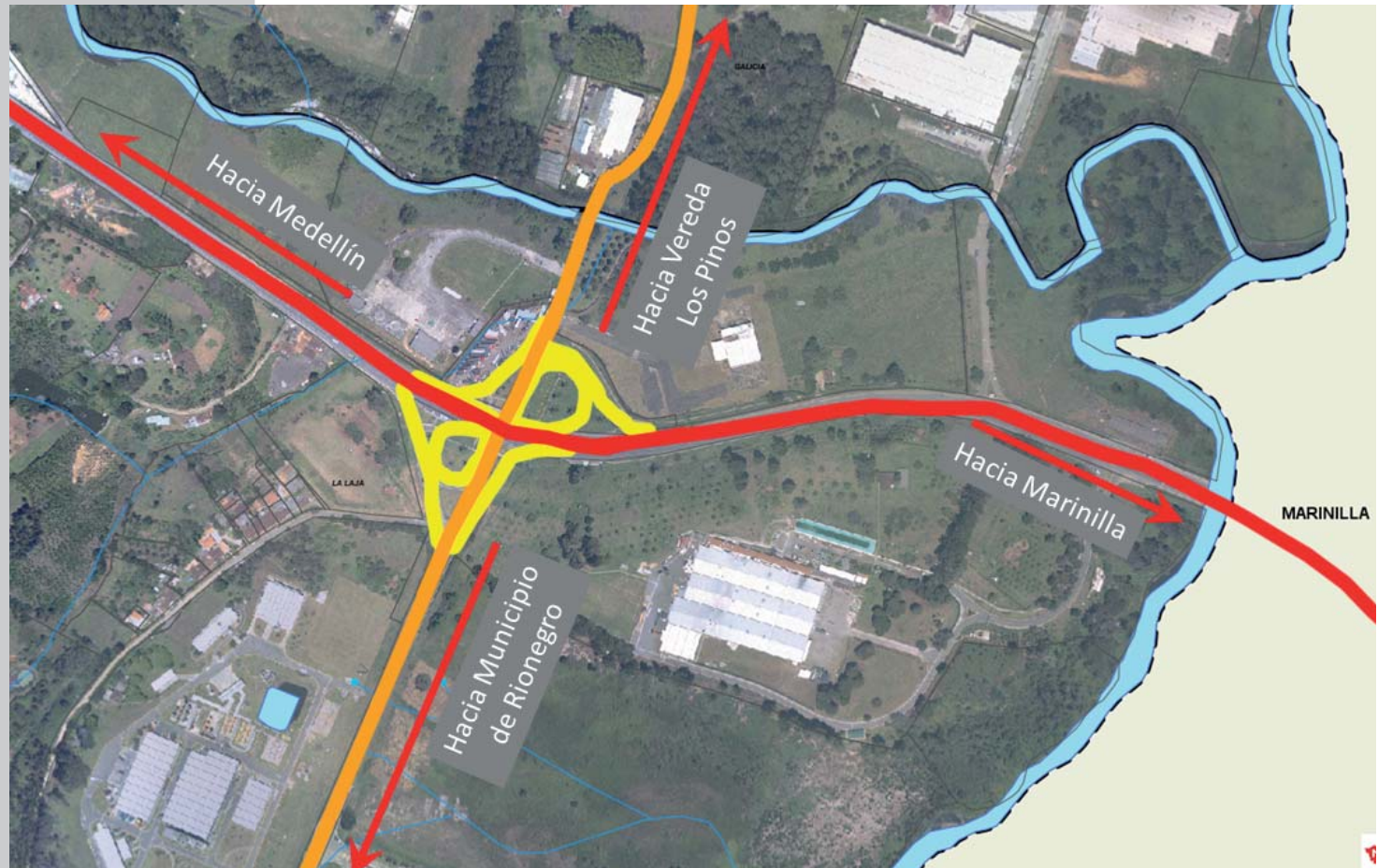


Imagen 88.

Vista Aérea Intercambio Vial

La vía que se desprende del intercambio vial y sale hacia la vereda Galicia, conecta con el lote, a su vez, de ella se desprende una tercera vía, esta como servidumbre conecta los diferentes lotes que se agolpan a borde, al finalizar de esta vía remata el lote, donde se implantara la vivienda.



Imagen 89.

Vista Vía Secundaria Acceso al lote de estudio.

CAPÍTULO 03

Arquitectura

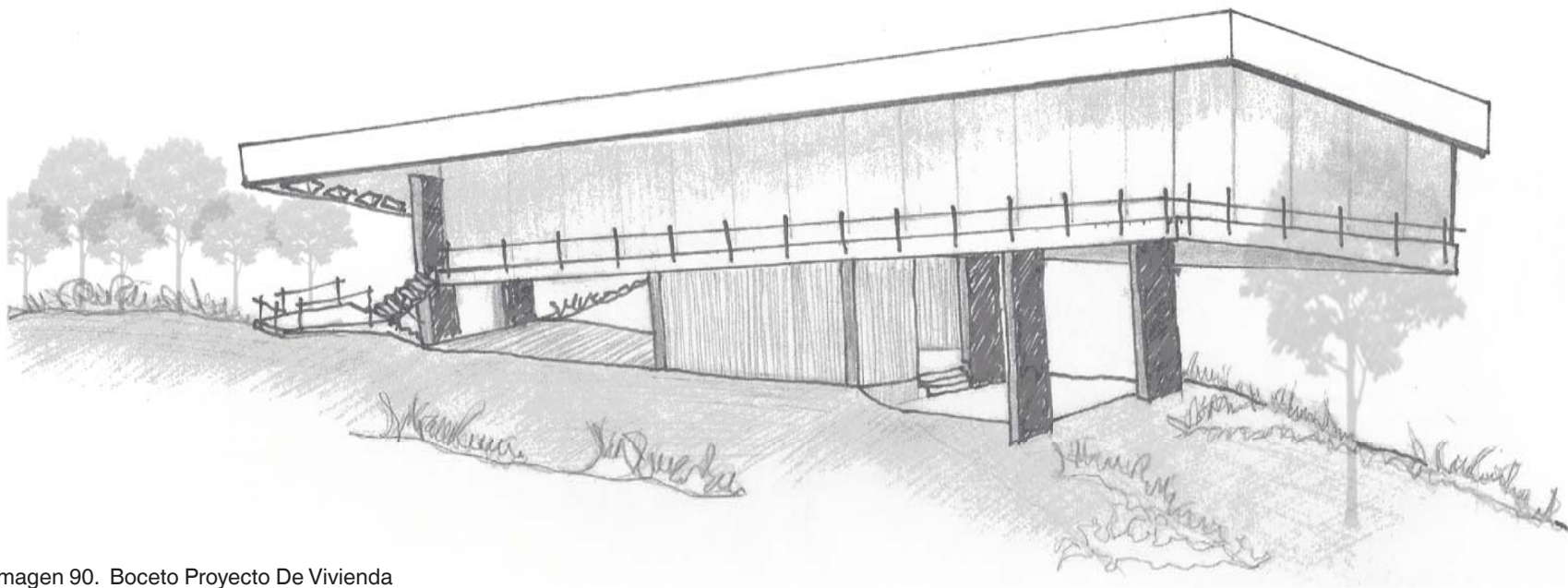


Imagen 90. Boceto Proyecto De Vivienda

Lograr el cielo en la casa, hacer que esté como en la gloria como dicen los castizos, es lo que deberíamos hacer los arquitectos. Las casas con las que soñamos algunos y que queremos hacer realidad, lejos de ser museos, ni mausoleos, serán espacios libres, amplios, llenos de luz, se levantarán sobre suelos accesibles y la construirán los mejores arquitectos, que desaparecidas las ordenanzas harán de la lógica estupenda su principal instrumento, serán casas hermosas, pensadas para pensar, para conversar, para amar, para habitar, para vivir. Como un cielo en la tierra...

(Extracto de Campo Baeza, Alberto Elogio a la luz, luz y armonía, documental emitido por el canal rtve, Director: Juan M. Martín de Blas.

<http://www.rtve.es/alacarta/videos/elogio-de-la-luz/elogio-luz-alberto-campo-baeza-luz-armonia/1640467/> (Min. 10:26 A 11.09) Emitido en 2003)

Descripción

Buscando una respuesta a una necesidad y de habitar un lugar con características amigables y que respondan a las necesidades planteadas por el cliente, se planea un espacio limpio, que contribuya a la continuidad del espacio, que ofrezca un recorrido, que le permita al visitante y al habitante permanente que explore los espacios y que a su vez le sirva de resguardo.

Claramente los espacios interiores siempre buscan una relación con el espacio exterior, con el paisaje, como extensión a cada actividad, es una relación visual en cada fachada con el exterior que busca integrar la naturaleza cercana y el Paisaje lejano con los espacios interiores de la vivienda, que se conviertan en otra forma de habitar el paisaje desde la Vivienda.

Las decisiones de diseño, el emplazamiento, la disposición del programa y las operaciones formales siempre han apuntado a generar espacios que se amalgamen con el lugar sin pretender ser agresivos con el paisaje, por el contrario, ser parte del espacio amablemente.

Teniendo en cuenta la Estructura Formal que posee el referente de estudio, Casa Butanta de Mendes da Rocha, Se Identificaron las siguientes Características:

Casa Butanta Posee dos planos Horizontales, los cuales se apoyan sobre columnas que sostienen un sistema de losas o bandejas horizontales, Apaleando a estas premisas del arquitecto se parte de dichas características, ejecutando posteriormente una serie de Operaciones Formales, moldeando el proyecto, pero con base en el análisis de lugar preliminar que se realizó con la visita en el lote, de acuerdo con esto se define ubicar la zona familiar elevada, generando un núcleo central destinado a ser habitable como espacio servidor, Áreas Privadas, que son rodeadas por la Zonas sociales y de circulación como espacios servidores que se convierten en la extensión de los espacios servidos.

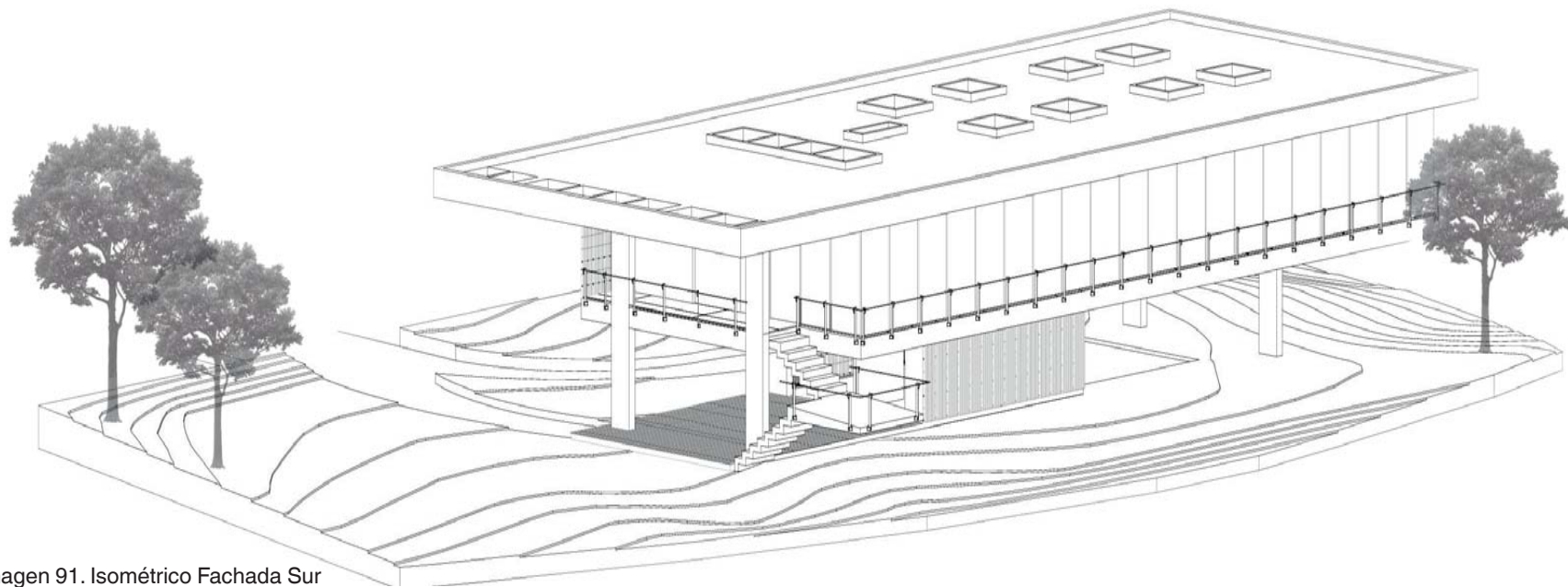


Imagen 91. Isométrico Fachada Sur

Operaciones Formales

Control de la Forma

Partiendo del referente como base, se realiza una serie de operaciones formales para darle respuesta al programa y haciendo un análisis de las características del lugar se inicia buscando premisas para proyectar el proyecto.

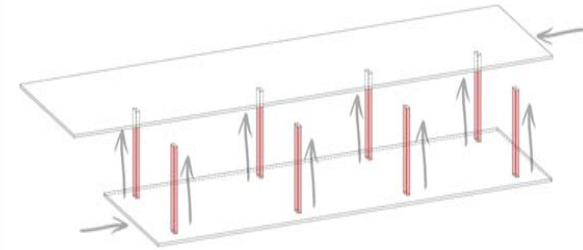
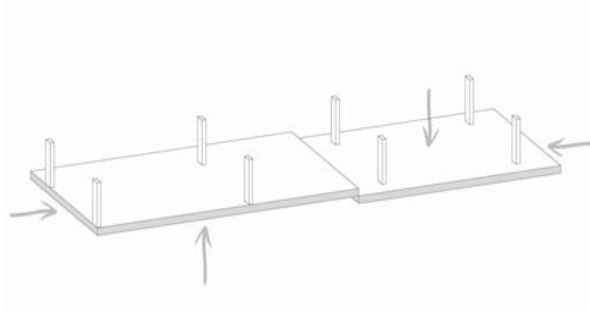
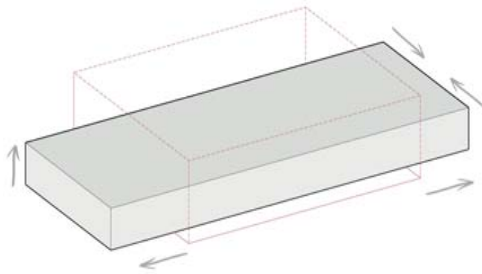
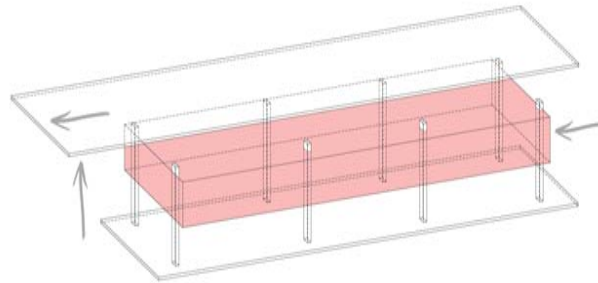


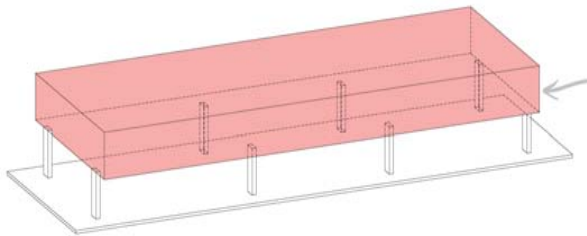
Imagen 92. Isométricos Operaciones Formales

Estructura formal

Como aprendizaje de los referentes estudiados se decide ordenar el espacio mediante una ortogonalidad en la disposición de las columnas, a partir de este esqueleto estructural y como aprendimos de Mendes da rocha en casa Butanta, distribuir los espacios no sin antes generar tres bandejas (Bandeja uno, a nivel de suelo, Segunda Bandeja elevada, encuadrando el paisaje y la tercera Bandeja, la cubierta para la protección de ese entorno interior creado, que se define como el hogar) donde se alojarían los diferentes zonas para darle vida al programa.



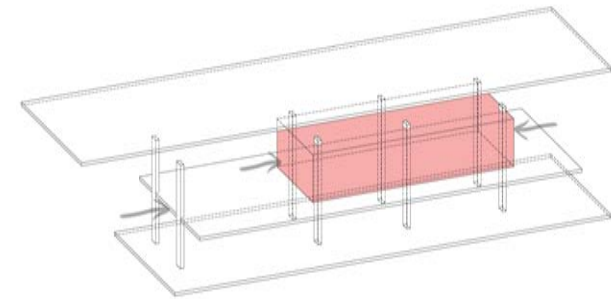
Generar Vacío y alargar bandeja de la cubierta.



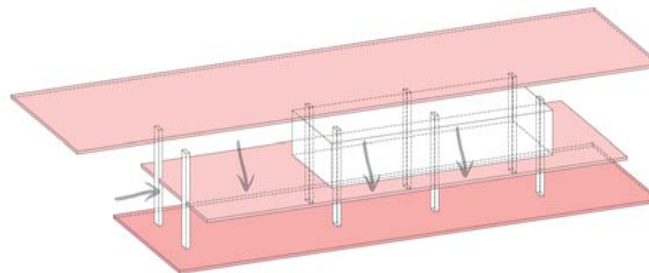
Destinar dos zonas:

Zona de servicios bandeja Inferior,

Zona habitable bandeja Superior.



Configurar en la Bandeja superior un núcleo habitable dispuesto como zona privada.



Como resultado las zonas sociales se disponen en la bandeja superior alrededor de un núcleo central.

Imagen 93. Isométricos Operaciones Formales

Tipología Orden Interno

En la distribución del espacio se pensó en darle prioridad al área social, pues este es de suma importancia para la familia, por esto en la zonificación se disponen los espacios de manera que la parte servida se configure un núcleo privado y que haya un fácil desplazamiento alrededor para acceder a este núcleo y tenga continuidad para comunicarse con los espacios públicos o sociales que apoyan y son extensión en algunos puntos de la zona servida.

En la tipología busca que los espacios internos se integren y sirvan a las necesidades planteadas por el clientes, de usar los espacios para la integración y el descanso de la familia, que la fachada ilumine estos espacios de reunion familiar que virtualmente se conectara con el paisaje.

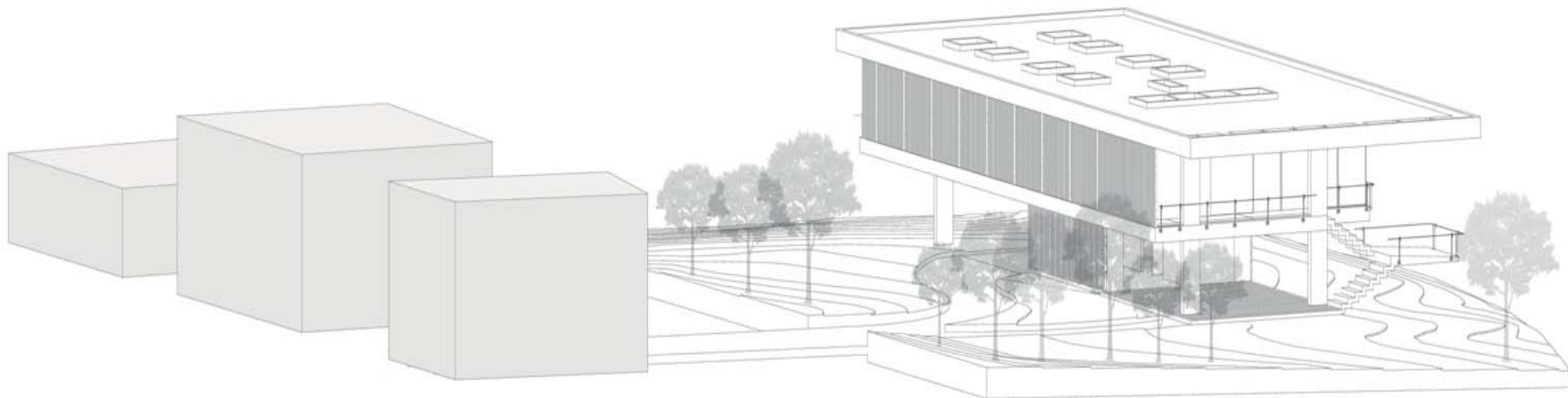
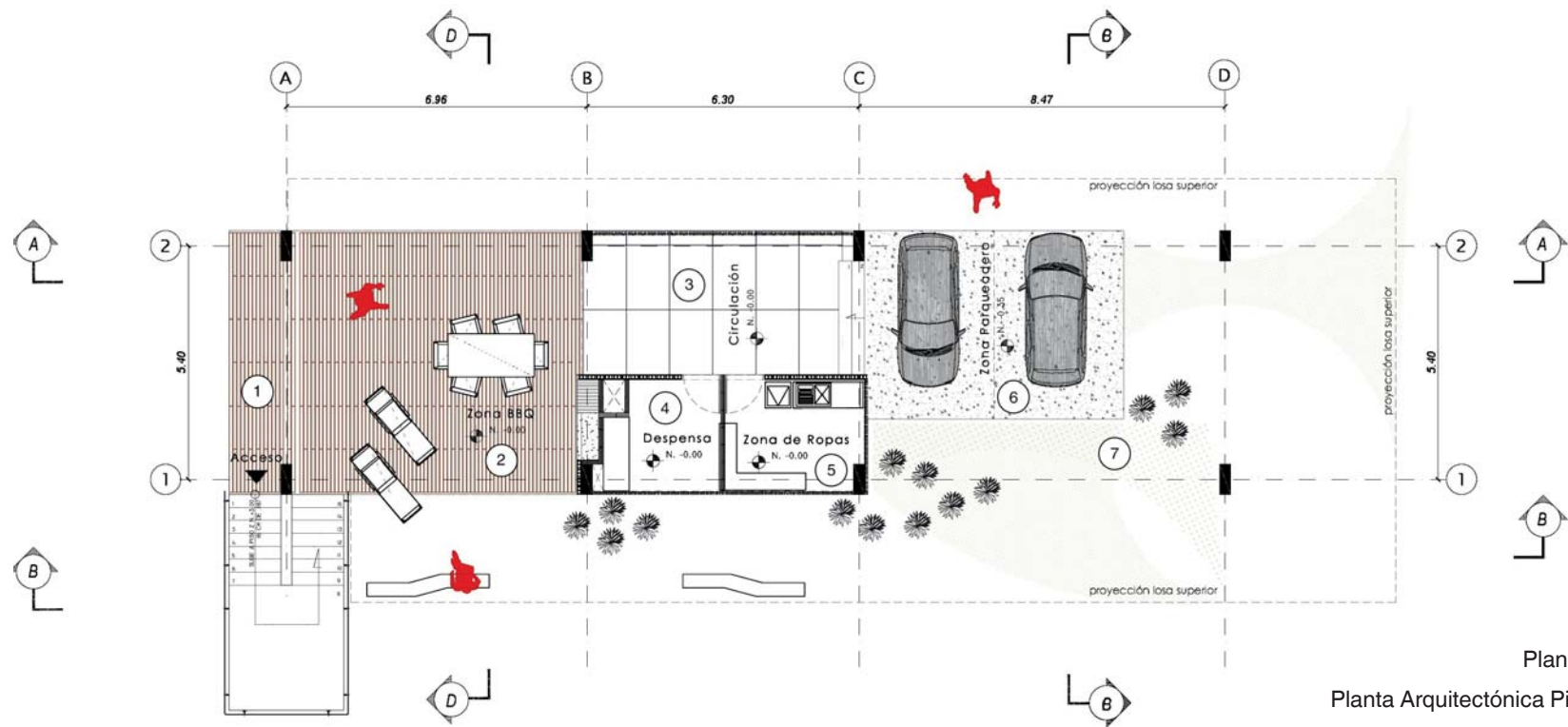


Imagen 94. Isométricos Fachada Norte



Plano 13.
Planta Arquitectónica Piso 1

Planta Arquitectónica Piso 1

1. Acceso

2. Zona Social Bbq

3. Circulación

4. Despensa

5. Zona de Ropas

6. Parqueadero.

7. Jardín

La zona en la planta baja o primer nivel se encarga de dar la bienvenida al visitante teniendo en toda su zona un espacio de servicio, en la fachada Oriental llegan al área destinada al parqueo de vehículos, esta se comunica con un pasillo con el área de despensa y con la zona de ropas en su primer nivel, a su vez entre el acceso y la despensa todo el espacio es de uso público destinado a la zona de Bbq, pensada para la integración y la recreación de la familia, apoyada también por las zonas verdes.

En el segundo nivel las zonas que se ubican en la fachada occidente respaldan el acceso al visitante, permitiendo la comunicación directa con el salón social y la cocina estos como puntos centrales para la reunión familiar, estos se abren a través de la fachada sur hacia el paisaje con el propósito de incentivar la relación con el lugar.

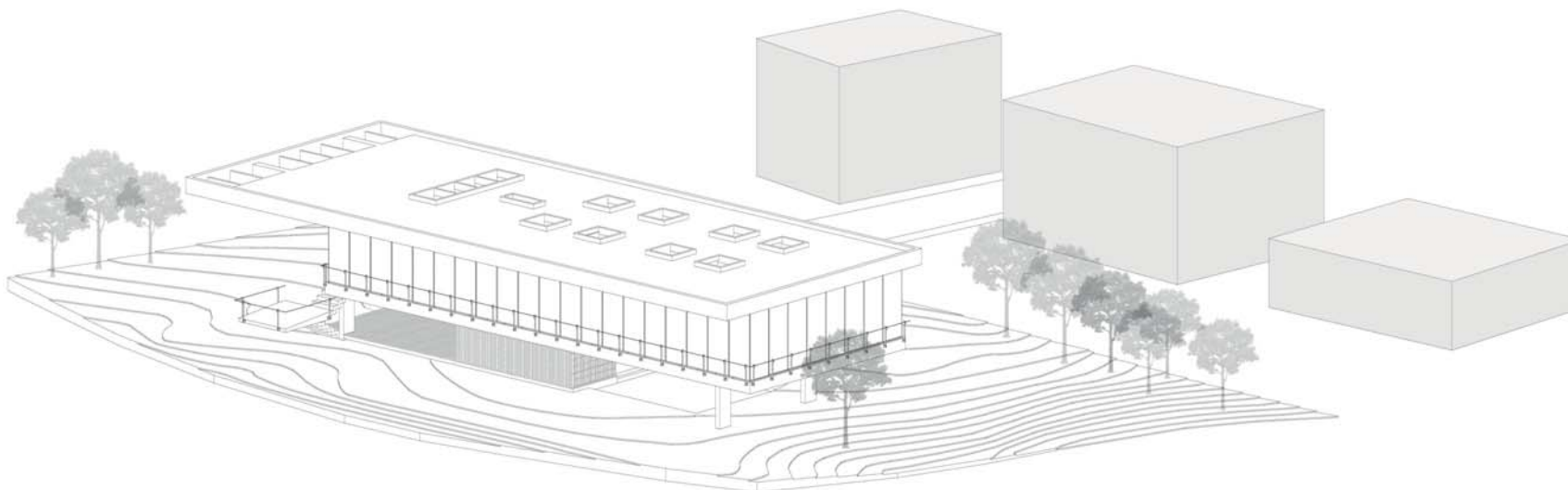


Imagen 95. Isométricos Fachada Sur

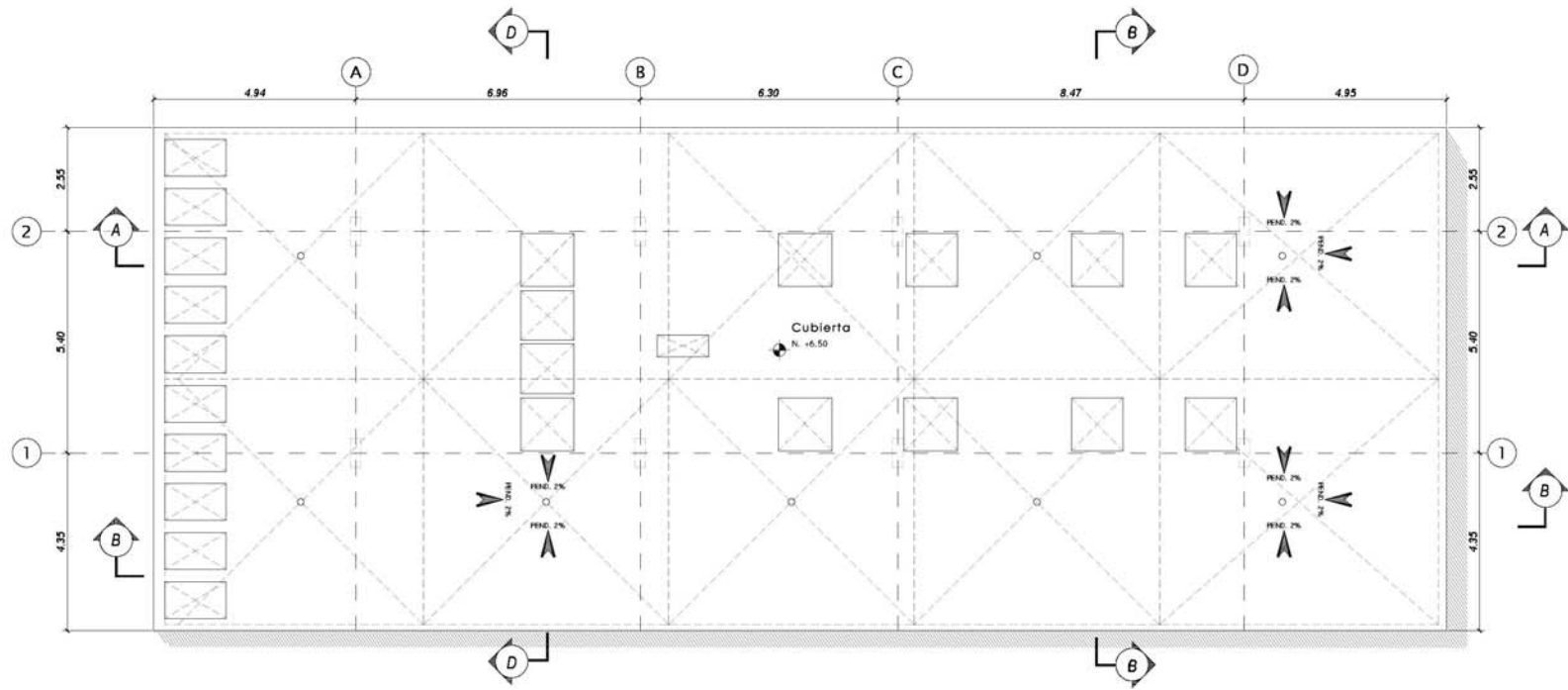


Plano 14.
Planta Arquitectónica Segundo Piso

Planta Arquitectónica Segundo Piso

- | | | |
|-----------------|--------------------------------|------------------|
| 1. Acceso | 4. Extensiones de Salón Social | 7. Baño Social |
| 2. Cocina | 5. Alcobas Principales | 8. Baños |
| 3. Salón Social | 6. Alcobas Auxiliares | 9. Salón estudio |

Siempre buscando una buena relación con los espacios y la integración entre ellos se toman decisiones de modo que el espacio tenga continuidad con las zonas que se relacionan, en los dos niveles cada uno con el lugar de implantación. Que los espacios como cocina y salón social siempre tengan continuidad y funcionen en pro de la unión familiar.



Plano 15.

Planta Arquitectónica Cubierta

Planta Arquitectónica de Cubierta

1. Lucernarios

Lógica Formal

Idea Básica

La lógica formal del proyecto busca que las reglas de esta composición tenga un orden, una forma de lectura espacial sin obstáculos, que cada espacio se manifieste con su materialidad apoyado siempre por la luz que se introduce y enriquece el espacio como material aportado al proyecto espontáneamente, permitiendo que siempre valla de la mano esta integración.

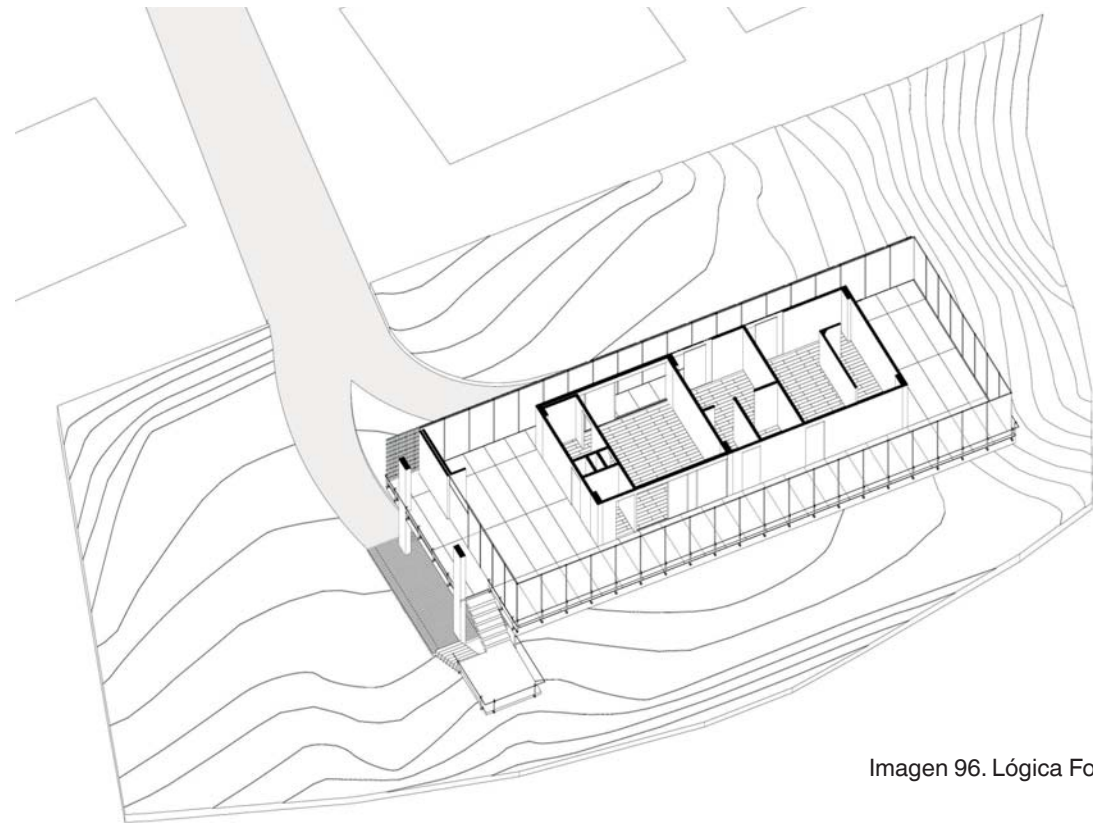


Imagen 96. Lógica Formal

Modos De Vida

En la forma de habitar el espacio y más una vivienda como esta se tiene como premisa la relación continua y de la mano de la naturaleza, puesto que esta es de gran importancia en el proyecto, es evidente que las hipótesis proyectuales se encaminan al desarrollo de un programa de la manera más racional y que estas enriquezca intencionalmente el espacio.

Muchas de las decisiones de la forma de la vivienda van encaminadas a responder a esa naturaleza circundante y la forma en que se desea que se transformen los espacios para enriquecer la forma de habitar el espacio.

La Vivienda es Proyectada para uso de una familia como su lugar de descanso y reunión familiar, con la intención de que pueda suplir necesidades cotidianas.



Espacio para la Familia.



Espacio para Descanso.



Espacio Interacción Familiar
al Aire Libre.

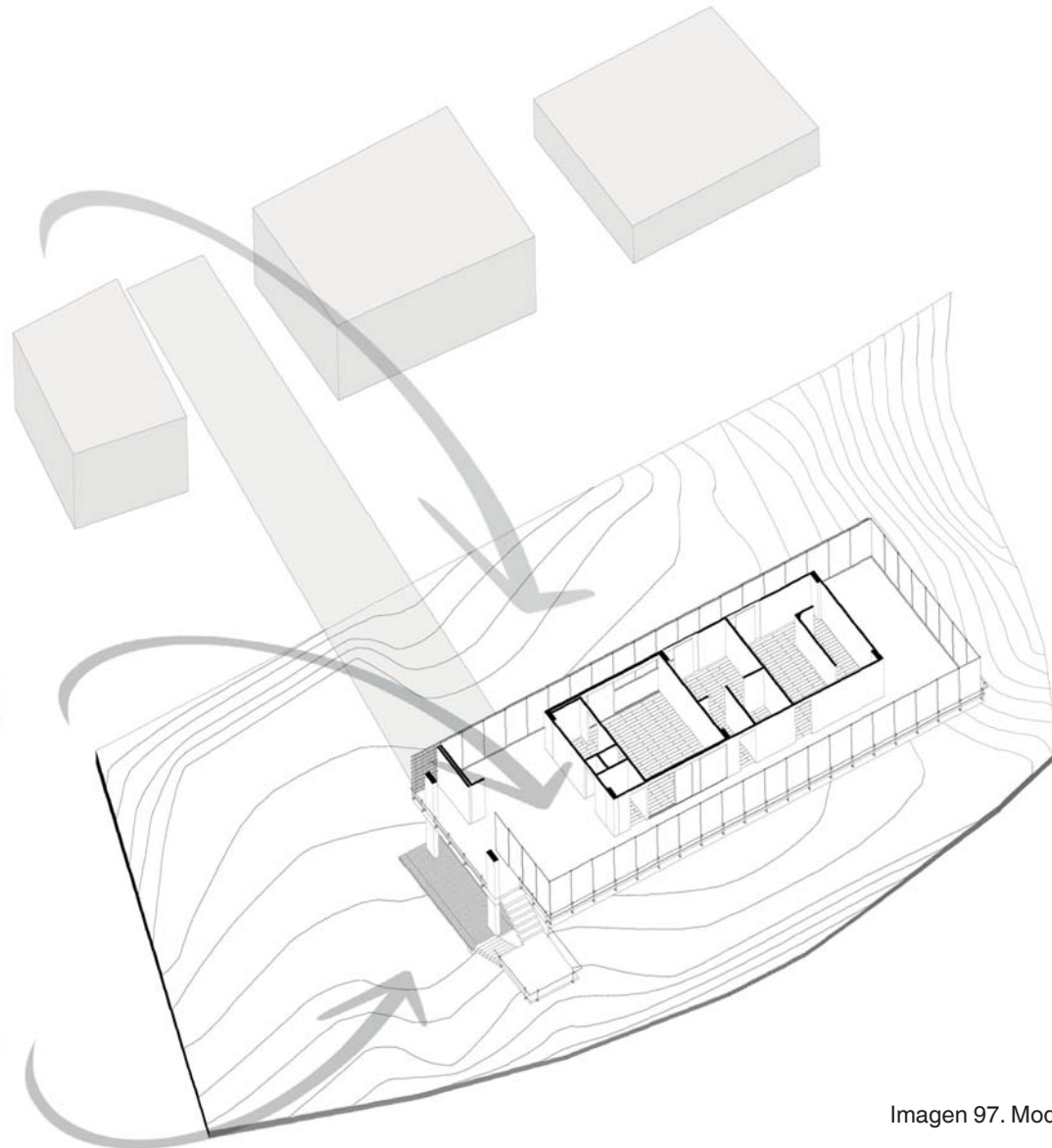


Imagen 97. Modos de Vida

De cara a los vecinos generar una relación virtual con la fachada en madera para resguardar la privacidad de la vivienda y que dejara pasar a través del material un poco de luz natural a la circulación interior del segundo nivel, esta misma barrera se ubica en el primer nivel, entre el acceso y el parqueadero resguardando la fachada y permitiendo comunicar con el pasillo y generar una continuidad entre las áreas de servicio del primer nivel.

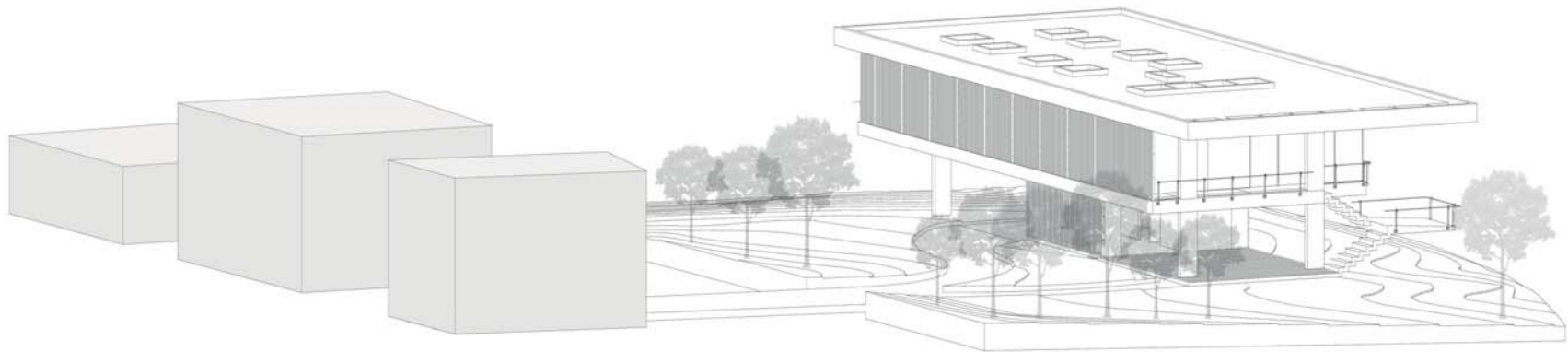


Imagen 98. Isométrico Fachada Sur

De cara al paisaje la casa se transforma en un rectángulo elevado sobre ocho columnas dispuestas hacia el centro, para permitir que se abra la fachada para contemplar el horizonte, la naturaleza cercana y el paisaje lejano, haciendo que se integre al interior de la vivienda y obteniendo así las mejores visuales del paisaje.

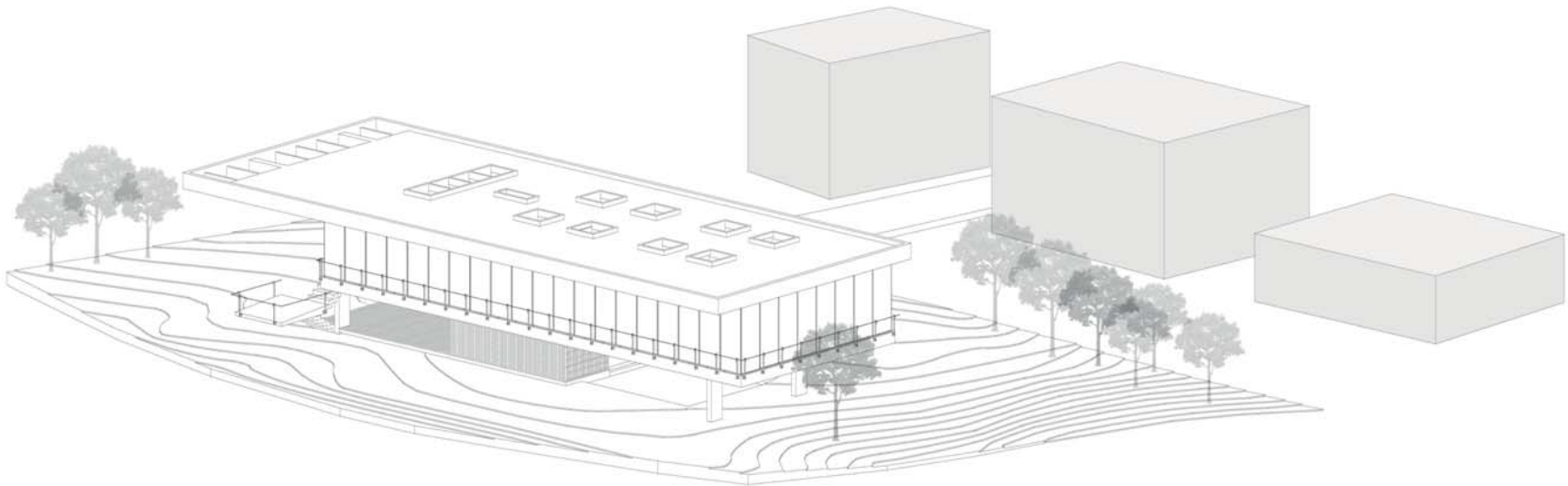
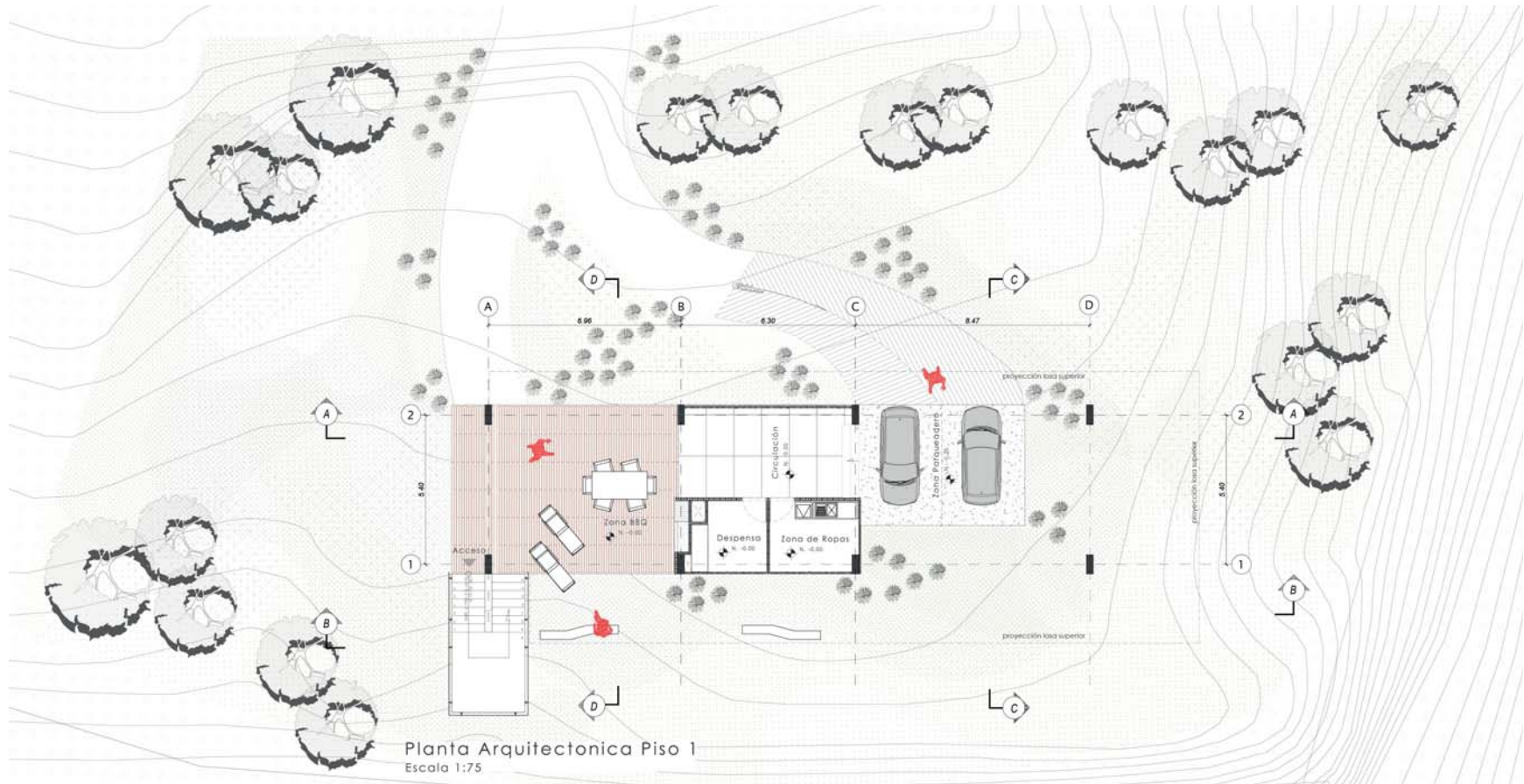
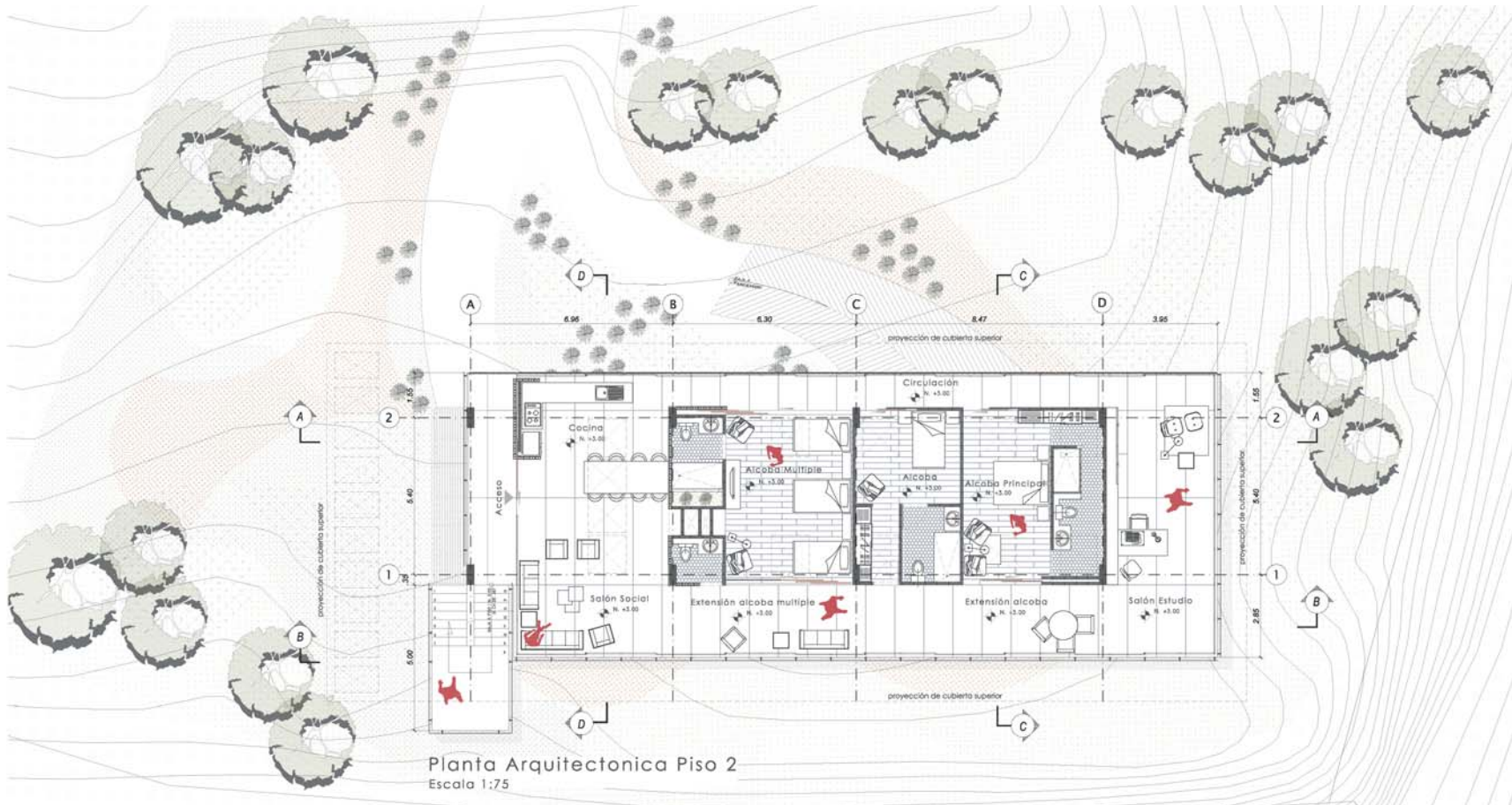


Imagen 99. Isométrico Fachada Norte

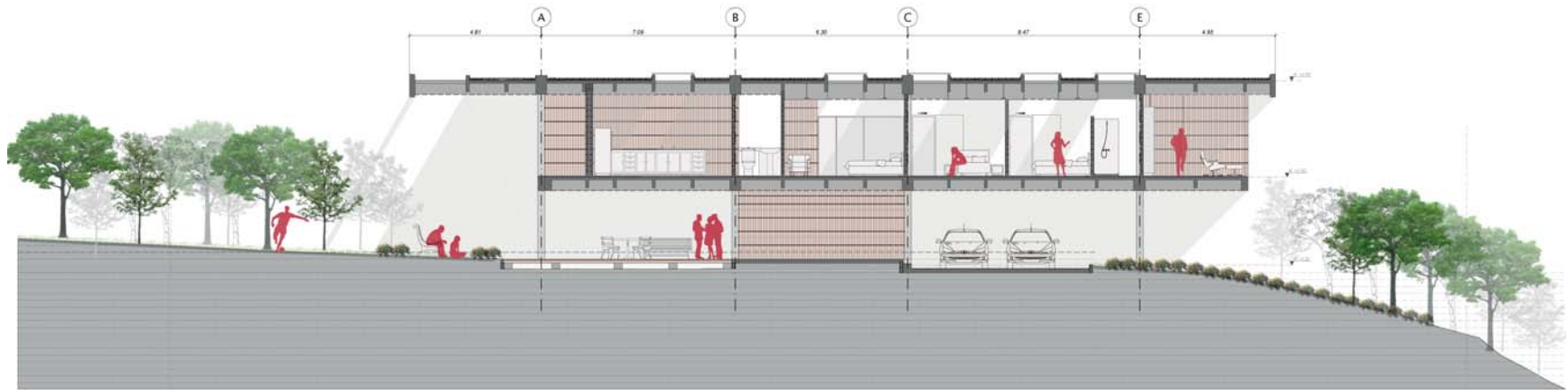


Plano 16.
Planta Arquitectónica Piso 1

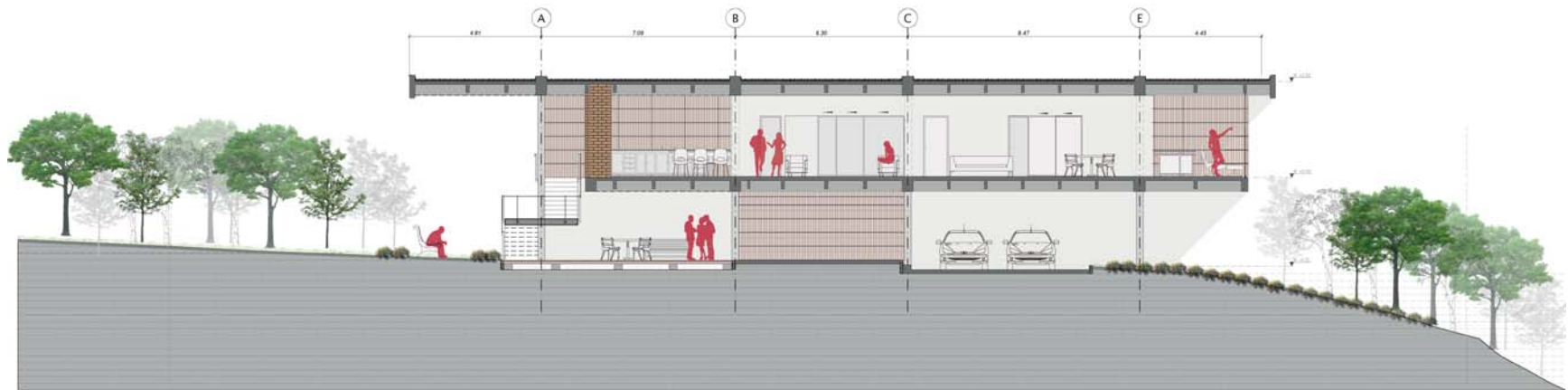


Plano 17.

Planta Arquitectónica Segundo Piso

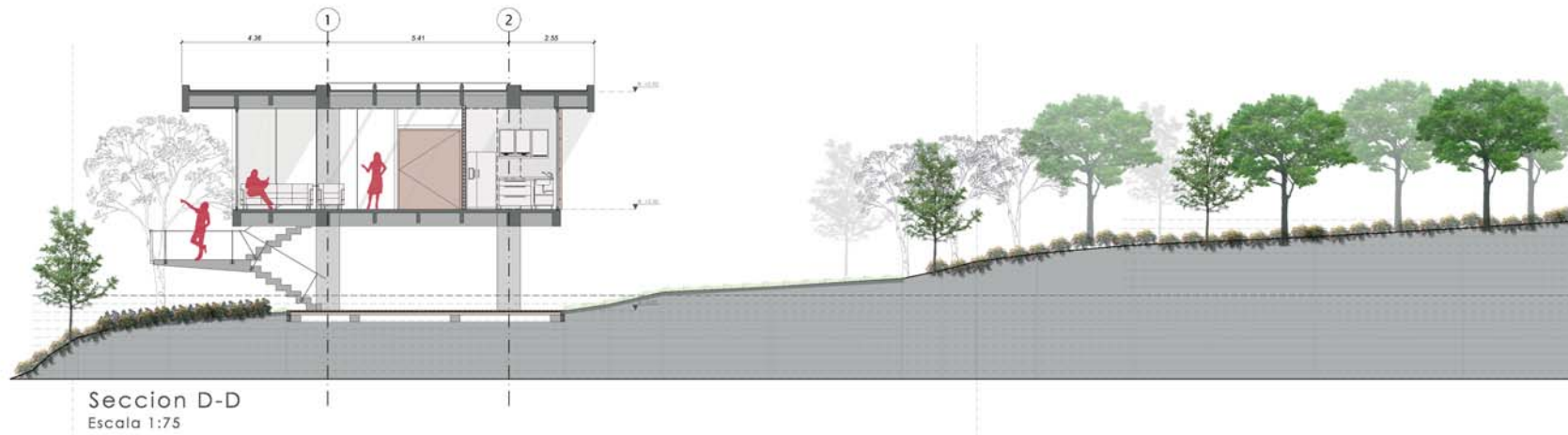


Seccion A-A
Escala 1:75



Seccion B-B
Escala 1:75

Plano 18.
Sección A-A y Sección B-B



Circulaciones:

Generar un recorrido con diferentes texturas de piso y que permita comunicación en todo los espacios interiores y exteriores.

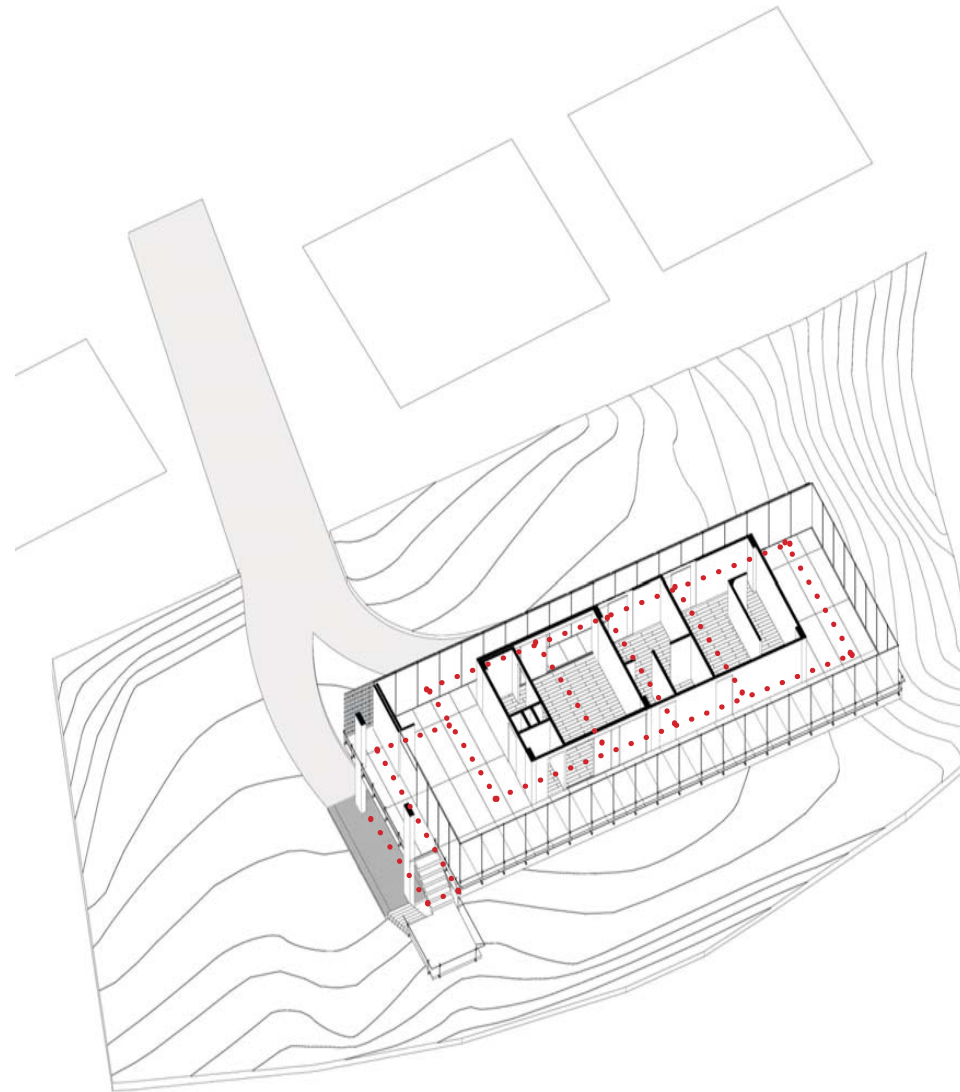
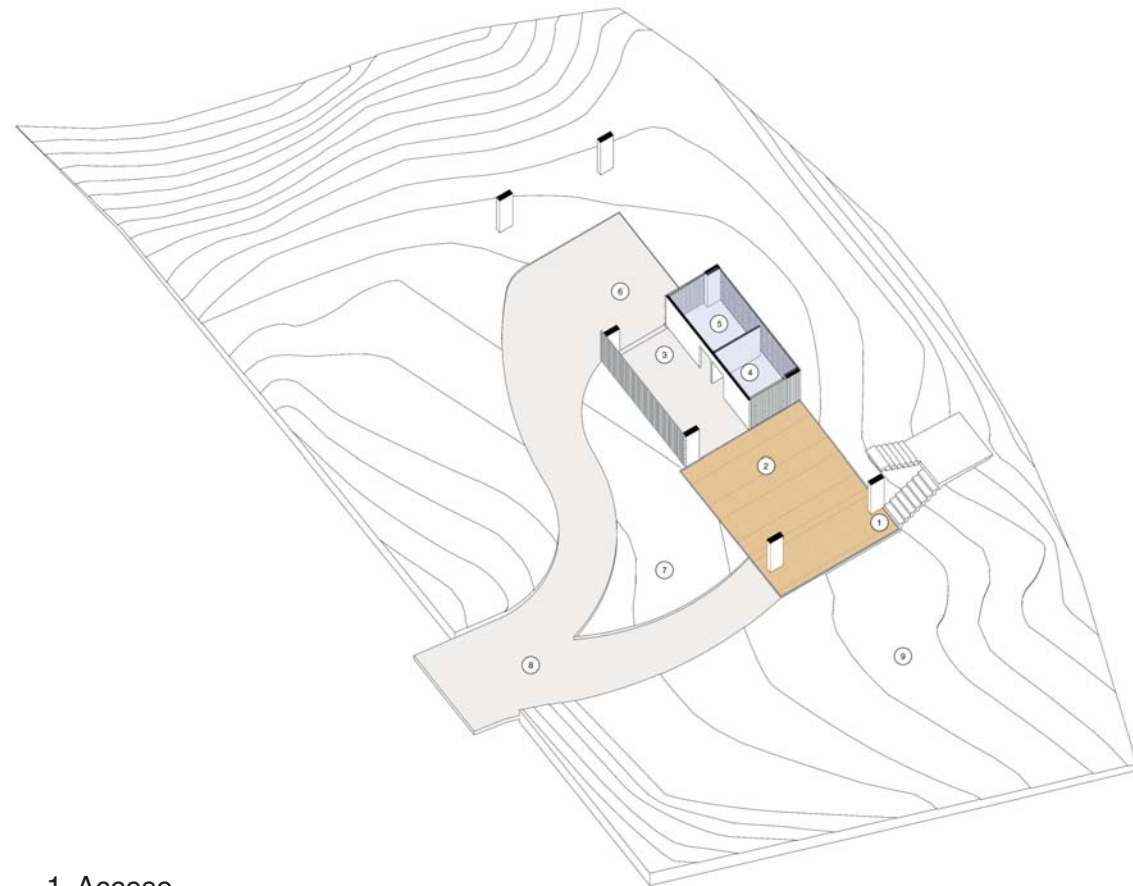


Imagen 100.
Isométrico Circulaciones

Zonas De Servicios:

Los Espacios del primer nivel son los espacios de apoyo (Parqueadero, Zona de Ropas, Despensa y Zona BBQ) destinados al servicio de la vivienda.

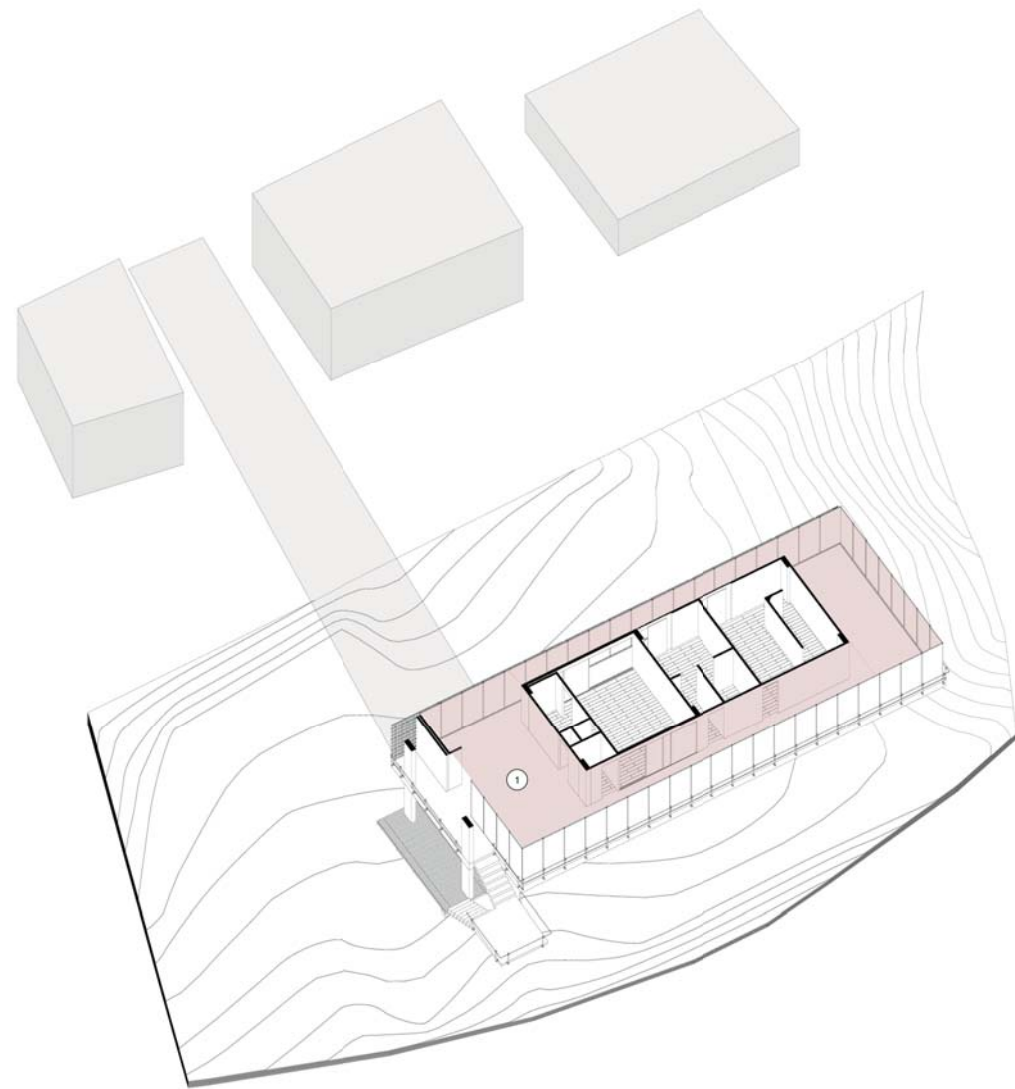


- 1. Acceso
- 2. Zona Social Bbq
- 3. Circulación (Servicios)
- 4. Despensa (Servicios)
- 5. Zona de Ropas (Servicios)
- 6. Parqueadero. (Servicios)
- 7. Jardín
- 8. Vía de Acceso
- 9. Zonas Verdes

Imagen 101.
Isométrico Planta Baja

Disposición del Programa:

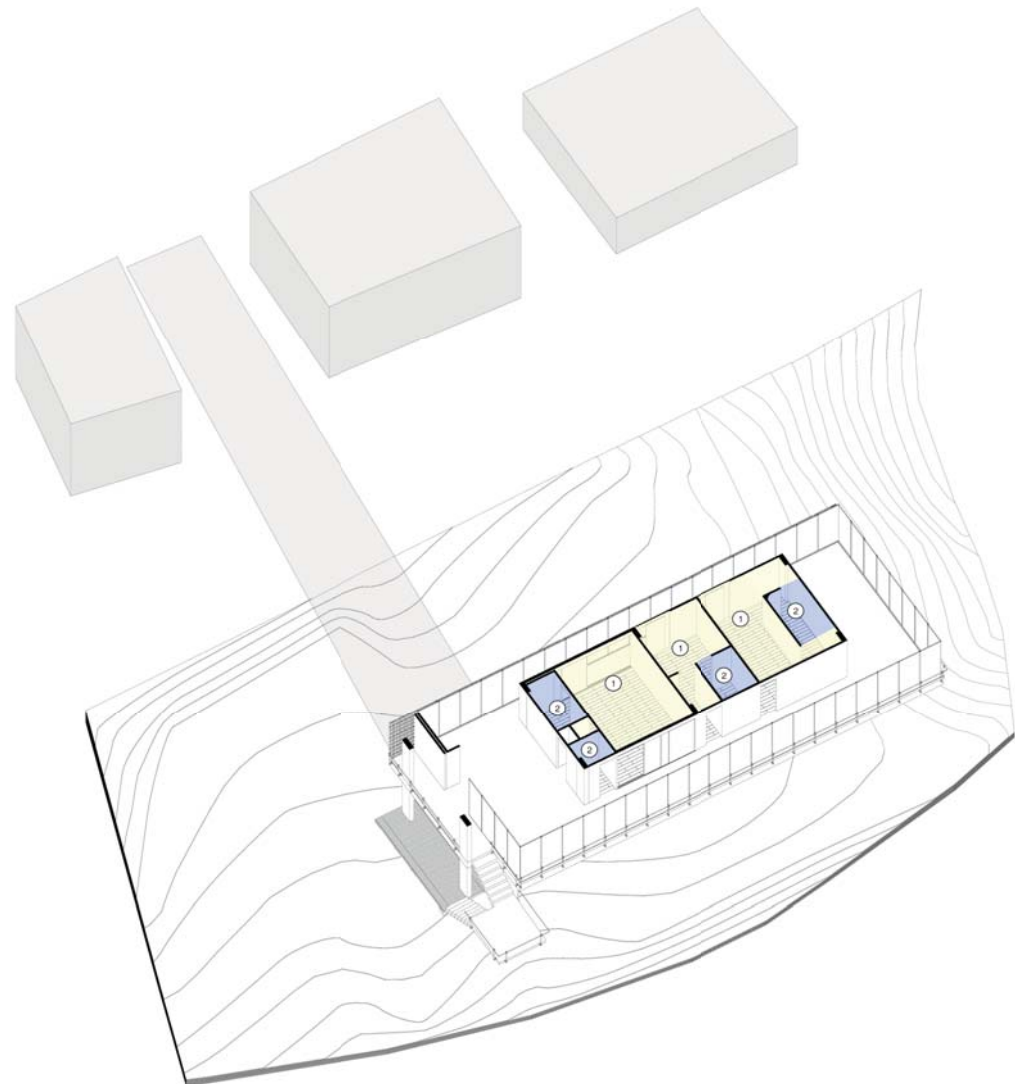
Espacios destinados a Zona social y común (Cocina, Salón Estudio, Comedor, Salón Social y extensiones sociales de los espacios íntimos).



1. Área Sociales

Imagen 102.
Isométrico Zonas Sociales

Los Espacios íntimos o núcleo
(Dormitorios Y Baños), ubicados
en segundo nivel, espacios desti-
nados al entorno familiar para su
descanso, apoyados de igual ma-
nera por las extensiones del área
social.



1. Núcleo, Zona Íntima y de Descanso

2. Baños (Servicios)

Imagen 103.
Isométrico Zonas Privadas

Cuadros De Áreas

Cuadro de Áreas - Piso 1	
Zonas	Área
Zona Servicios (Despensa, Zona de Ropas)	18,62 m ²
Zona Circulaciones	22,23m ²
Zona Social (Zona de Bbq)	49,08m ²
Zona Parqueadero	26,10m ²
Zona punto fijo (Escalera)	12,73m ²
Área Total	128,76m²

Tabla 1. Cuadro de Áreas Piso 1.

Cuadro de Áreas - Piso 2	
Zonas	Área
Zona Servicios (Cocina)	22,23m ²
Zona Circulaciones	34,37m ²
Zona Social (Salón Social Y Extensiones)	60,02m ²
Zona Privada (Alcobas)	91,65m ²
Zona Semi-Privada (Salón Estudio)	37,47m ²
Zona punto fijo (Escalera)	12,73m ²
Área Total	258,47m²

Tabla 2. Cuadro de Áreas Piso 2.

Cuadro de Áreas Generales	
Zonas	Área
Área Lote	1,219m ²
Área Lote Construida	742,30m ²
Área Proyectada piso 1	128,76m ²
Área Proyectada piso 2	258,47m ²
Área Cubierta	355,07m ²
Área Zonas Verdes	1090,24m ²

Tabla 3. Cuadro de Áreas Generales..

Story Board



Imagen 104. Story Board Salón Social

El salón Social se convierte en complemento del área de los alimentos, pues se conciben los espacios integrados y de manera que ambos se integren con las actividades familiares.



Imagen 105. Story Board Salón Social

El salón Social Permite la interacción con el exterior, las visuales desde allí hacia el paisaje lejano le permiten enriquecer el espacio interior.

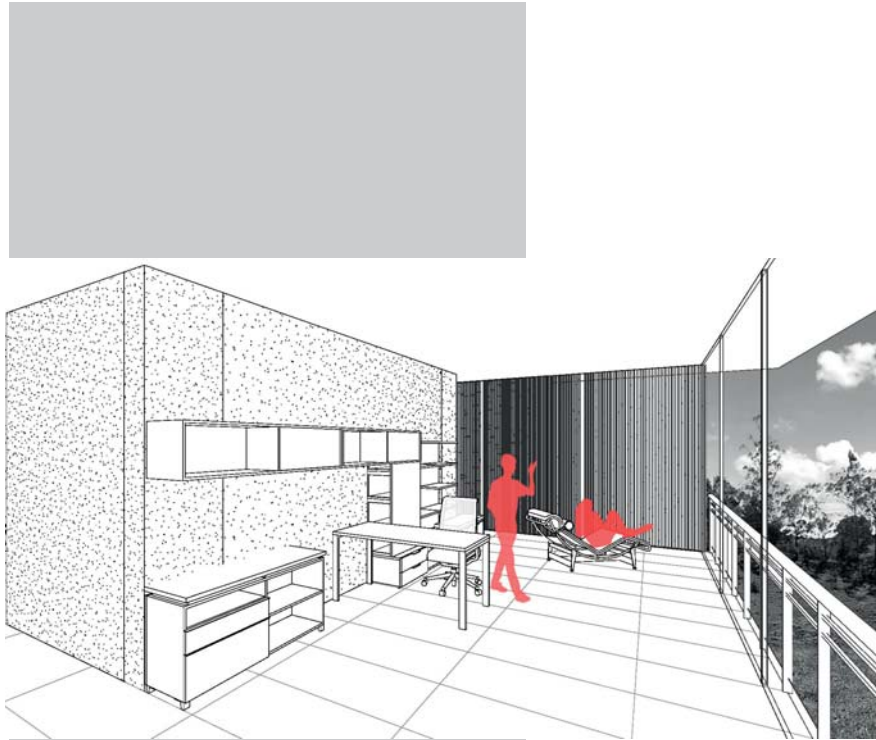


Imagen 106. Story Board Salón Estudio

El salón Estudio: Es uno de los espacios más importantes del proyecto, destaca por ser un espacio tranquilo acogedor este busca integrarse con el exterior y que este sea una extensión del salón.

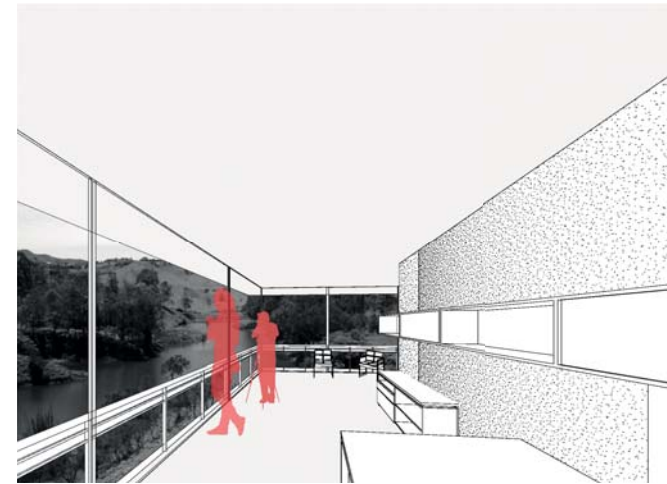


Imagen 107. Story Board Salón Estudio

El salón Estudio Contara con vista directa al lago, su fachada vidriada le permitirá tener una visión completa del Paisaje e integrarlo como parte del ambiente interior que se desea generar en el Estudio.

Maquetas de proceso
Proyecto de Vivienda



Imagen 108. Maqueta de Proceso.



Imagen 109. Maqueta de Proceso.



Imagen 110. Maqueta de Proceso.



Imagen 111. Maqueta de Proyecto



Imagen 112. Maqueta de Proyecto



Imagen 113. Maqueta de Proyecto

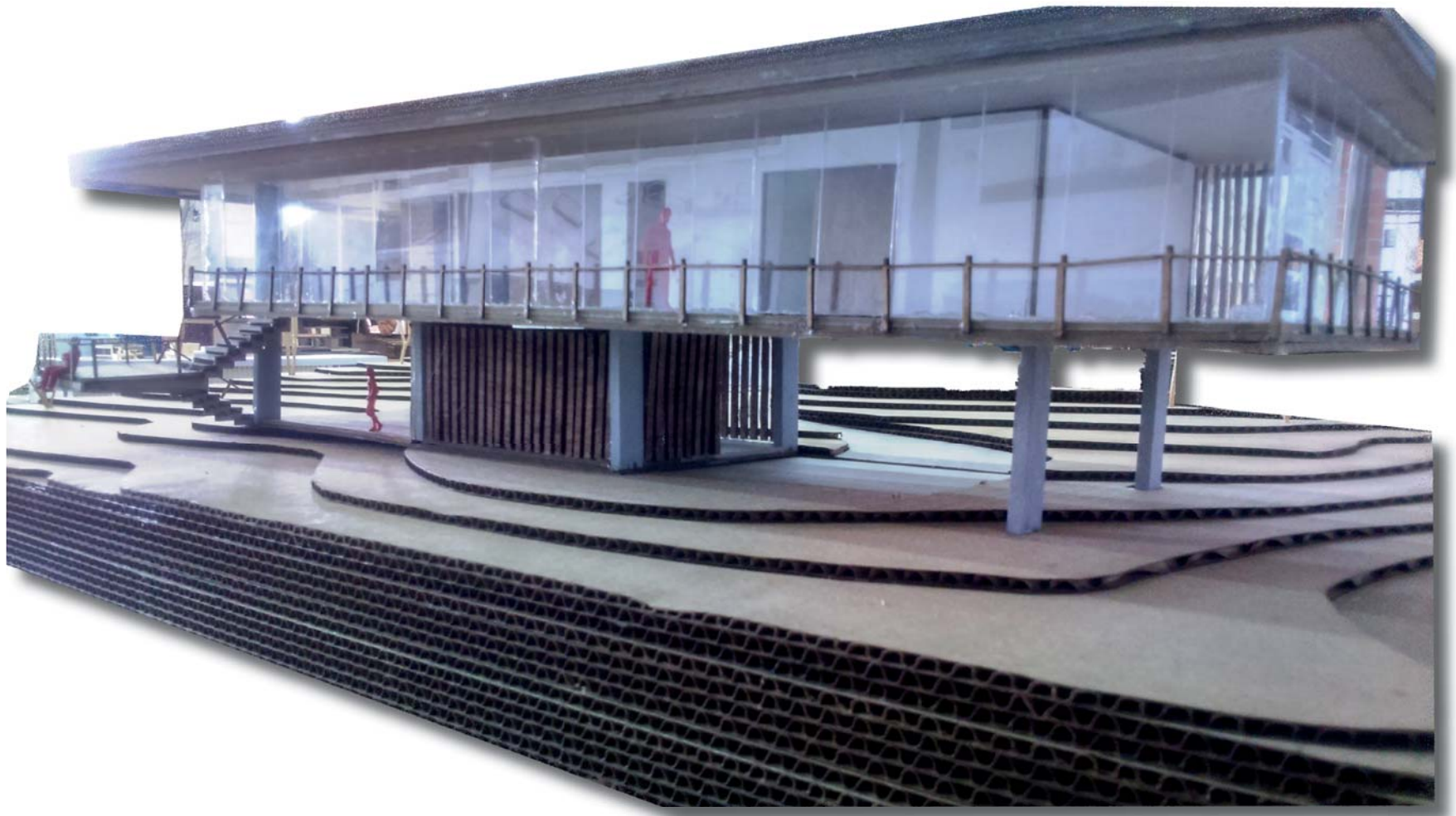


Imagen 114. Maqueta de Proyecto

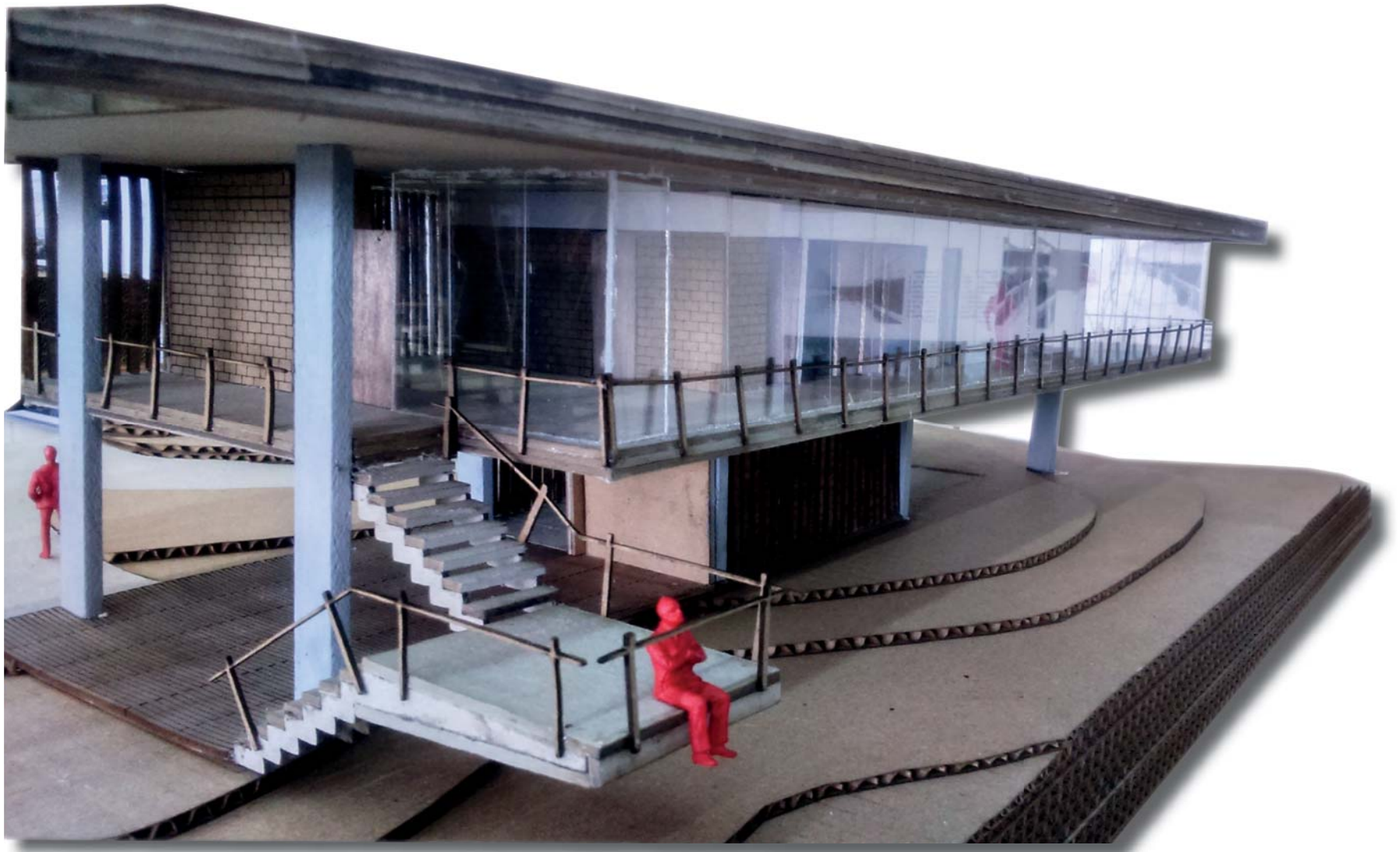


Imagen 115. Maqueta de Proyecto



Imagen 116. Maqueta de Proyecto

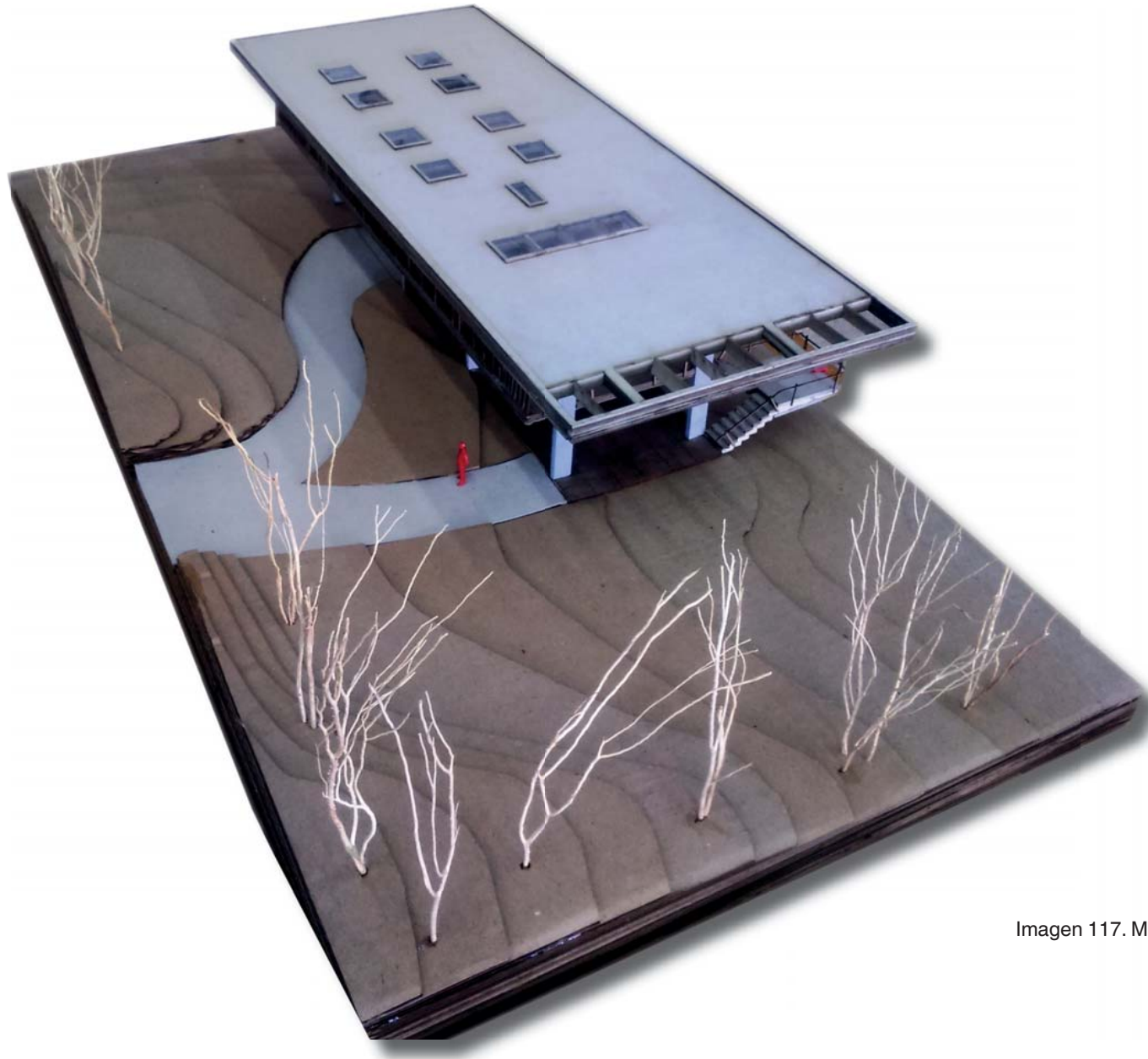


Imagen 117. Maqueta de Proyecto

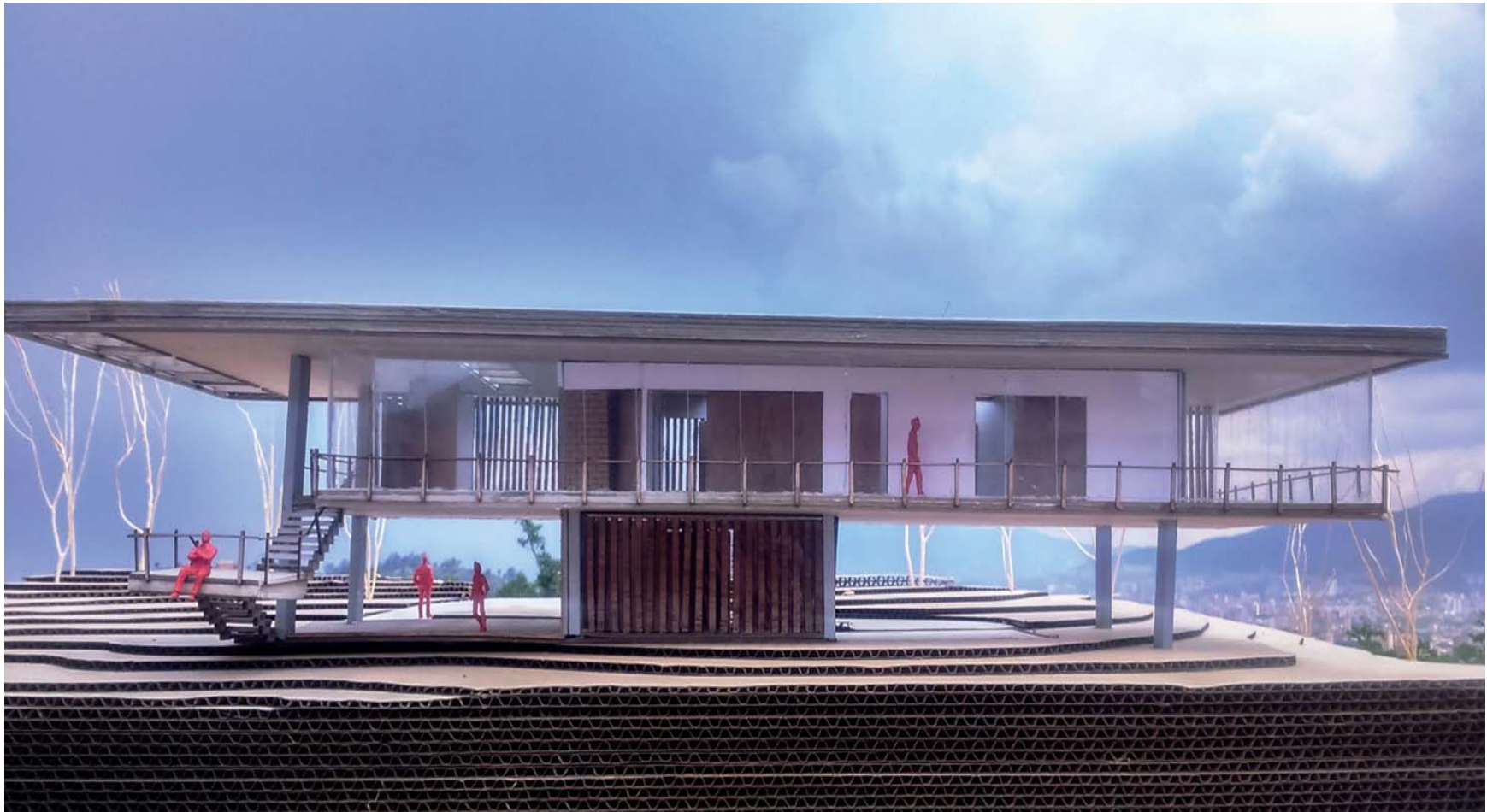


Imagen 118. Maqueta de Proyecto



Imagen 119. Maqueta de Proyecto



Imagen 120. Maqueta de Proyecto

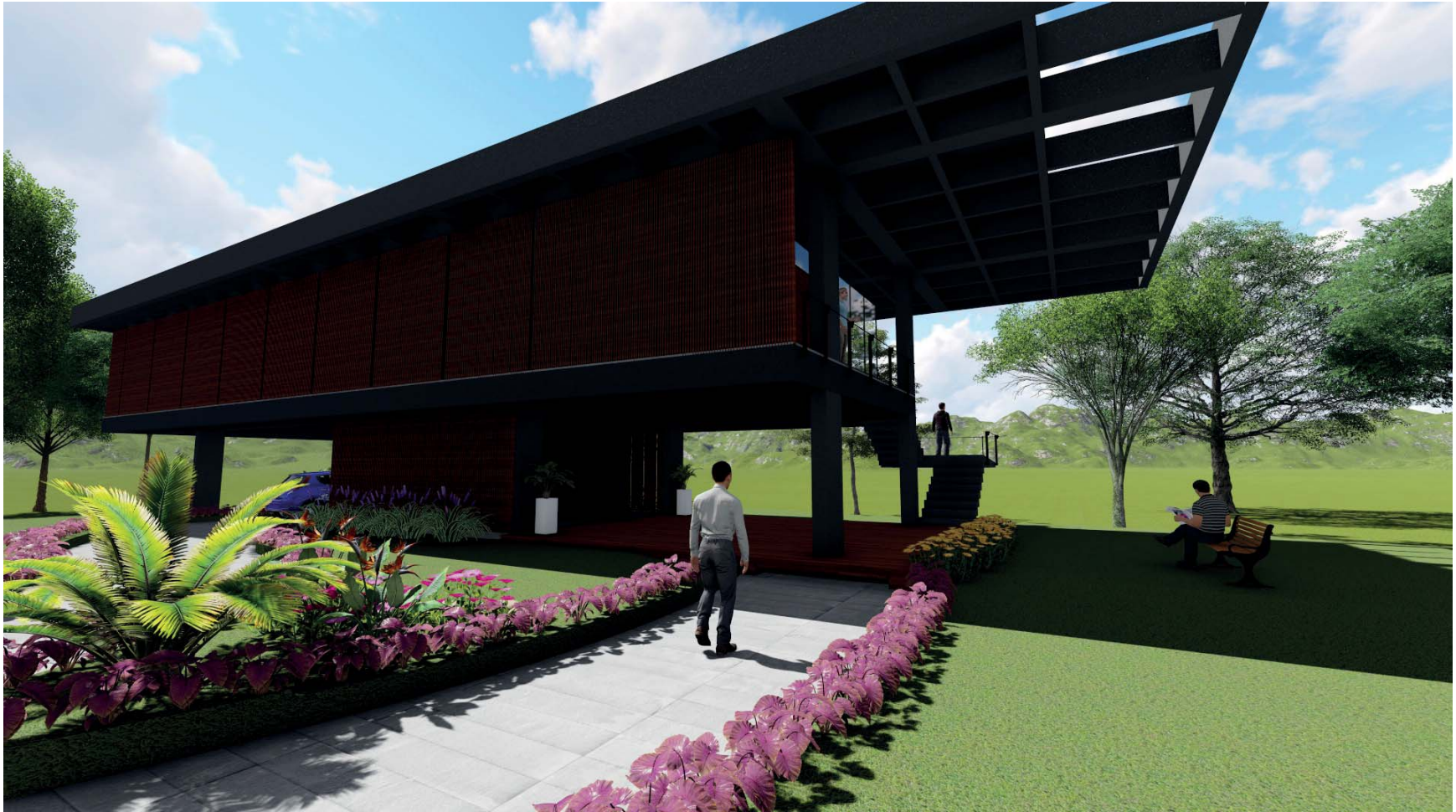


Imagen 121. Imagen Renderizado

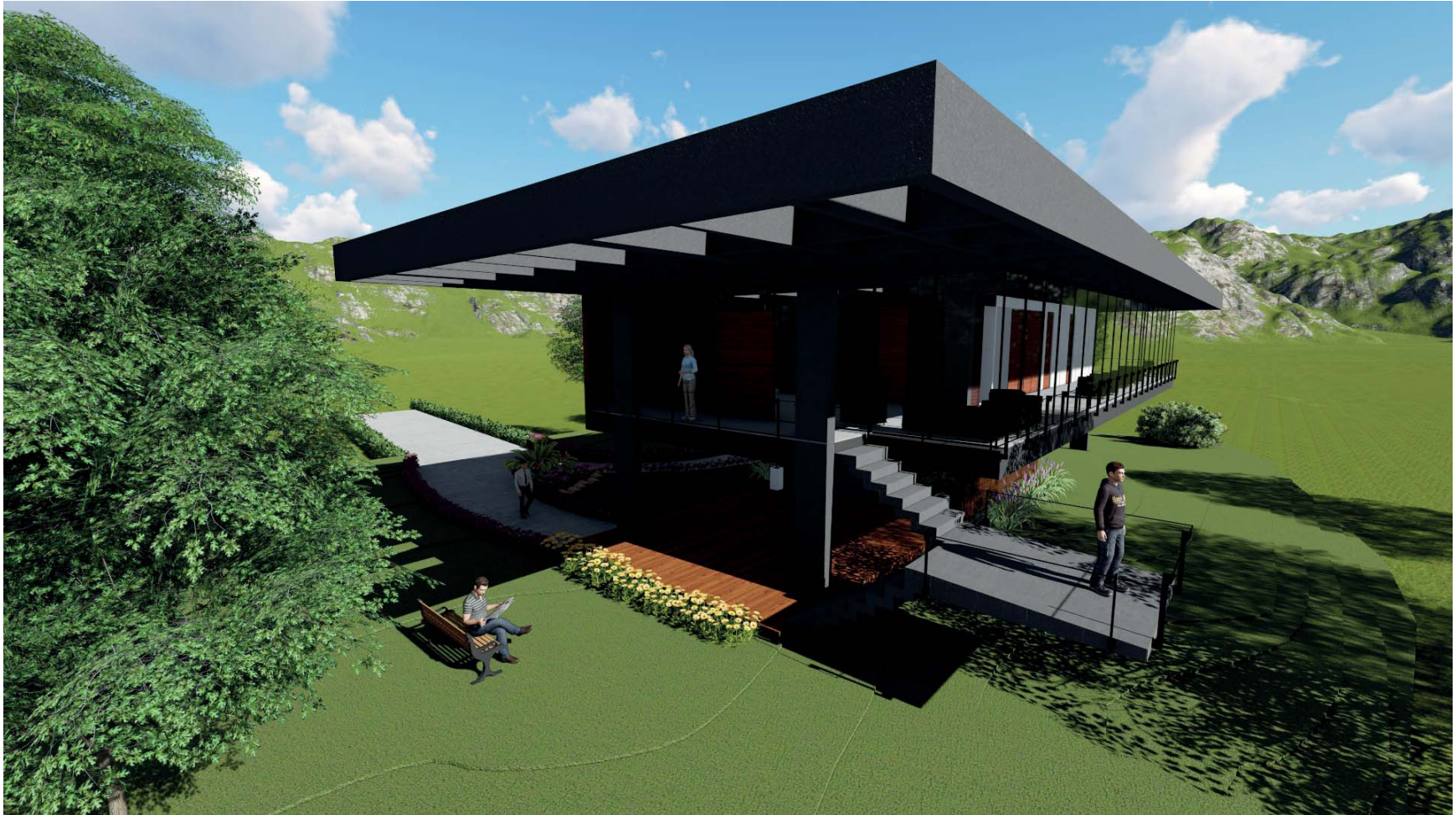


Imagen 122. Imagen Renderizado

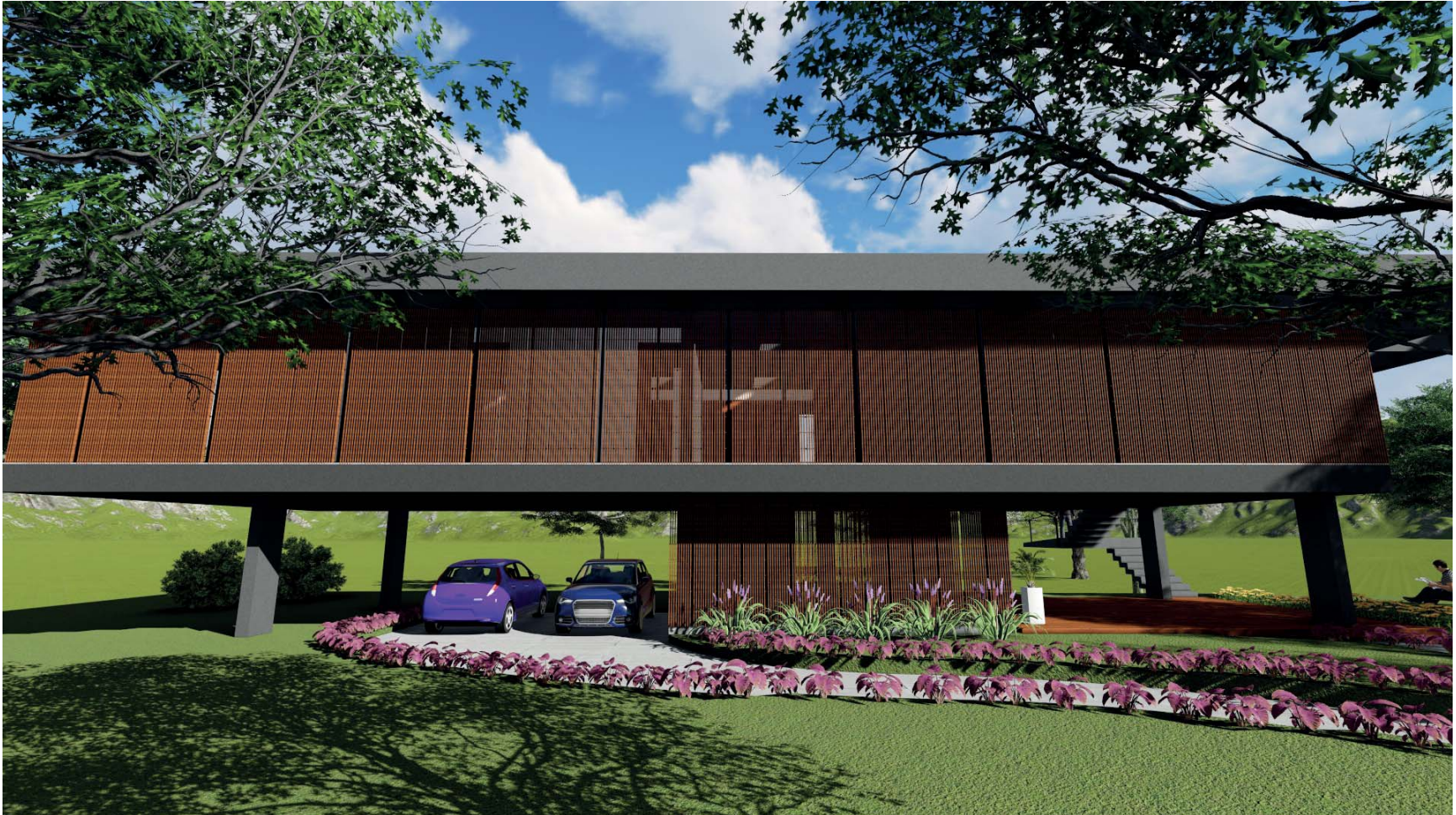


Imagen 123. Imagen Renderizado

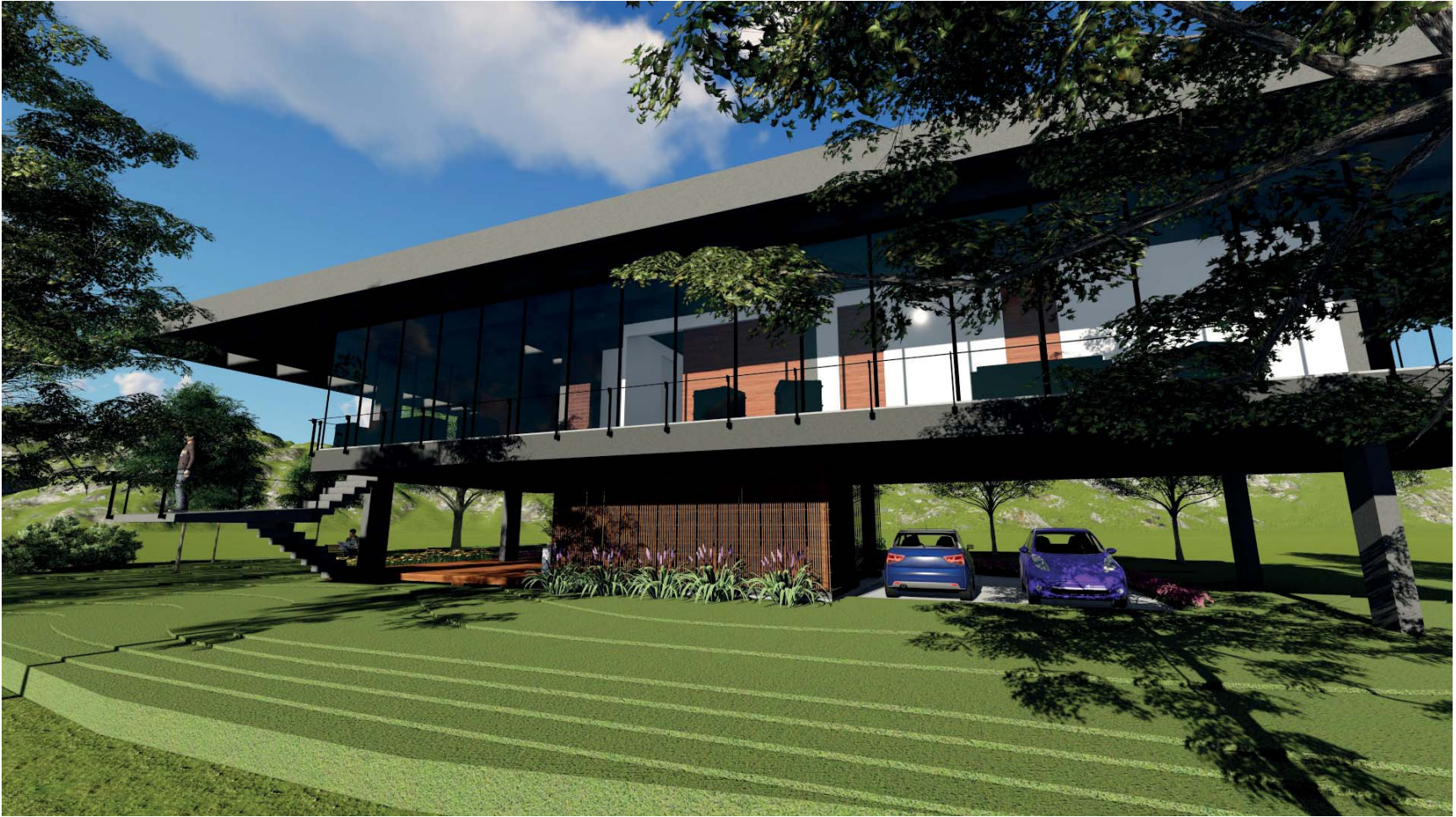


Imagen 124. Imagen Renderizado



Imagen 125. Imagen Renderizado



Imagen 126. Imagen Renderizado

CAPÍTULO 04

Paisajismo



Imagen 127. Sector de Estudio

Importancia Del Paisaje.

Para este ejercicio sobre la vivienda campestre el paisaje siempre ha jugado un papel muy importante puesto que de él se desprende parte de la razón de este proceso.

Sin paisaje no habría noción de arquitectura alguno, en este o en cualquier otro proyecto, si bien el paisaje puede variar proyecto a proyecto, las decisiones proyectuales o las premisas de diseño serán encaminadas en pos de favorecer y aprovechar las características del uso del paisaje y la interacción con él.

El paisaje se destaca un lago que llamaremos los pinos ubicado hacia el sur del lote que es abastecido por algunos nacimientos que nacen en este sector. Como es de esperarse todo el borde del lago y por la caída que genera su geografía, estas colinas están arborizadas con especies nativas.

Gracias a que esta zona del oriente antioqueño es rica en ríos y quebradas y cerca se encuentra el embalse de Guatapé – peñol, cuenta con una oferta paisajística rica y variada en especies arbóreas, frutales y de arbustos de hojas simples y arbustos florales ornamentales.

Entre las especies evidenciadas en el sector se encuentra:

Especies.



Imagen 128. *Mauria ferruginea* Tul.

Observación

Árboles de hasta 15 m de altura, con las partes terminales cubiertas por pelos cafés; hojas con flores numerosas, pequeñas y amarillentas. Fruto en drupa, comprimida. Es una Especie de rápido crecimiento, empleada en la protección de fuentes de agua, Se asemeja a *Toxicodendron striatum* (manzanillo), pero esta no genera alergias.

Fuente: Catálogo Virtual Ilustrado de la Flora del Oriente Antioqueños

<http://www.uco.edu.co/floraorienteanioquia/anacardiaceae/Mauria-ferruginea-Tul/Paginas/default.aspx>



Imagen 129. Toxicodendron striatum

Nombre científico:

Toxicodendron striatum

Nombre vulgar: Manzanillo

Tipo de Hojas: Compuesta

Disposición de las hojas: Alterna

Tipo de Fruto: Drupa

Observación

Árboles medianos o grandes, de aproximadamente 20 m de altura, aromáticos y con las partes terminales rojizas; hojas alternas imparipinnadas, flores muy pequeñas, unisexuales y pentámeras. El fruto es una drupa esférica que al madurar pierde el exocarpo y toma un color blanco con líneas negras. Esta especie puede causar severas dermatitis en personas susceptibles.

Fuente: Catálogo Virtual Ilustrado de la Flora del Oriente Antioqueños.

<http://www.uco.edu.co/floraorienteanioquia/anacardiaceae/Toxicodendron-striatum-Kuntze/Paginas/default.aspx>



Imagen 130. Toxicodendron striatum

Observación

Arbustos o árboles pequeños, hasta 9 m de altura y 12 cm de diámetro, ramas y hojas nuevas con pubescencia simple café o rojiza, muy densa, que se conserva en las ramas y hojas viejas. Hojas simples, alternas, agrupadas al final de las ramas. Hojas nuevas de color verde pálido, adultas con haz verde oscuro rugoso. Las hojas viejas se tornan de color amarillo antes de caer. Fruto en baya, globosa, hasta 1.5 cm de diámetro, violeta al madurar, semillas numerosas y diminutas, cáliz persistente en la base.

Fuente: Catálogo Virtual Ilustrado de la Flora del Oriente Antioqueños

<http://www.uco.edu.co/floraorientiantioquia/actinidiaceae/saurauia-ursina-triana-planch/Paginas/default.aspx>

Nombre científico:

Saurauia ursina Triana & Planch.

Nombre vulgar: Chirimoco

Tipo de Hojas: Simple

Disposición de las hojas: Alterna

Tipo de Fruto: Baya



Imagen 131. *Turpinia occidentalis* (Sw.) G. Don

Nombre científico:

Turpinia occidentalis (Sw.) G. Don

Nombre vulgar: Almendro, Mantequillo

Tipo de Hojas: Compuestas

Disposición de las hojas: Opuestas

Tipo de Fruto: Baya

Observación

Árboles de hasta 20 metros de altura, glabros, ramas teretes y hojas con estípulas deciduas, imparipinnadas, base redondeada y ápice agudo a redondeado, flores blancas. Fruto en baya, morada al madurar. Cada fruto contiene 3-5 semillas comprimidas y angulosas en su cara interna, de color café lechoso, superficie brillante y lisa. Esta especie representa una fuente de alimento considerable para la fauna andina. Se utiliza también como maderable.

Fuente: Catálogo Virtual Ilustrado de la Flora del Oriente Antioqueños

<http://www.uco.edu.co/floraorientiantioquia/staphyleaceae/Turpinia-occidentalis-G-Don/Paginas/default.aspx>



Imagen 132. Posoqueria coriacea M. Martens & Galeotti.

Nombre científico:

Posoqueria coriacea M. Martens & Galeotti.

Nombre vulgar: Azuceno

Tipo de Hojas: Simples

Disposición de las hojas: Opuestas

Tipo de Fruto: Baya

Observación

Árboles de no muy alto porte, de hasta 13 metros de altura y 22 centímetros. de diámetro. Ramas y hojas nuevas de color verde claro. Flores grandes tubulares, con fragancia. Fruto baya carnosa, redondeada, verde-amarilla al madurar; al seccionar transversalmente, se oxida, Esta especie es maderable

Esta planta se encuentra en los municipios de: Rionegro.

Fuente: Catálogo Virtual Ilustrado de la Flora del Oriente Antioqueños

<http://www.uco.edu.co/floraorientantioquia/rubiaceae/Posoqueria-coriacea-M-Martens-Galeotti/Paginas/default.aspx>

CAPÍTULO 05

Técnica

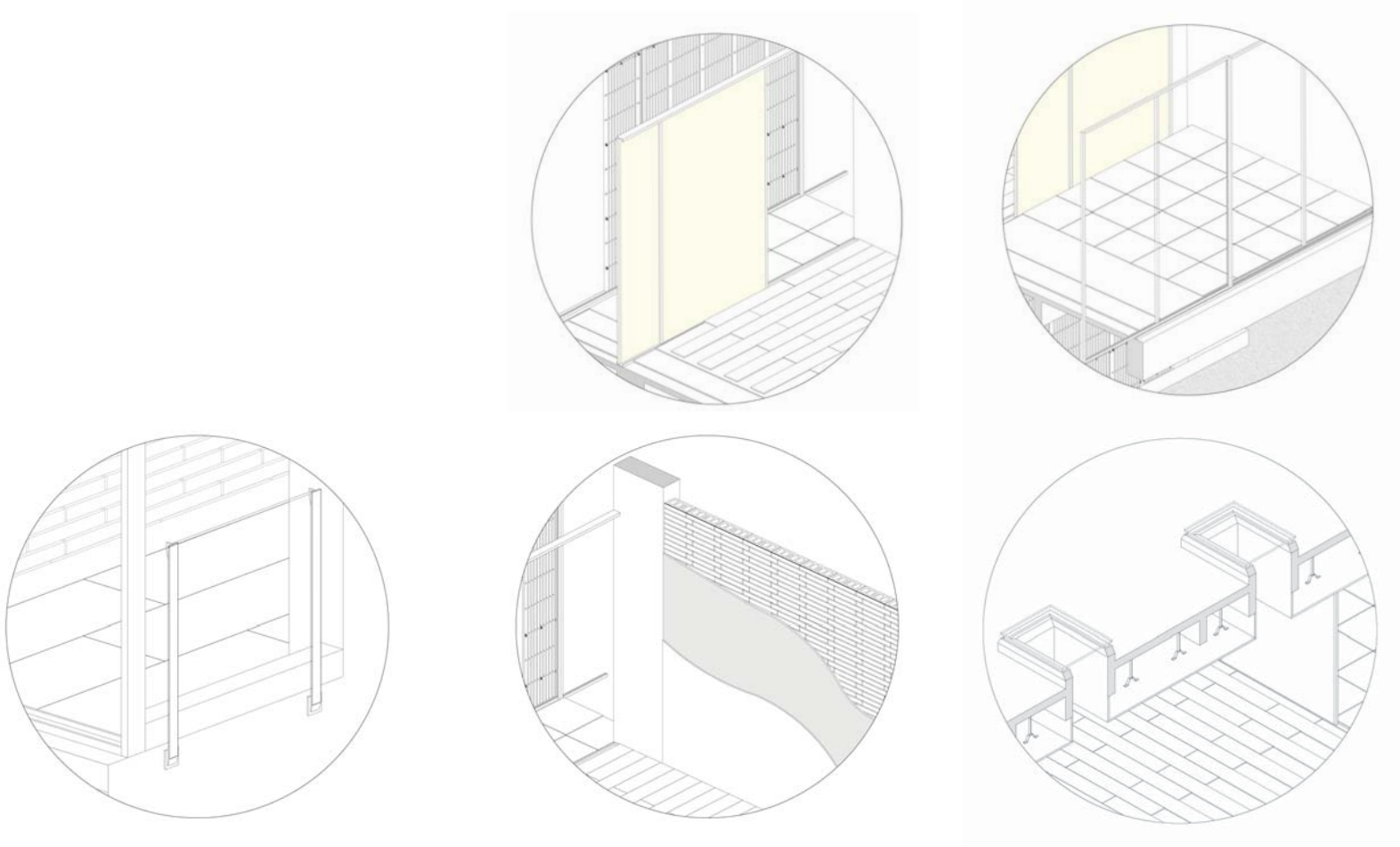


Imagen 133. Detalles Axonometrías

PENSAR.

Pensar y Construir.

El QUÉ. Y CÓMO construirlo.

Pensar sin saber cómo: pensamientos vanos.

Construir sin saber qué: formas vacías.

La idea es el qué se quiere hacer. Dando respuesta a las cuestiones del contexto, de la historia, la función. Con el hombre como centro.

La construcción es el cómo materializar aquellas ideas. Geométricamente con la composición, con los espacios proporcionados con la escala. Físicamente con la construcción, con los materiales acordados con las estructuras.

PENSAR: Idear construcciones.

CONSTRUIR: levantar ideas.

La ARQUITECTURA es siempre IDEA CONSTRUIDA.

Dibujar. Con el dibujo como instrumento de transmisión.

Con trazos expresivos para trasladar las ideas al papel.

Con trazos precisos para concretar su construcción al ejecutor.

La luz y la gravedad como temas centrales de la arquitectura.

La luz que construye el tiempo.

La gravedad que construye el espacio.

La luz que tensa el espacio para el hombre y la gravedad que tensa la construcción.

La luz con su capacidad inefable de vencer a la gravedad.

ENSEÑAR a proyectar es enseñar a aprender a pensar y a construir.

Aprender a mirar. “Mirar, Observar, Ver, Imaginar, Inventar, Crear”.

PROYECTAR Arquitectura es CREAR.

CREAR es PENSAR. PENSAR, como bien decía Sullivan, es CREAR en nuestro pensamiento.

PENSAR, PENSAR. ÉSTA ES LA CUESTIÓN.

(Extracto de Campo Baeza, Alberto. La idea Construida, La Arquitectura a la Luz de las Palabras, Textos Dispersos, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM) Barquillo, 12-280045 Madrid 1996; pag. 21)

Materialidad

Para la materialidad del proyecto se decidió trabajar con materiales que se pudieran mostrarse en su forma cruda y natural sin muchos tratamientos para darle un acabado más auténtico a la vivienda y que en su asociación con la luz y el entorno natural de la vegetación circundante sumara en la creación de las atmósferas interiores.

La gama de colores parte del color tierra y se va aclarando y transformando a través de materiales como la madera en pisos y puertas, el concreto a la vista de la estructura y del piso pulido en el segundo nivel, la paredes en blanco del área privada que contrasta con el piso de madera del interior que se iluminan con la luz cenital que entra por la cubierta dándole un poco de tibieza al interior de las habitaciones, hasta llegar a la transparencia de los ventanales que acogen la calidez del sol.

La simplicidad a través de las formas se convierte en premisa y el uso de los materiales apelando al uso de texturas sobrias como objetivo de integrar y contrastar con la riqueza natural del exterior de la vivienda, dentro de esta caja cerrada que virtualmente se abre a través del material a la naturaleza.

Catálogo de Materiales

Sistema Grid De Madera Maciza.

El sistema consiste en parrillas conformadas por listones de madera maciza de sección cuadrada o rectangular unidos por cilindros metálicos junto con los clips de cuelgue a la estructura metálica que se posa piso techo para su conexión.

Paneles

El sistema consiste en parrillas conformadas por "N" listones de madera maciza de sección cuadrada o rectangular con una separación entre listones de "G" milímetros, una sección de listón de "W" milímetros de ancho y "D" milímetros de alto. La longitud máxima de los listones es de 3300mm y el ancho de la parrilla de 500mm. Al instalarse debe dejarse una junta de 15mm entre paneles. Para ello existe un perfil T de madera –opcional.



Imagen 134. Listones de Madera

El sistema Grid como elemento de recubrimiento de fachada Exterior permitirá llevar la calidez del exterior al interior y proteger en fachada del clima frío que caracteriza la región.

<http://www2.hunterdouglascontract.com/es-ES/ceilings/wood/woodlinear/grill/index.jsp?t=specification>

Bloque ladrillo Tolete gran Formato tierra
39-11.5-5,0 En Muros Exteriores.

Con el muro a la vista al interior de la vivienda, se desea contrastar con las texturas lisas de la fachada de madera, la fachada lisa y translúcida de los paneles de vidrio templado.

Deck en listones de madera natural dura, formatos de 19x80mm o 25x100mm.

La madera suele dar un ambiente cálido y agradable al espacio interior, por ende la madera recibirá en el acceso y conducirá al visitante al interior de la vivienda, de igual manera será usada en los espacios íntimos como las alcobas, para darle más calidez al interior.



Imagen 135. Ladrillo Color Tierra

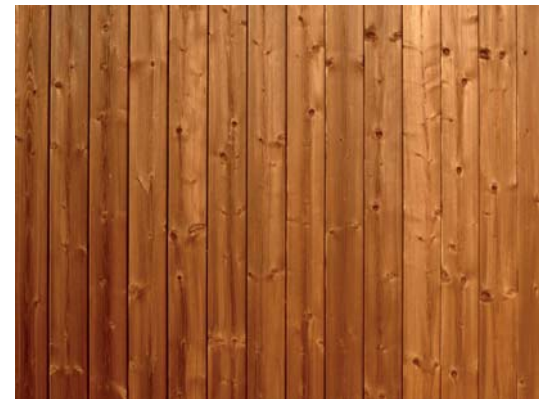


Imagen 136. Madera Pisos Interiores

1. Bloque ladrillo Tolete gran formato tierra 39-11.5-5,0 En Muros Exteriores.

2. Sistema de parrilla vertical Grid longitud variable para fachada 3,00 y el ancho de parrilla de .50. Listones de madera maciza rectangular.

3. Deck en listones de madera natural dura, formatos de 19x80mm o 25x100mm.

4. Piso Interior losetas de concreto pulido junta de vidrio crudo.

5. Carpintería metálica pasamanos y marcos Metálicos + pintura.

6. Revestimiento de fachada vidrio templado, vidrio laminado para uso de los lucernarios.

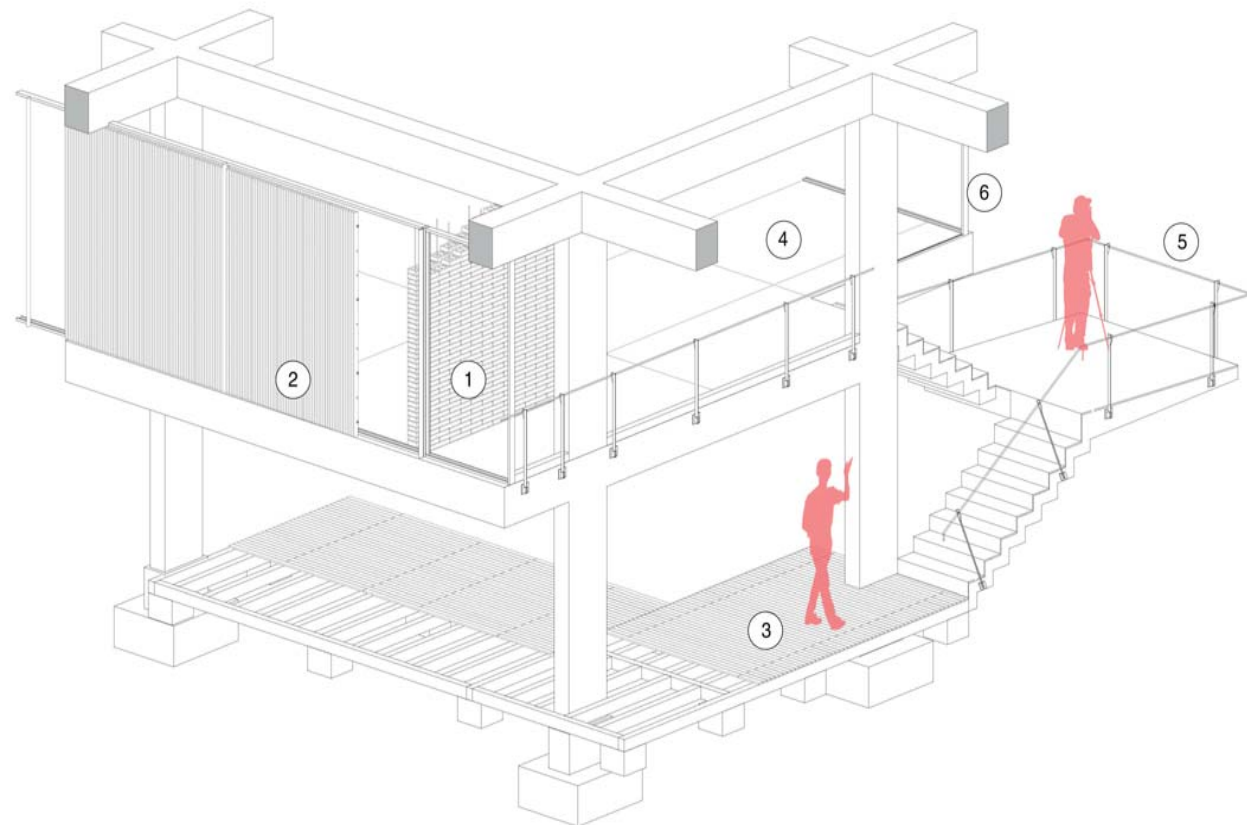


Imagen 137. Axonometría de Acceso

En la fachada sur de cara al paisaje, se introduce un sistema de paneles de vidrio templado que permitirá tener desde el interior una vista privilegiada de la naturaleza y el acceso de la luz a las áreas sociales.

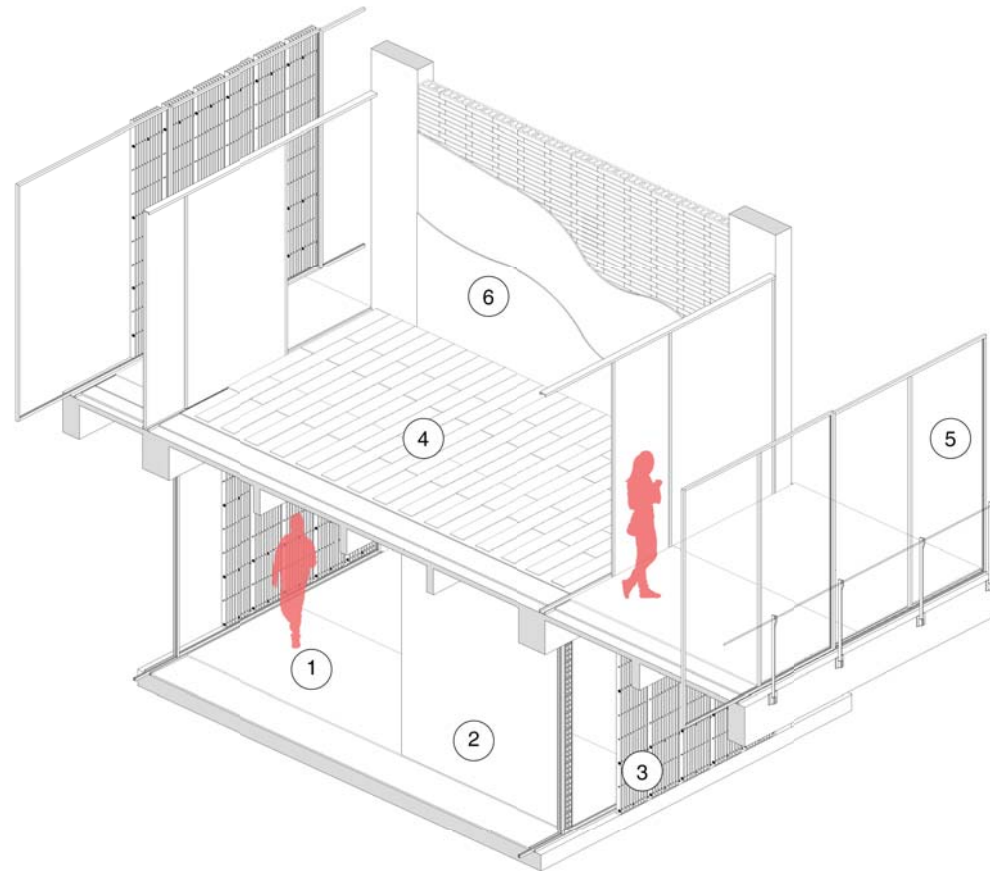


Imagen 138. Axonometría de Materiales

- | | |
|--|---|
| 1. Piso de circulación - losetas de concreto pulido junta de vidrio crudo. | 4. Piso en Madera |
| 2. Muros Divisorios - Ladrillo Común. | 5. Revestimiento de fachada vidrio templado |
| 3. Sistema de parrilla vertical Grid | 6. Revestimiento de muros. |

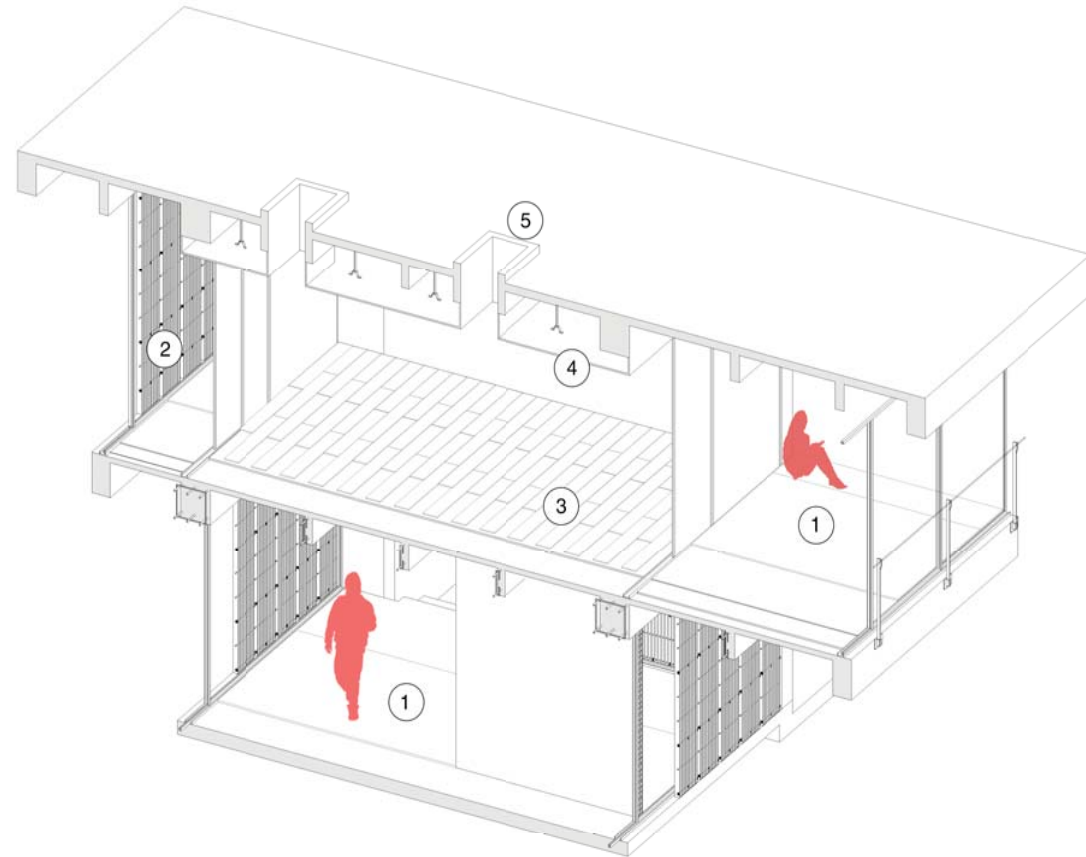


Imagen 139. Axonometría Interior

1. Losetas de concreto pulido junta de vidrio crudo.

2. Sistema de parrilla vertical Grid

3. Piso en Madera Alcobas

4. Cielo Falso Drywall + Carpintería en aluminio - Interior de alcobas

5. Lucernarios Sobre Alcobas, Cerramiento en cubierta vidrio laminado

Asoleamiento

Las perforaciones en la cubierta permitirán llenar de luz los espacios íntimos que se encuentran en el núcleo privado, cuartos y Baños se llenaran de la luz natural durante el día, haciendo que esa tibieza del sol llegue a las habitaciones, pues debemos tener en cuenta el clima frio del lugar.

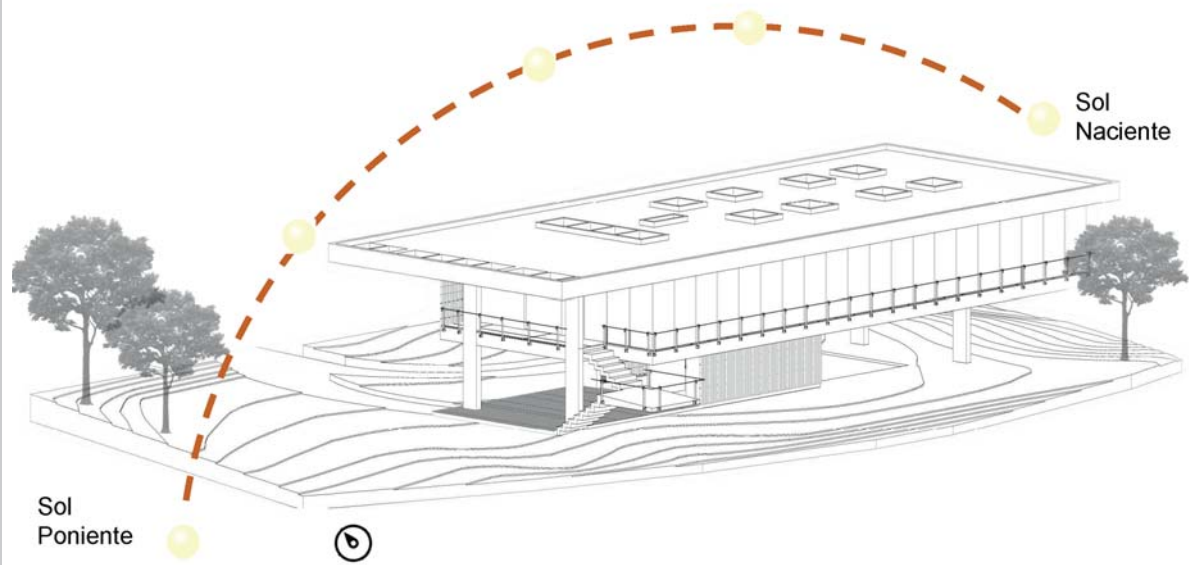


Imagen 140. Isométrico De Asoleamiento

Vientos

Los vientos en dirección Norte-Sur atravesaran las estancias del primer nivel que es libre y continuo, puesto que el segundo es cubierto en sus fachadas para su protección ya que es habitado, se maneja la ventilación desde puntos donde los ventanales son corredizos.

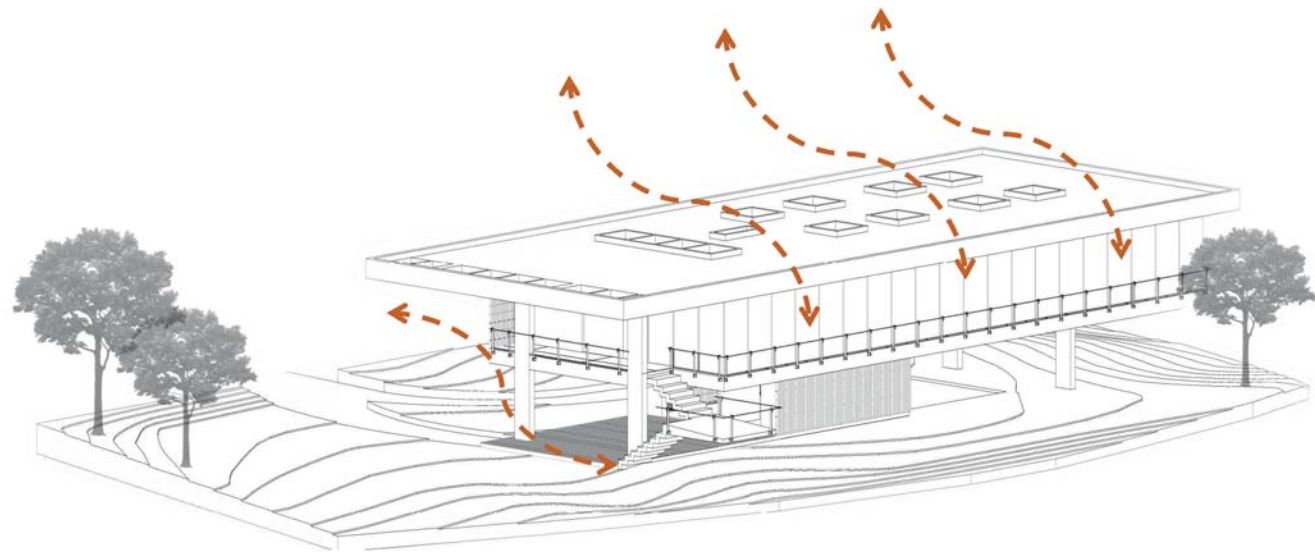


Imagen 141. Isométrico de Vientos

Fuentes de Información



Imagen 142. Maqueta de Proyecto.

Bibliografía Cibergrafía

Página Oficial Municipio de Rionegro Antioquia

<http://www.rionegro.gov.co>

<http://www.rionegro.gov.co/datos-del-Municipio-de-Rionegro>

Portal MapServer2013 - Sitio Web Mapas del Municipio de Rionegro

<http://190.0.62.182:8093/mapserver2013/fusion/templates/mapguide/slate/index.html?ApplicationDefinition=Library%3a%2f%2fPredios%20de%20Proteccion%2fWeb%20Layouts%2fPredios%20de%20Proteccion.ApplicationDefinition>

Portal Google Maps - Rionegro

https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1b8MJCUXDMMMy3gk-sJu91Uz_tleY&hl=en_US

Sobre Casa Butanta – Paulo Mendes Da Rocha:

REVISTA: AV MONOGRAFÍAS 161 (2013) - Mendes da Rocha -1958-2013

<http://www.archdaily.co/co/02-341082/clasicos-da-arquitectura-casa-en-butanta-paulo-mendes-da-rocha-y-joao-de-gennaro>

Publicación <http://miguelbarahona.es/DI174-report%20CASA%20DA%20ROCHA.pdf>

https://es.wikipedia.org/wiki/Paulo_Mendes_da_Rocha

<http://catalogo.artium.org/book/export/html/7753w>

Sobre Casa de Vidrio - Lina Bo Bardi

<http://www.archdaily.co/co/02-114321/clasicos-de-arquitectura-casa-de-vidrio-lina-bo-bardi>

Catalogo Virtual Ilustrado de la flora del Oriente Antioqueño
<http://www.uco.edu.co/floraorienteanioquia/Paginas/default.aspx>

Flora de los bosques montañosos de Medellín
Primera Edición: Febrero de 2012 Medellín, Colombia, Febrero de 2012
© Universidad de Antioquia-Alcaldía de Medellín, 2012

Documental: Elogio de la luz: Alberto Campo Baeza, luz y armonía.
<http://www.rtve.es/alacarta/videos/elogia-de-la-luz/elogia-luz-alberto-campo-baeza-luz-armonia/1640467/> (Min.10:26 a Min.11.09) Emitido en 2003)

Documento *La idea Construida, La Arquitectura a la Luz de las Palabras,*
Campo Baeza, Alberto. Textos Dispersos, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM) Barquillo, 12-280045 Madrid 1996

Extracto de Campo Baeza, Alberto. *La idea Construida, La Arquitectura a la Luz de las Palabras, Textos Dispersos, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM) Barquillo, 12-280045 Madrid 1996; p. 143*

Extracto de Campo Baeza, Alberto. *La idea Construida, La Arquitectura a la Luz de las Palabras, Textos Dispersos, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM) Barquillo, 12-280045 Madrid 1996; p. 21*

Catalogo Hunter Douglas
<http://www2.hunterdouglascontract.com/es-ES/ceilings/wood/woodlinear/grill/index.jsp?t=specification>

Catalogo Ladrillera Santa Fe.
http://www.santafe.com.co/html/i_portals/index.php?p_section=logout

Modelos 3D.

<https://3dwarehouse.sketchup.com/model.html?id=42c88f879af6604881b-12232d57a2869>

Textos usados como complemento teórico.

Abalos, Iñaki, La buena Vida, Visita guiada a las casas de la modernidad, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2000.

Zumthor, Peter, Pensar la arquitectura, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2010.

Zumthor, Peter, Atmosferas, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2006.

Monteys Xavier, La habitación, Mas allá de la sala de estar, Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2014.

Materiales del proyecto - Piñón, Helio, escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña. Marzo 2005.

Martí Arís, Carlos, Variaciones de la identidad. Demarcación de Barcelona del Colegio de Arquitectos de Cataluña, Ediciones del serbal. Primera Edición 1993.

Revista 2G. Ellwood, Craig. 15 Houses. Revista Internacional de Arquitectura. N.12, 1999/ IV.

Neumeyer, Fritz. Mies Van Der Rohe. La palabra sin Artificio. Reflexiones sobre Arquitectura. 1922-1968. Biblioteca de Arquitectura. El Croquis Editorial.

Tabla de Imágenes

Imagen 2. Ambientación de Proyecto. - Por el Autor.	5	Imagen 15. Vista de los vecinos. - Por el Autor	27
Imagen 3. Ambientación del Proyecto. - Por el Autor.	9	Imagen 16. Vía de Acceso. - Por el Autor	27
Imagen 4. Vista al lago. - Por el Autor.	21	Imagen 17. Vista del lago desde el Lote. - Por el Autor	28
Imagen 5. Localización Antioquia. - Tomada de Wikipedia.	22	Imagen 18. Vista Panorámica del Lote. - Por el Autor	28
Imagen 6. Localización Municipio de Rionegro. -Tomada de Página Oficial Rionegro.	22	Imagen 19. Vista del Lago. - Por el Autor	29
Imagen 7. Mapa Político Rionegro. -Tomada de Página Oficial Rionegro.	22	Imagen 20. Vista del Lote. - Por el Autor	29
Imagen 8. Vista Aérea lugar de Estudio. -Tomada de Pagina Google Maps.	23	Imagen 21. Vista de la zona de estudio. - Por el Autor	31
Imagen 9. Zonificación Del Municipio De Rionegro. -Tomada de Página Oficial Rionegro Mapas	24	Imagen 22. Procesos - Por el Autor	32
Imagen 10. Vista Aérea del lote -Tomada de Página Oficial Rionegro – Mapas	25	Imagen 23. Maquetas de Proceso. - Por el Autor	33
Imagen 12. Vista del lote al lago. -Tomada de Pagina Google Maps.	25	Imagen 24. Maquetas de Proceso. - Por el Autor	33
Imagen 11. Localización del lote. -Tomada de Pagina Google Maps	25	Imagen 25. Maquetas de Proceso. - Por el Autor	33
Imagen 13. Vista del Lote. - Por el Autor	26	Imagen 26. Bocetos de Estudio. - Por el Autor	34
Imagen 14. Vista del lago desde el Lote. - Por el Autor	26	Imagen 27. Maqueta de proceso. - Por el Autor	34

Imagen 28. Maqueta de proceso. - Por el Autor	35	Imagen 41. Imaginarios de Los espacios interiores. - Por el Autor	42
Imagen 29. Maqueta de proceso. - Por el Autor	35	Imagen 42. Imaginarios de Los espacios interiores. - Por el Autor	43
Imagen 30. Maqueta de proceso. - Por el Autor	35	Imagen 43. Imaginarios de Los espacios interiores. - Por el Autor	43
Imagen 31. Operaciones Formales. - Por el Autor	36	Imagen 44. Maquetas de estudio. - Por el Autor	44
Imagen 32. Story Board Salón Social. - Por el Autor	37	Imagen 45. Maquetas de estudio. - Por el Autor	45
Imagen 33. Story Salón Social. - Por el Autor	37	Imagen 46. Maquetas de estudio. - Por el Autor	46
Imagen 34. Story Board Deck. - Por el Autor	37	Imagen 47. Maquetas del Proyecto. - Por el Autor	47
Imagen 35. Story Board Habitación. - Por el Autor	37	Imagen 48. Maquetas del Proyecto. - Por el Autor	48
Imagen 36. Isométrico Proyecto. - Por el Autor	38	Imagen 49. Maquetas del Proyecto. - Por el Autor	49
Imagen 37. Isométrico de Zonificación. - Por el Autor	39	Imagen 51. Isométrico Referente Casa Butanta -Tomado y Modificada en AutoCAD de Https://3dwarehouse.sketchup.com	53
Imagen 38. Isométrico Fachada Norte. - Por el Autor	41	Imagen 52. Arquitecto Paulo Mendes Da Rocha. - Tectónica Blog - https://tectonicablog.com/?p=77960	54
Imagen 39. Isométrico Fachada Sur. - Por el Autor	41	Imagen 53. Boceto De Casa Butanta, Por Arq. Paulo Mendes Da Rocha. -Tomado de Google Imágenes - Bocetos	55
Imagen 40. Isométrico Circulaciones. - Por el Autor	42	Imagen 54. Casa Butanta Exterior. - Tomada de https://www.archdaily.co	56

Imagen 55. Casa Butanta Exterior. - Tomada de http://www.archdaily.co 56		Imagen 69. Maqueta de estudio referente. - Por el Autor	65
Imagen 56. Casa Butanta Acceso. - Tomada de http://www.archdaily.co	57	Imagen 70. Exterior Casa De Vidrio - Lina Bo Bardi	67
Imagen 57. Casa Butanta Cubierta. - Tomada de http://www.archdaily.co	57	Imagen 71. Acceso Casa Lina Bo Bardi. - Tomada de http://www.archdaily.co	68
Imagen 58. Isométrico Planta baja- Casa Butanta. -Tomado y Modificada en AutoCAD de https://3dwarehouse.sketchup.com	58	Imagen 72. Acceso Casa Lina Bo Bardi. - Tomada de http://www.archdaily.co	68
Imagen 59. Isométrico Planta piso 2-Casa Butanta. -Tomado y Modificada en AutoCAD de https://3dwarehouse.sketchup.com	58	Imagen 73. Sección General. - Tomada de http://www.archdaily.co	69
Imagen 60. Isométrico Cubierta Casa Butanta. -Tomado y Modificada en AutoCAD de https://3dwarehouse.sketchup.com	58	Imagen 76. Vista Losa segundo piso. - Tomada de http://www.archdaily.co	69
Imagen 61. Estructura de Columnas y Vigas. - Por el Autor	59	Imagen 74. Planta Baja. - Tomada de http://www.archdaily.co	69
Imagen 62. Estructura de losa nervada. - Segundo piso - Por el Autor	59	Imagen 75. Planta segundo piso. - Tomada de http://www.archdaily.co	69
Imagen 63. Isométrico Cubierta - Por el Autor	59	Imagen 77. Acceso Escaleras. - Tomada de http://www.archdaily.co	70
Imagen 64. Explotado Análisis Casa Butanta. - Por el Autor	61	Imagen 78. Patio Interior. - Tomada de http://www.archdaily.co	70
Imagen 65. Isométrico Casa Butanta. - Por el Autor	63	Imagen 79. Vista Interior Segundo Piso. - Tomada de http://www.archdaily.co	71
Imagen 66. Maqueta de estudio referente. - Por el Autor	64	Imagen 80. Vista Interior Segundo Piso. - Tomada de http://www.archdaily.co	71
Imagen 67. Maqueta de estudio referente. - Por el Autor	64	Imagen 81. Vista Hacia el lago - Lote de estudio. - Por el Autor	73
Imagen 68. Maqueta de estudio referente. - Por el Autor	65		

Imagen 82. Vista Aérea Vereda Los Pinos. Morfología Aislada -Tomada de Página Oficial Rionegro Mapas E intervenida por el Autor.	75	Imagen 93. Isométricos Operaciones Formales. - Por el Autor.	91
Imagen 83. Vista Aérea Vereda Los Pinos. - Río Rionegro, Lago y Nacimientos de agua. -Tomada de Página Oficial Rionegro Mapas E intervenida por el Autor	77	Imagen 94. Isométricos Fachada Norte. - Por el Autor.	92
Imagen 84. Vista Aérea Vereda Los Pinos – Paisaje. -Tomada de Página Oficial Rionegro. Mapas E intervenida por el Autor.	79	Imagen 95. Isométricos Fachada Sur. - Por el Autor.	94
Imagen 85. Vista hacia el Lago lote de estudio. - Por el Autor.	80	Imagen 96. Lógica Formal. - Por el Autor.	97
Imagen 86. Vista al Paisaje Valle de San Nicolás. - Por el Autor.	81	Imagen 97. Modos de Vida. - Por el Autor.	99
Imagen 87. Vista hacia los vecinos Del lote de estudio. -Tomada de Google Maps E intervenida por el Autor.	81	Imagen 98. Isométrico Fachada Sur. - Por el Autor.	100
Imagen 88. Vista Aérea Intercambio Vial. -Tomada de Google Maps E intervenida por el Autor.	82	Imagen 99. Isométrico Fachada Norte. - Por el Autor.	101
Imagen 89. Vista Vía Secundaria Acceso al lote de estudio. -Tomada de Google Maps E intervenida por el Autor.	83	Imagen 100. Isométrico Circulaciones. - Por el Autor.	106
Imagen 90. Boceto Proyecto De Vivienda. - Por el Autor.	85	Imagen 101. Isométrico Planta Baja. - Por el Autor	107
Imagen 91. Isométrico Fachada Sur. - Por el Autor.	89	Imagen 102. Isométrico Zonas Sociales. - Por el Autor.	108
Imagen 92. Isométricos Operaciones Formales. - Por el Autor.	90	Imagen 103. Isométrico Zonas Privadas. - Por el Autor.	109
		Imagen 104. Story Board Salón Social. - Por el Autor.	112
		Imagen 105. Story Board Salón Social. - Por el Autor.	112
		Imagen 106. Story Board Salón Estudio. - Por el Autor.	113
		Imagen 107. Story Board Salón Estudio. - Por el Autor.	113

Imagen 108. Maqueta de Proceso. - Por el Autor.	114	Imagen 122. Imagen Renderizado. - Por el Autor.	127
Imagen 109. Maqueta de Proceso. - Por el Autor.	114	Imagen 123. Imagen Renderizado. - Por el Autor.	128
Imagen 110. Maqueta de Proceso. - Por el Autor.	115	Imagen 124. Imagen Renderizado. - Por el Autor.	129
Imagen 111. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	116	Imagen 125. Imagen Renderizado. - Por el Autor.	130
Imagen 112. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	117	Imagen 126. Imagen Renderizado. - Por el Autor.	131
Imagen 113. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	118	Imagen 127. Sector de Estudio. - Por el Autor.	133
Imagen 114. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	119	Imagen 128. <i>Mauria ferruginea</i> Tul. -Tomado de Catalogo Virtual Ilustrado de la flora del Oriente Antioqueño.	135
Imagen 115. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor	120	Imagen 129. <i>Toxicodendron striatum</i> . -Tomado de Catalogo Virtual Ilustrado de la flora del Oriente Antioqueño.	136
Imagen 116. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	121	Imagen 130. <i>Toxicodendron striatum</i> . -Tomado de Catalogo Virtual Ilustrado de la flora del Oriente Antioqueño.	137
Imagen 117. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	122	Imagen 131. <i>Turpinia occidentalis</i> (Sw.) G. Don. -Tomado de Catalogo Virtual Ilustrado de la flora del Oriente Antioqueño.	138
Imagen 118. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	123	Imagen 132. <i>Posoqueria coriacea</i> M. Martens & Galeotti. -Tomado de Catalogo Virtual Ilustrado de la flora del Oriente Antioqueño.	139
Imagen 119. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	124		
Imagen 120. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	125		
Imagen 121. Imagen Renderizado. - Por el Autor.	126		

Imagen 133. Detalles Axonometrías. - Por el Autor.	141
Imagen 134. Listones de Madera. -Tomado de Catalogo Hunter Douglas http://www2.hunterdouglascontract.com/	145
Imagen 135. Ladrillo Color Tierra. -Tomado de Imágenes de Google	146
Imagen 136. Madera Pisos Interiores. -Tomado de Imágenes de Google	146
Imagen 137. Axonometría de Acceso. - Por el Autor.	147
Imagen 138. Axonometría de Materiales. - Por el Autor.	148
Imagen 139. Axonometría Interior. - Por el Autor.	149
Imagen 140. Isométrico De Asoleamiento. - Por el Autor.	150
Imagen 141. Isométrico de Vientos. - Por el Autor.	151
Imagen 142. Maqueta de Proyecto. - Por el Autor.	153
Imagen 143. Ambientación de Proyecto. - Por el Autor.	165

Tabla de Planos

Plano 1. Planta Arquitectónica Piso 1	40
Plano 2. Secciones A-A y B-B.....	42
Plano 3. Secciones C-C y D-D	43
Plano 4. Análisis Planta Baja Piso 1 - Zonificación	60
Plano 5. Analisis Planta segundo Piso - Zonificación	60
Plano 6. fachada frontal.....	61
Plano 7. Fachada Lateral	61
Plano 8. Fachada Posterior	61
Plano 9. Planta Piso 1	62
Plano 10. Planta Segundo Piso.....	62
Plano 11. Planta Cubierta.....	63
Plano 12. Planta Estructural - piso 2	63
Plano 13. Planta Arquitectónica Piso 1	93
Plano 14. Planta Arquitectónica Segundo Piso	95
Plano 15. Planta Arquitectónica Cubierta.....	96
Plano 16. Planta Arquitectónica Piso 1	102
Plano 17. Planta Arquitectónica Segundo Piso	103
Plano 18. Sección A-A y Sección B-B.....	104
Plano 19. Sección C-C y Sección D-D	105

Tablas

Tabla 1. Cuadro de Áreas Piso 1	110
- Por el Autor	
Tabla 2. Cuadro de Áreas Piso 2	110
- Por el Autor	
Tabla 3. Cuadro de Áreas Generales	111
- Por el Autor	





Imagen 143. Ambientación de Proyecto.