

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

**Centro de Artes en Cumbaya: Vigencia de los principios de
la Arquitectura Moderna.**

Andrés Patricio Calderón Ibarra

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de
Arquitecto.

Quito, 18 de mayo 2012

**Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Arquitectura**

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

“Centro de Artes”

Andrés Calderón

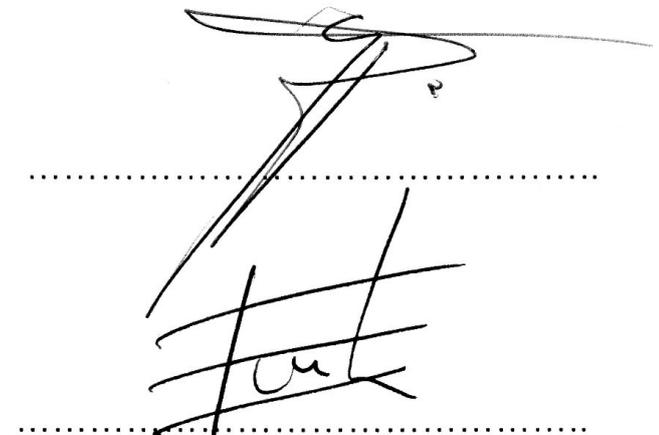
José Miguel Mantilla, Arq.
Director de Tesis



Pedro Gómez, Arq.
Miembro del Comité de Tesis



Gonzalo Diez, Arq.
Miembro del Comité de Tesis



Patricio Endara, Arq.
Miembro del Comité de Tesis



Diego Oleas Serrano, Arq.
Decano del Colegio

Quito, 18 de mayo de 2012

© Derechos de autor

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 114 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Andrés Patricio Calderón Ibarra
172098464-8

Quito, 18 de Mayo 2012

A mis padres, mi hermano y a esa persona que me ha apoyado incondicionalmente. Por el soporte que me han brindado durante toda mi educación y mi vida. Todo este trabajo es gracias a ellos.

Resumen

El objetivo del presente trabajo busca analizar y entender los principios fundamentales de la arquitectura moderna, posteriormente, estos serán aplicados en un proyecto arquitectónico, el cual, se acoplara a las dificultades y características del sitio, generando una pertenencia no solo al contexto inmediato, sino también a la ciudad.

El Plan Libre, es el principio fundamental usado como base para generar el proyecto, se lo toma como un método de organización espacial, donde sus componentes se individualizan y trabajan independientemente, pero al mismo tiempo son cómplice unos con otros. Estos componentes varían según sus necesidades, por lo que existen múltiples posibilidades de composición, lo que genera la libertad suficiente para que tengan tanto un uso fijo como variable, dotando al proyecto de una flexibilidad de adaptación que permite la correcta apropiación del lugar donde se implanta.

El proyecto se desarrolla y se concibe como un elemento implantado, cuyo objetivo principal se basa en respetar y dialogar con el contexto inmediato. El interior de la manzana, un espacio abandonado, sin uso y olvidado, se reactiva con un proyecto que se adapta a su interior. La estrategia para apropiarse de un terreno tan complicado, es reaccionar ante sus propias irregularidades adaptando y ordenando, de alguna manera, los elementos que caracterizan el lugar.

Abstract

The principle objective of this investigation is to analyze and understand the fundamental principles of modern architecture. Eventually, these principles will be applied in an architectural project that would be adapted to the difficulties and characteristics of the site, creating a project that belongs not only to the immediate context, but also to the city.

Le Corbusier's "Free Plan" is the principle used as a base to develop the project; it has been understood as a method of spatial organization where its components work independently, but at the same time are complicit with each other. These components vary according to their needs providing enough freedom to generate many possibilities of composition and use. This condition provides to the project a flexibility that allows the proper belonging to the place where it is implanted.

The project is developed and conceived as an element whose main objective is based on respect and dialogue with the immediate context. The interior of a block, an abandoned space, unused and forgotten, is reactivated with a project that fits inside. The appropriate strategy for a site so complicated, is based in different reactions to their own irregularities, adapting the elements of the project to the existing ones.

Tabla de Contenidos

1. Resumen.
2. Abstract.
3. Tabla de Contenidos.
4. Lista de Figuras.
5. Introducción.
6. Movimiento Moderno.
 - 6.1 El Arte Moderno.
 - 6.2 La Arquitectura Moderna.
7. Principios de la Arquitectura Moderna.
 - 7.1 El Plan Libre.
 - 7.2 La Forma Abierta.
8. Aplicaciones en relación a aquellos principios.
 - 8.1 La Casa.
 - 8.2 La Institución
9. Análisis y descripción de obras.
 - 9.1 Asamblea Legislativa, Chandigarh. Le Corbusier
10. Conclusión.
11. Bibliografía.
12. Anexo 1: Precedentes
13. Anexo 2: Análisis del contexto.
14. Anexo 3: Identificación del problema.
15. Anexo 4: Propuesta Urbana y Arquitectónica.

Lista de Figuras

Fig.

1. Le Corbusier. Plan Paaralysé.
2. Le Corbusier. Plan Libre.
3. Jean nicolas Louis Durand. Estandarización del proyecto arquitectónico.
4. Anne Lacaton. Escuela de arquitectura, Nantes.
5. Le Corbusier. La Capilla de Ronchamp.
6. Schinkel. Altes Museum.
7. Le Corbusier. Asamblea Legislativa, Chandigarh
8. MVRDV. Villa VPRO.
9. Cumbaya en relación a Quito.
10. Cumbaya .
11. Ocupación de Manzana.
12. Cambio en la Ocupación de Manzana.
13. Imagen Urbana.
14. Estructura Urbana.
15. Flujo Peatonal.
16. Configuraciones de Manzana.
17. Implantación.
18. Propuesta Urbana.
19. Trazado Urbano.
20. Vacío Urbano.
21. Idea de partido arquitectónico.
22. Aproximación al partido 1.
23. Aproximación al partido 2.
24. Malla estructural
25. Reacción hacia el contexto inmediato.
26. Ejes del contexto.
27. Circulaciones.

28. Axonometría 1.
29. Axonometría explotada.
30. Planta baja.
31. Subsuelo 1.
32. Planta alta.
33. Axonometría 2
34. Axonometría 3
35. Corte fugado 1.
36. Corte
37. Corte
38. Corte Fugado 2.
39. Corte
40. Corte
41. Render 1
42. Render 2.
43. Render 3.
44. Render 4.
45. Corte constructivo 1
46. Corte constructivo 2
47. Corte constructivo 3
48. Detalle constructivo de losa y volado.
49. Detalle constructivo de cercha.

1.- Introducción.

La arquitectura moderna, según Norberg-Schulz, se basa en dos principios fundamentales: el plan libre y la forma abierta. El objetivo de la presente investigación es asimilar y comprender estos conceptos para entender su relevancia en la arquitectura y así poder aplicarlos en un proyecto arquitectónico.

Christian Norberg-Schulz en su libro *Principios de la arquitectura moderna* (1988) plantea que la arquitectura moderna nace con el objetivo de ayudar al hombre a sentirse a gusto en un mundo nuevo. Los maestros de la arquitectura moderna insisten en que no se puede responder a ésta con las mismas formas del pasado, entre ellos Le Corbusier, quien nos describe con sus palabras el nuevo movimiento.

Una Gran época acaba de comenzar. Existe un espíritu nuevo. (...) La arquitectura se ahoga con las costumbres. Los 'estilos' son una mentira (...) Nuestra época fija cada día su estilo (Le Corbusier, 1964: XXXII) .

El movimiento moderno no se manifiesta solamente en la arquitectura, a principios del siglo XX se extendió a través de las artes plásticas. Según José Miguel Mantilla en su artículo *Arquitectura Mural y Pensamiento Abstracto*, el nuevo pensamiento se refiere a la “abstracción o separación del todo unitario en sus elementos constitutivos” (2011: 1). En el arte el pensamiento abstracto se manifestó, entre otras cosas, en el Cubismo, cuando la representación realista de los objetos de la vida cotidiana es abandonada para volver a la esencia básica de las cosas, dejando de lado la imitación de la naturaleza. Los cuadros adquieren una realidad propia en la que dejaba de ser determinante la perspectiva central, las formas físicas

realistas y el color natural de lo representado. “El cubismo se distingue de la pintura precedente por no ser un arte de la imitación, sino de representación” (Gantefuhrer-Trier, 2009: 16). Por otro lado, se manifiesta también en la arquitectura, con el plan libre de Le Corbusier, que permite la nueva búsqueda del desarrollo formal a partir de los elementos esenciales que constituyen el concepto de la obra edificada.

La arquitectura moderna definida por Norberg-Schulz, es una búsqueda de nuevas concepciones espaciales, que parten de una ‘simultaneidad de acontecimientos’. En el ya mencionado libro nos hablan de dos principios fundamentales que ayudarán a entender de mejor manera el nuevo planteamiento, estos son: el plan libre y la forma abierta. El autor recalca que: “el plan libre exige formas abiertas, y las formas abiertas constituyen el plan libre” (1988: 92), por lo que la interrelación de los dos conceptos nos dan una multitud de caracteres que interactúan para formar una totalidad.

La aplicación de los principios a elementos mas concretos, ayuda a entender de mejor manera el objetivo de la arquitectura moderna; “la casa” el primer elemento, es considerado por Le Corbusier y otros, como el cometido edificatorio más importante, el cual tuvo una importancia decisiva para la definición de las nuevas concepciones del espacio y la forma. El segundo elemento será la “institución”. Le Corbusier la define como una prolongación de la casa misma, donde el ser humano habita siendo parte de una comunidad. En el pasado, las concepciones del espacio y la forma estaban unificadas en ‘imágenes’ que eran arquetípicas y locales. Por lo cual, el autor expresa que la nueva concepción permite dejar las ataduras del pasado y así volver a la esencia mas básica de la edificación, refiriéndose con esto al significado, a la función y a las necesidades de cada componente espacial.

La investigación se orienta en el nuevo pensamiento que se esparció por la humanidad en el siglo pasado, enfocándose en la arquitectura moderna. Los aspectos investigados serán aplicados posteriormente en un proyecto arquitectónico que busca representar el significado de la esencia misma de la arquitectura. Al analizar algunas obras representativas se tratará de exponer los resultados de la aplicación de los principios de la arquitectura moderna y de esta manera llegar a una aproximación que servirá para el proyecto a realizarse.

2.- Movimiento Moderno.

En la primera década del siglo XX se produce una revolución en la manera general de pensar. El pensamiento abstracto, como tal, se extiende por el mundo, refiriéndose a abstracción como lo no figurativo, no quiere decir que se debe representar de una manera fiel o directa lo natural; tampoco se refiere a poner un énfasis en la apariencia superficial de las cosas si no mas bien se puede entender a “la abstracción (...) como el desarrollo de la obra a partir de sus elementos, hacia las relaciones que se establecen entre ellos y hacia los principios de composición que las regulan” (José Miguel Mantilla, 2011, 201).

2.1 El Arte Moderno.

La revolución visual en las artes plásticas, consiste en “un abandono de la representación realista de los objetos de la vida cotidiana que había sido la norma del pasado” (Norberg-Schulz, 1988: 26). El cubismo, por ejemplo, consigue esto mediante la simultaneidad de una serie de puntos de vista diferentes, unificando varios aspectos de una misma cosa en una sola imagen. Dejar a un lado las imágenes del pasado para la representación artística no quiere decir que se debe renegar la naturaleza, si no mas bien penetrar en la naturaleza real de las cosas mediante una abstracción de sus cualidades (Norberg-Schulz: 198: 24-26).

2.2 La Arquitectura Moderna.

Cuando los pioneros de la arquitectura moderna rechazaban las formas del pasado, no se referían a motivos concretos sino más bien a la concepción general del espacio, donde no estaban limitados por las figuras formalistas de

épocas anteriores ni regidos por los “estilos”, los cuales no deben ser definidos como sistemas edificatorios, ni como símbolos. Los estilos representan elementos sacados de contexto, que son utilizados cuando se “creen convenientes”, por lo que la historia queda reducida a un “gran almacén, de donde las formas se toman prestadas” (Norberg-Schulz, 1988: 22). Por otro lado, Carlos Martí nos dice que la arquitectura moderna esta contenida y definida en la posibilidad de que todos los subsistemas que componen al edificio, tengan la posibilidad de aislarse y abstraerse, de esta manera se pueden pensar y tratar autónomamente según sus estrategias propias.

3.- Principios de la Arquitectura Moderna

Norberg-Schulz define a la arquitectura moderna como un movimiento artístico, que tienen mucho en común con el arte moderno, en el que se busca mostrar un “nuevo mundo” mediante la visualización de sus cualidades. Tomando como punto de partida a la vivienda, el movimiento moderno cambió totalmente las jerarquías tradicionales de las edificaciones. Además, explica, que un lugar no sólo debe albergar funciones sino también presentar la esencia o las interrelaciones que hacen que los seres humanos se puedan desarrollar. De este modo, nos muestra que las edificaciones generan un medio que hace que las cosas se distingan por lo que son, y así un edificio no está bajo las imágenes arquetípicas del pasado si no representa su esencia en sí. (1988: 23)

A partir de la definición de la arquitectura moderna mencionada, nos explica que ésta se puede entender en función de dos aspectos: el espacio y la forma. Para poder entender estos aspectos debemos definir la concepción general del *Plan Libre*, el cual fue propuesto en 1926 por Le Corbusier, en sus *5 puntos de una nueva arquitectura*: El Plan Libre, la Fachada Libre, Ventanas Alargadas, los Pilotes y la Terraza Jardín.

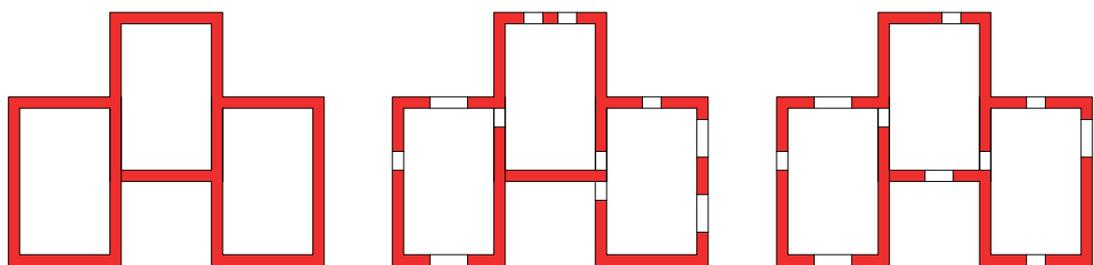
3.1 El Plan Libre

El Plan Libre, desde que fue propuesto por Le Corbusier, tomó una importancia fundamental en la teoría de la arquitectura moderna. Norberg-Schulz define el Plan Libre como “la materialización de la nueva concepción del espacio. Como tal, no es una ayuda práctica para acomodar diversas funciones,

si no un principio o un ‘método’ de organización espacial” (1978, 44), por lo que éste nace para satisfacer las necesidades espaciales de la vida moderna.

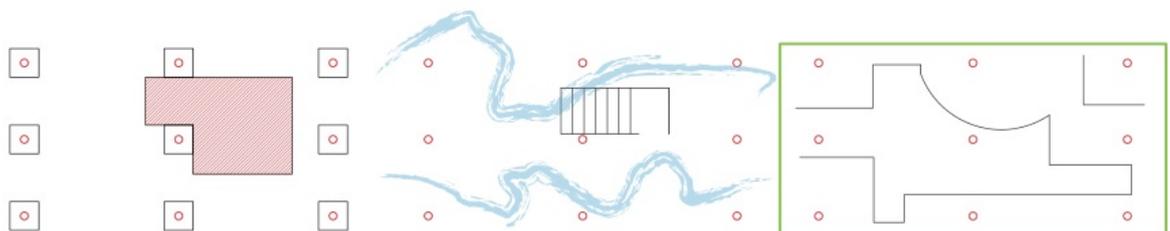
Le Corbusier diseña una estructura que permite liberar al espacio de la “esclavitud de los muros de carga” (1978,?) (casa Dom-ino) y así poder conformar innumerables combinaciones de distribuciones interiores. Le Corbusier nos dice acerca de su planteamiento, que para cada actividad habrá una superficie justamente proporcionada y así “tener la libertad para disponer los órganos de una vida privada” (Le Corbusier: 1978, 44). Determina así, a la arquitectura moderna, como la organización espacial de una multitud de espacios y lugares que interactúan con libertad.

En su libro *Precisiones*, Le Corbusier nos presenta una comparación entre ‘la casa tradicional’ y ‘la casa moderna’ definiendo el concepto de la primera como el “plan paralyisé” y al segundo como “el plan libre”. Según Carlos Martí, al carácter monolítico de la arquitectura tradicional, se opone la dimensión analítica, descomponible, de la arquitectura moderna. A este monolitismo de la arquitectura Le Corbusier lo define como El *Plan Paralyisé*, éste se refiere a las construcciones tradicionales en las que “los espacios están condicionados por los muros de carga”(Monteys: 2002; 141), los espacios serán parecidos en cada planta y las ventanas se convertirán en pequeños agujeros que limitan el ingreso de luz.



1. Le Corbusier. Plan Paralyisé.

Por otro lado, encontramos al Plan Libre representado en la casa moderna por Le Corbusier, el cual es posible gracias a los pilotes de hormigón armado que conforman la estructura y se separan de los muros, debido a esto dejan de ser un limitante para la organización espacial, ya que al tenerlos separados, los espacios se podrán disponer de cualquier manera a diferencia de lo que sucede en el Plan Paralyzé. Christian Norberg-Schulz resume el planteamiento diciendo: “podemos definir al plan libre como la organización espacial de una multitud de lugares que interactúan” (1988: 68). La nueva concepción del espacio, no sólo rompe con las estructuras de organización que se usaban hasta el momento sino también con las centralidades y las simetrías axiales que conformaban los centros dominantes, que eran característicos de construcciones pasadas, determina así al *Plan Libre* como una interacción de zonas equivalentes. Martín nos dice, complementando lo anterior, que la búsqueda de Le Corbusier se orienta hacia la incorporación de nuevas determinaciones formales que no estén predeterminadas por la simple elección de uno de los subsistemas, sino más bien el proyecto es el resultado de la superposición y coordinación de cada uno de los diversos subsistemas que la componen.

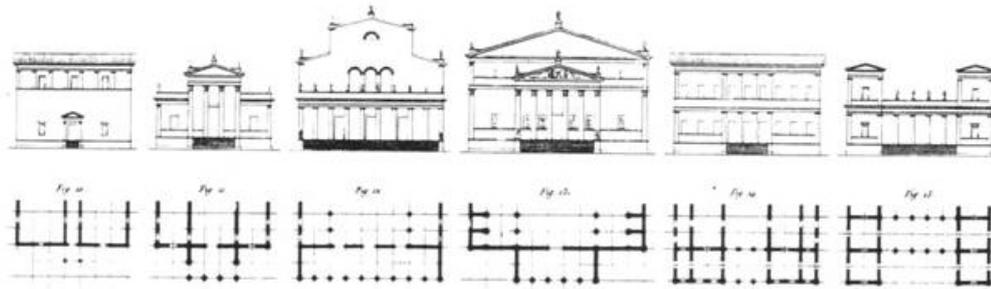


2. Le Corbusier. Plan Libre.

3.2 La Forma Abierta

En el libro *Los Principios de la Arquitectura Moderna*, Norberg-Schulz define a la forma abierta como “La materialización de la nueva concepción del edificio. Como medio para dotar de un carácter apropiado a las cosas hechas por el hombre, sirve para contribuir a la identificación humana con el nuevo mundo” (1988; 71). El concepto de la forma abierta describe la nueva concepción del significado, el carácter y lo que representa un objeto, con esto el autor no reduce solamente al reconocimiento de una cosa, si no también a la experiencia que el objeto puede brindar en si mismo o en relación con el entorno inmediato. El carácter abierto de las edificaciones, no esta reducido solamente a que las construcciones no tengan limite entre el interior y el exterior, sino mas bien se refiere a la libertad que los componentes espaciales puedan ofrecer (Norberg-Schulz: 1988, 72).

La forma construida de épocas pasadas se basaba generalmente en opciones claramente determinadas, por ejemplo: Jean-Nicolas-Louis Durand en su libro *Compendio de Lecciones de Arquitectura*, expone la idea de una estandarización o esquematización del proyecto arquitectónico. Durand elabora un método de proyección totalmente sistematizado que fija una trama cuadrada como base para colocar los muros y los elementos de carga. Todas las construcciones reciben el mismo tratamiento en cuanto a forma y la única diferencia es que están categorizados según criterios “tipológicos”, entendiéndose a la clasificación tipológica como organizador de funciones.



3. Jean Nicolas Louis Durand. Estandarización del proyecto

Christian Norberg-Schulz nos dice que las formas construidas del pasado, constituían sistemas cerrados que se los conoce como “estilos”, como es la propuesta de Durand. Dentro de cada estilo, cada forma esta relacionada con los demás ya existentes, y su significado depende de esas relaciones ya predefinidas.



4. Anne Lacaton. Escuela de arquitectura, Nantes

La Forma Abierta rechaza estos elementos de composición predefinidos, ya que la posibilidad de tener una simultaneidad de espacios y lugares que sean capaces de expresar, identificar y tener su carácter propio, sugiere una forma que no este condicionada por convencionalismos cerrados

4.- Aplicaciones en relación a aquellos principios

4.1 La Casa

La aplicación de los principios se reduce en primer lugar, a la búsqueda y reinterpretación de la casa como elemento edificado, que responde a las necesidades del hombre aplicadas en un entorno natural (Norberg-Schulz, 1988: 36). Le Corbusier define la naturaleza de la casa como un microcosmos, un pequeño mundo que confiere al habitante su identidad.

Junto con el nuevo pensamiento, las jerarquías tradicionales de los elementos contruidos cambiaron y debido a esto el movimiento moderno concentro toda su atención en la vivienda. Como la mayoría de la gente no tiene oportunidad de determinar el aspecto de su casa, se basan, según el autor, en las posibilidades y arquetipos existentes, convirtiéndolas en simples variaciones de un tipo.

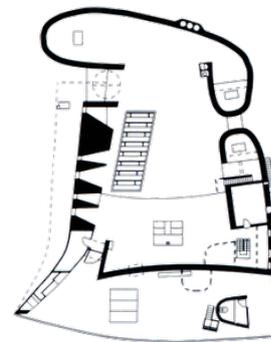
La arquitectura moderna se concentra en un principio en la vivienda, resaltando así su importancia y regresando a la esencia de la misma. “Las funciones básicas son las mismas, sin duda, pero es nueva la definición de las zonas donde tales funciones tienen lugar” (Norberg-Schulz: 1988; 99). De esta manera la casa moderna manifestará el nuevo mundo, caracterizado por los acontecimientos simultáneos que aportan al desarrollo y al habitar del ser humano.

4.2 La Institución

Le Corbusier define a la institución publica como una prolongación de la vivienda. Esto quiere decir que habitar no es solo una función privada, si no también publica. “El hombre no habita únicamente en su propia casa, también

habita cuando participa de una comunidad, y la institución hace posible esa participación” (Norberg-Schulz: 1988, 127). La institución no debe estar atada a imágenes atemporales preexistentes, nos dice el escritor, sino más bien la idea es regresar a la esencia de su significado, su función y sus necesidades, para luego convertirse en una manifestación del mundo nuevo y abierto.

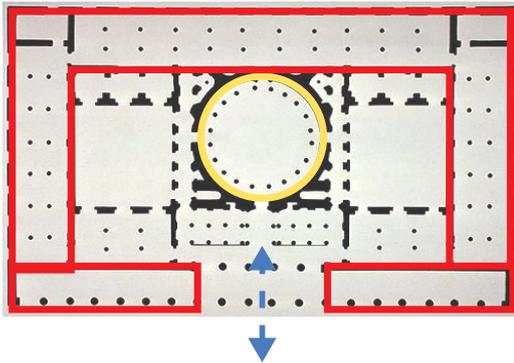
La búsqueda de una reinterpretación de los arquetipos de épocas pasadas, llevó a una nueva manifestación de los elementos ya existentes como la torre, la bóveda etc. La Capilla de Ronchamp de Le Corbusier es un claro ejemplo de esta interpretación ‘abierto’ del nuevo pensamiento. Se deja de lado la imagen cerrada de una capilla con un centro jerárquico definido, para dar paso sin perder la esencia de la misma, a una interpretación más certera de lo que un espacio monumental y sagrado debe ser, sin estilos ni arquetipos.



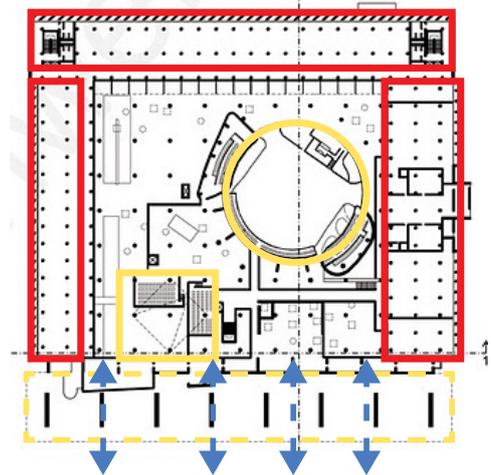
5. Le Corbusier. La Capilla de Ronchamp.

5.- Análisis y descripción de obras.

5.1 Le Corbusier - Asamblea legislativa, Chandigarh.



6. Schinkel. Altes Museum.



7. Le Corbusier. Asamblea Legislativa,
Chandigarh.

La Asamblea Legislativa de Le Corbusier es un claro ejemplo de la nueva concepción espacial, una breve comparación con el Altes Museum de Schinkel nos muestra las diferencias y el aporte de la arquitectura moderna, mientras que el Altes Museum se convierte en un volumen sólido que rodea a un centro jerárquico, la Asamblea tiene una serie de zonas equivalentes entre sí, por las cuales el espacio fluye entre sus componentes. La simetría central que caracteriza a la construcción de Schinkel, desaparece evidentemente en el trabajo de Le Corbusier, el centro se desplaza y permite una interacción entre las zonas. Un lado del proyecto se abre permitiendo la relación con el exterior también.

6.- Conclusión

Los Principios de la Arquitectura Moderna que nos describen Norberg Schulz y Carlos Martí, que fueron planteados en su inicio por Le Corbusier y otros; nos muestran que junto con el pensamiento, la noción de los principios tipológicos entendidos como una estructura formal en arquitectura, cambian y adquieren un nuevo orden, donde su intervención se cumple de un modo diferente. De esta manera podemos decir, como nos comenta Martí, que a diferencia de la arquitectura tradicional, donde los subsistemas se superponen de un modo exacto mostrando claramente sus raíces tipológicas, la arquitectura moderna tendrá la capacidad de aislar y abstraer cada uno de estos subsistemas y así poder pensar en cada componente espacial autónomamente, pero también nos permitirá verlos como un todo unitario, como el resultado de la combinación de los diversos elementos que componen al proyecto arquitectónico.

El Plan Libre y la Forma Abierta permiten la expresión de una nueva forma de pensar la arquitectura, al poder aislar cada uno de los subsistemas que la forman, podemos pensarlos por separado y así incorporar nuevas determinaciones que estén fuera de los arquetipos predefinidos. La estructura determina solamente una pauta donde los diversos componentes espaciales se incorporan y establecen sus propias estrategias espaciales.

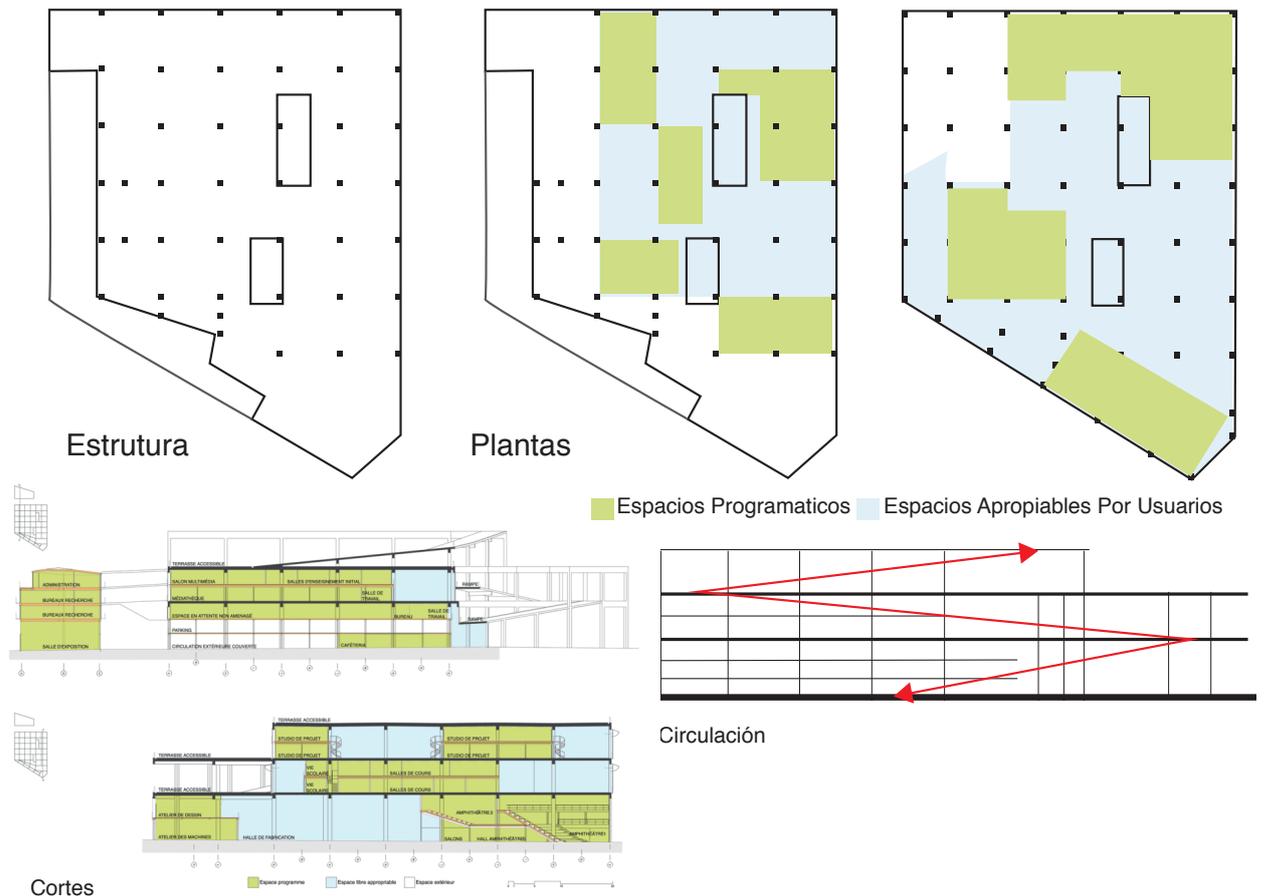
7.-Bibliografía

1. Norberg-Schulz, Christian. Los Principios de la Arquitectura Moderna. Barcelona: Reverté S.A., 1988.
2. Le Corbusier. Precisiones. Respecto a un Estado Actual de la Arquitectura Moderna y el Urbanismo. Barcelona: Poseidon, 1978.
- 3.- Martí Arias, Carlos. Las Variaciones de la Identidad. Ensayo sobre el Tipo en Arquitectura. España: Ediciones del Serbal. 1993
4. Risselda, Max. Raumplan versus Plan Libre. Rizzoli International publications, Inc., 1988.
5. Mantilla, Jose Miguel. «Arquitectura Mural y Pensamiento Abstracto.» (2011): 1.
6. Monteys, Xavier. «Le Plan Paralyisé. Revisando los cinco puntos.» Anuario de estudios lecorbusianos (2002).
7. Frampton, Kenneth. Historia Crítica de la Arquitectura Moderna. Gustavo Gili, 1980.
8. Ganterfurer-Terer, Anne. Cubismo. Tashen, 2009.

8.- CENTRO DE ARTES EN CUMBAYA

8.1.- Análisis de precedentes.

Escuela de Arquitectura - Anne Lacaton



2. Anne Lacaton. Escuela de arquitectura, Nantes.

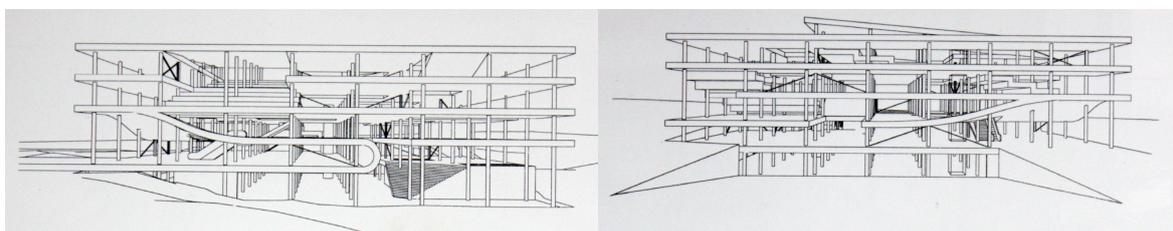
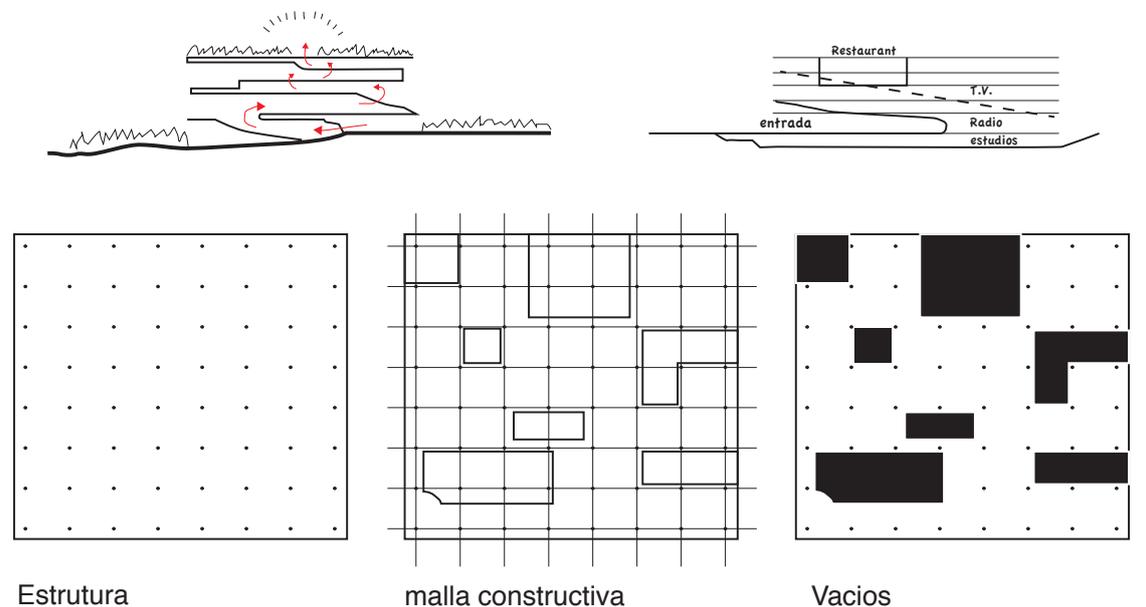
La Escuela de Arquitectura en Nantes es un claro ejemplo de la arquitectura moderna, al tener una estructura definida y separada de los elementos espaciales programáticos las opciones de composición interior son, si se podría decir, “infinitos”. El programa se ubica según sus necesidades espaciales en el interior de la malla constructiva pero diseño del edificio crea un esquema que permite crear una serie de situaciones de interés para la escuela de arquitectura, la ciudad y el entorno.

La estructura permite que los espacios dedicados al programa se ubiquen con

generosidad en el lugar, crea un sistema que se adapta a la extensión de cada componente espacial y además permite su evolución futura.

Vinculados directamente con el programa aparecen volúmenes de diferentes alturas sin ninguna atribución programática, donde, por iniciativa de los estudiantes, profesores o visitantes, los espacios se convierten en el lugar donde las actividades son posibles, los eventos y la programación. En un momento dado la adaptación de la escuela a las nuevas intervenciones es posible.

Villa VPRO - MVRDV



Cortes

6. MVRDV. Villa VPRO

La Villa VPRO de MVRDV, también es un claro ejemplo y nos ayuda a entender al movimiento moderno en la arquitectura. El proyecto se origina a partir de una circulación a través de diferentes mecanismos espaciales que unen las

plataformas de cada piso y que marcan la ruta hacia la terraza jardín. Las diferentes plantas se apoyan en una retícula de columnas que permite la transparencia al tener la total apertura de las fachadas. Los elementos programáticos organizados sin restricciones estructurales, permiten una diferenciación espacial que caracteriza a la edificación, además de mezclar el programa con elementos de uso múltiple y abiertos que permiten la relación con el entorno.

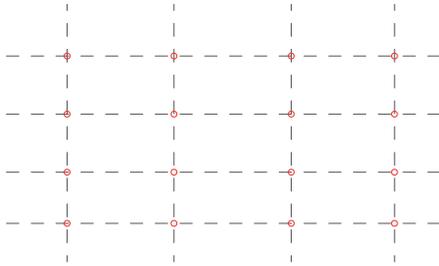
8.2.- Análisis de programa.

El diseño del proyecto tendrá un esquema estructural capaz de crear diferentes espacios y situaciones que se relacionen entre el centro de artes en sí, la ciudad, el peatón y su entorno.

La estructura, no sólo debe permitir la organización y adaptación espacial de los elementos compositivos del programa, sino también debe ser flexible para la evolución y crecimiento de los mismos. El esquema estructural también debe permitir que intervenciones y apropiaciones temporales puedan existir; esto no se aplica solo para las personas que asistirán a clases de arte, sino también al público en general; lo que va a llevar a que el proyecto se vuelva un elemento compositivo del cual la ciudad es parte.

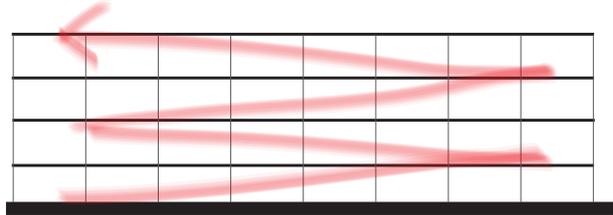
SUBSISTEMAS

Estructura



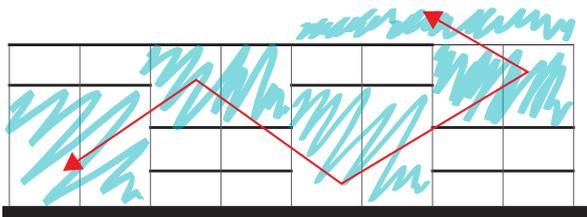
Malla cuya unica funcion es estructural mas no organizadora.

Circulaciones



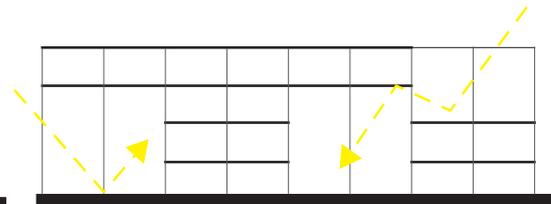
Circulación que recorre el proyecto. Multiuso que se adapta a diferentes tipo de actividades ademas del de circulación.

Continuidad Espacial



La continuidad espacial esta dada, gracias a la libertad con la que estan organizados los componentes programaticos

Luz

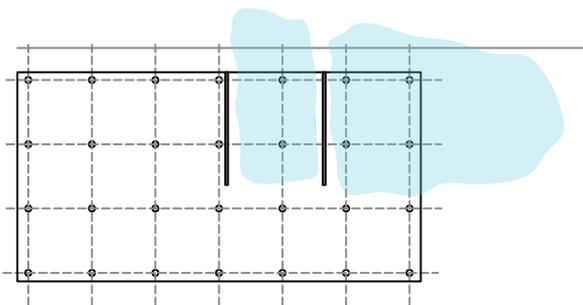


Las conexiones espaciales permiten que la luz ingrese al proyecto

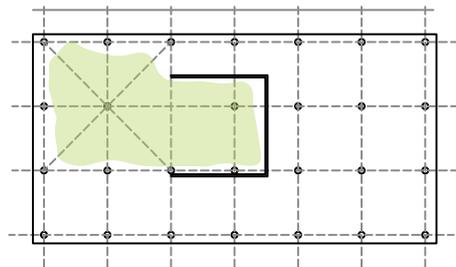
COMPONENTES ESPACIALES

1.- Relaciones Espaciales

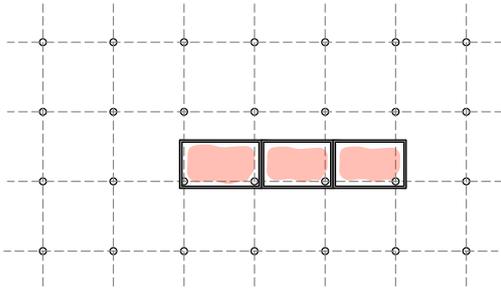
Exterior Exteriores Abiertos



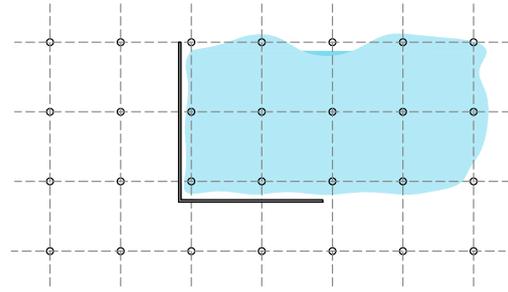
Espacios Exterior Cerrados



Espacios Cerrados

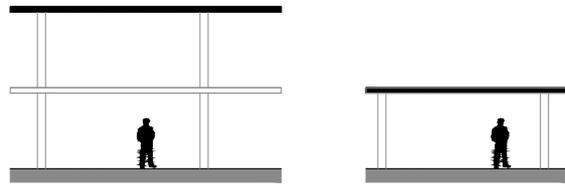


Espacios Abiertos



2.-Jerarquías Espaciales.

Espacios Jerarquicos por Altura



Anexo 2: Análisis del contexto

El valle de Cumbaya es una parroquia del distrito metropolitano de Quito (capital de la República de Ecuador), esta ubicado a 14 Km al Noroeste de la ciudad y tiene una altitud media de 2332 metros sobre el nivel del mar.

En su mayoría esta consolidado como en sector residencial, el comercio y los pocos espacios públicos se encuentran en los alrededores del eje principal que atraviesa y conecta a Cumbaya con las demás parroquias.



Figura 9. Cumbaya en relación a Quito.



Figura 10. Cumbaya.

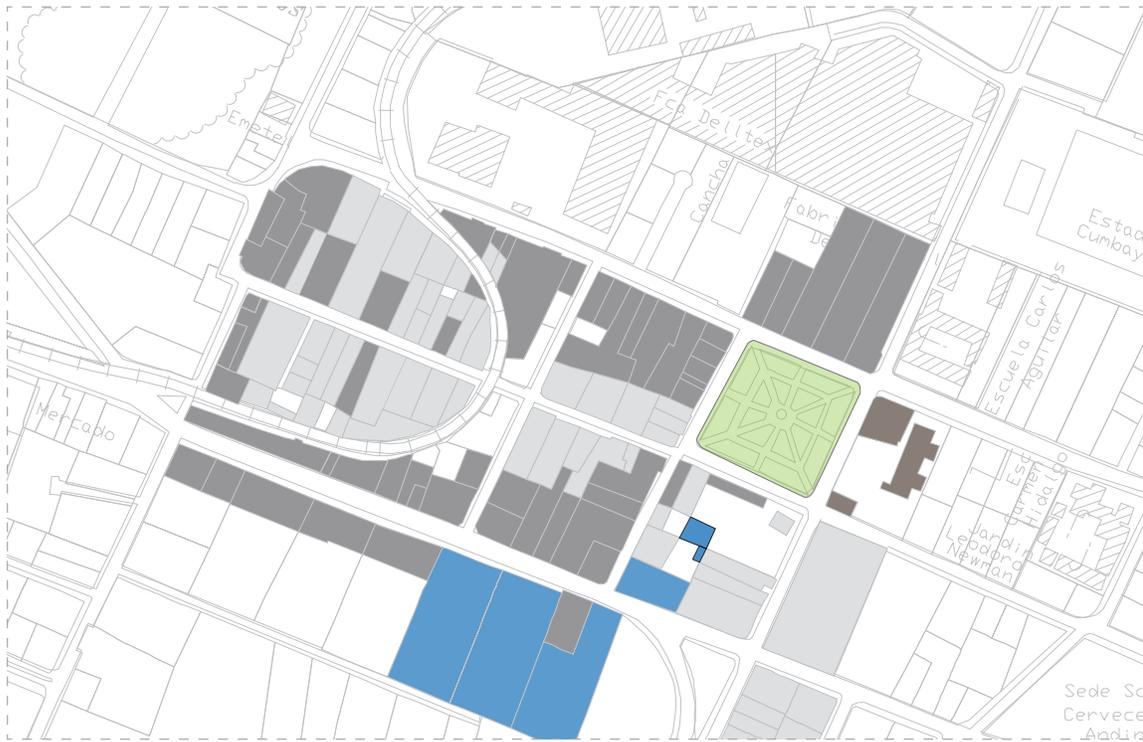


Figura 11. Ocupación de Manzana

- Comercio
- Vivienda
- Construcciones temporales
- Parque central

Ocupación de Manzana

La forma de ocupación de las manzanas hace referencia a la forma cerrada típica de las construcciones pasadas, la nueva ocupación de la manzana moderna permitirá romper con los esquemas predefinidos y generar conexiones entre sectores que no se dan por el momento.

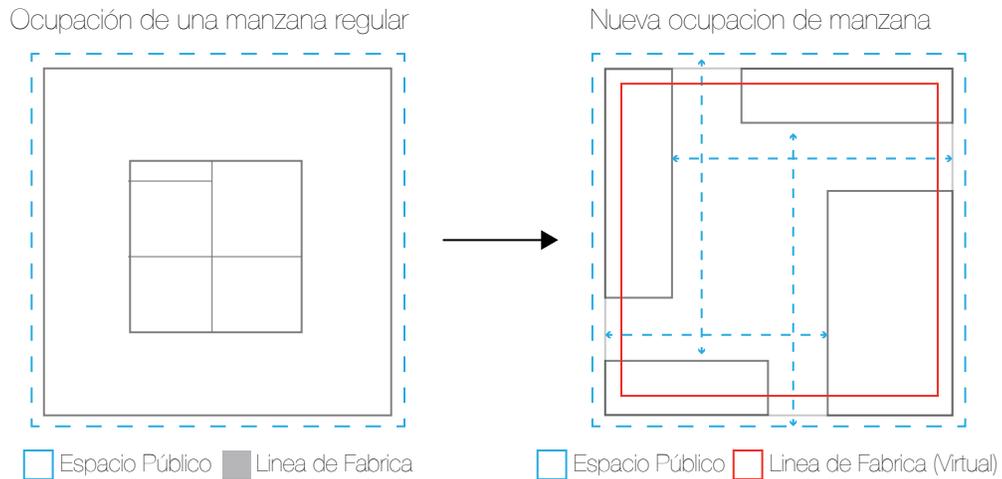


Figura 12. Cambio en la ocupación de manzana.

Aproximación al área de intervención (Imagen Urbana)

El lugar se caracteriza por una serie de hitos que han generado una imagen urbana, de alguna manera, clara e identificable. Pero existen ciertos lugares donde el espacio se siente confuso, el área que corresponde al área mas antigua del sector es donde mas se evidencia este problema.

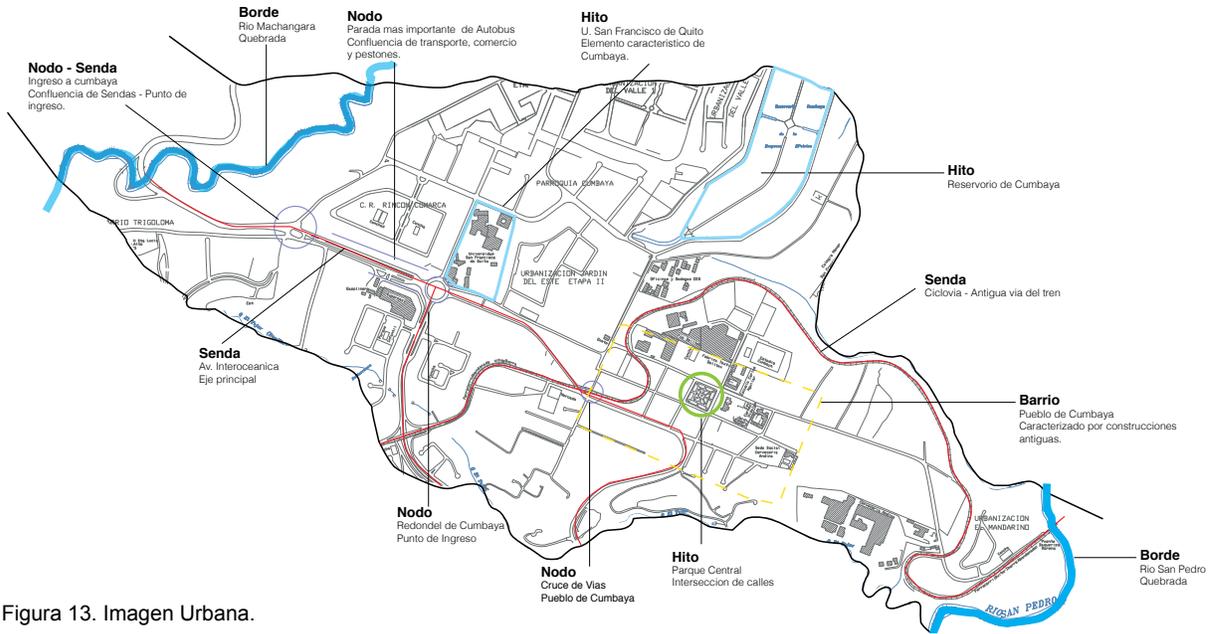


Figura 13. Imagen Urbana.

Estructura Urbana

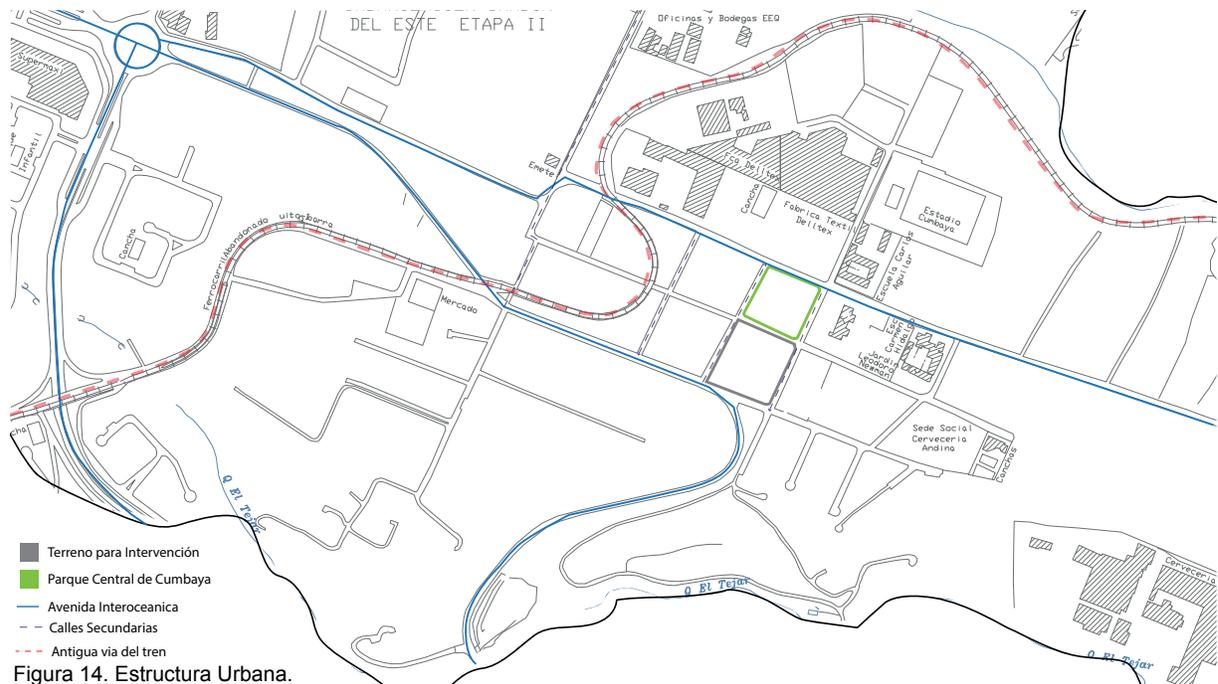


Figura 14. Estructura Urbana.

Anexo 3: Identificación del problema

En el sector donde se encuentran todas las construcciones antiguas en Cumbaya, existen dos sectores donde el comercio y los flujos peatonales están completamente separados por tan solo 2 manzanas, la forma cerrada de las construcciones no permite que se unan, ya que la única conexión son pequeñas calles donde solo hay carros estacionados. Los peatones al igual que el comercio están divididos, por lo que se pierde la interacción entre los dos sectores. El parque es un elemento que debería funcionar como punto de unión entre todos los sectores pero en este caso no lo es.

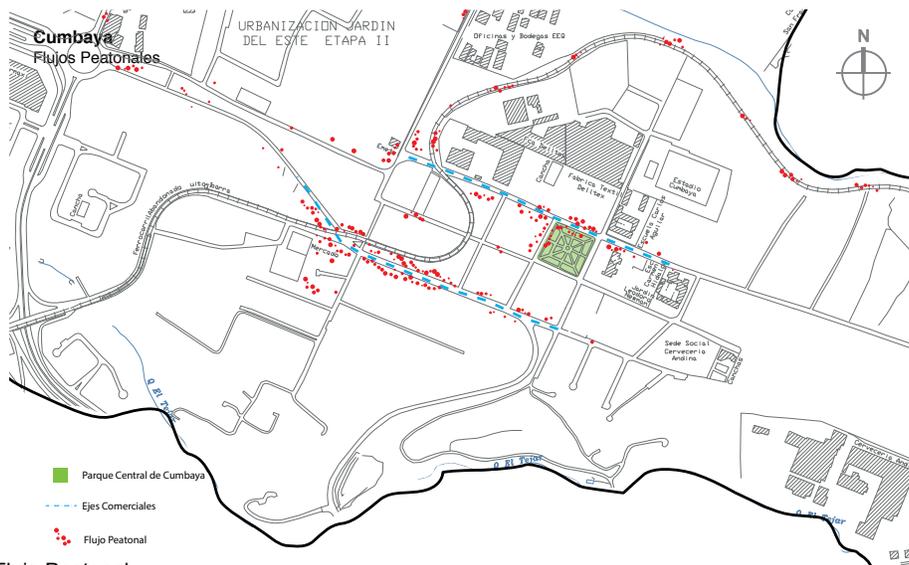


Figura 15. Flujo Peatonal

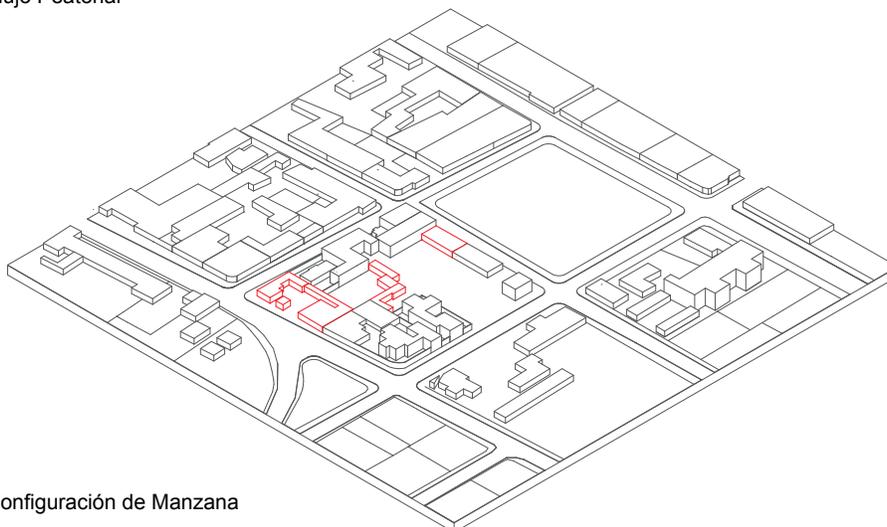


Figura 16. Configuración de Manzana

Anexo 4: Propuesta urbana y diseño arquitectónico

Propuesta Arquitectónica



Figura 17. Implantación

Debido a la configuración histórica del sector, la intención se basa en la menor intervención posible. Por esto, el proyecto se desarrolla en el interior de una manzana, la cual, gracias a sus irregularidades, permitió que una exploración más profunda de las bases de la arquitectura moderna. A través de esta exploración se generó un proyecto que no solo funciona para sí mismo, sino también para la ciudad; conectando dos sectores que se encontraban separados por diferentes situaciones.

Propuesta Urbana

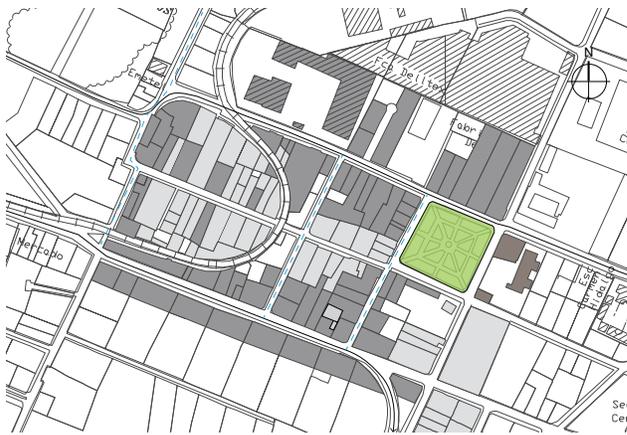


Figura 11. Ocupación de Manzana

Los dos ejes comerciales están marcados por la gran cantidad de comercio que existe; pero de igual manera los divide ya que el comercio solo marca hacia las calles principales

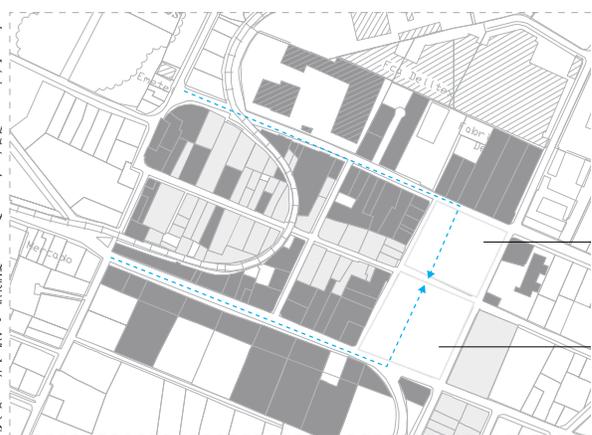


Figura 18. Propuesta Urbana

El proyecto se convierte en el remate de los ejes, unifica así al parque que se desvinculaba de un sector para volverse parte de otro.

Cuadro de areas

Cuadro de Areas

Muros Habitables - Servicios.

Muro habitable 1	Area m2
Secretaría	12,24
Oficina Principal	13,78
Oficina Secundaria	10,64
Archivo	5,29
S.S.H.H Administración	5,97
Sala de espera	13,25
Bodega	10,32
Bodegas en Parquederos	49,76
Cuartos de Basura	56,63
Guardianía	13,71
S.S.H.H guardiania	7,17
Bodegas de Limpieza	22,54
S.S.H.H Hombres	30,6
S.S.H.H Mujeres	26,84
Ingresos	48,55
Aula Multiuso	25,84
Aula Multiuso	26,83
Total	372,79

Muro Habitable 2	Area m2
Oficinas de información	25,69
S.S.H.H Hombres	15,34
S.S.H.H Mujeres	16,44
Aulas Multiuso	30,34
Aula Multiuso	29,86
Taller Multiuso	24,68
Taller Multiuso	40,16
Total	182,51

Muro Habitable 3	Area m2
Restaurant - Cafeteria.	
Barra de Cafetería	29,14
Cocina Restaurante	16,96
Almac. Secos	16,88
Almac. Frio	10,46
2 Talleres Multiuso	56,6
2 Aulas Multiuso	56,6
Ingresos	26,74
Total	213,38

Ingreso		Area m2
Ingreso Parque		88,54
Ingreso Plaza principal		107,2
	Total	195,74

Parqueaderos		Area m2
50 Parqueaderos		587,32
Circulación de Autos		486,51
Circulación Peatonal		282,7
	Total	1356,53

Plazas Publicas Exteriores		Area m2
Plaza Av. Interoceánica		939,68
Circulación de Autos		790,23
	Total	1729,91

Plazas Publicas Exteriores		Area m2
Asientos para 254 Personas		210,12
Circulación		93,52
Escenario		195,3
Espacio libre antes de Esce.		50,1
	Total	498,94

Espacios interiores Descubiertos		Area m2
Patio 1		131,22
Patio 2		93,52
Patio 3		327,75
Plaza interior		426,32
Terrazas		344,07
Terraza - Circulación		167,93
	Total	1490,81

Espacios interiores Cubiertos		Area m2
Planta Baja		990,43
Subsuelo 1		442,65
Planta alta		662,24
	Total	2095,32
	Area total	8135,93

Aproximación a la propuesta arquitectónica

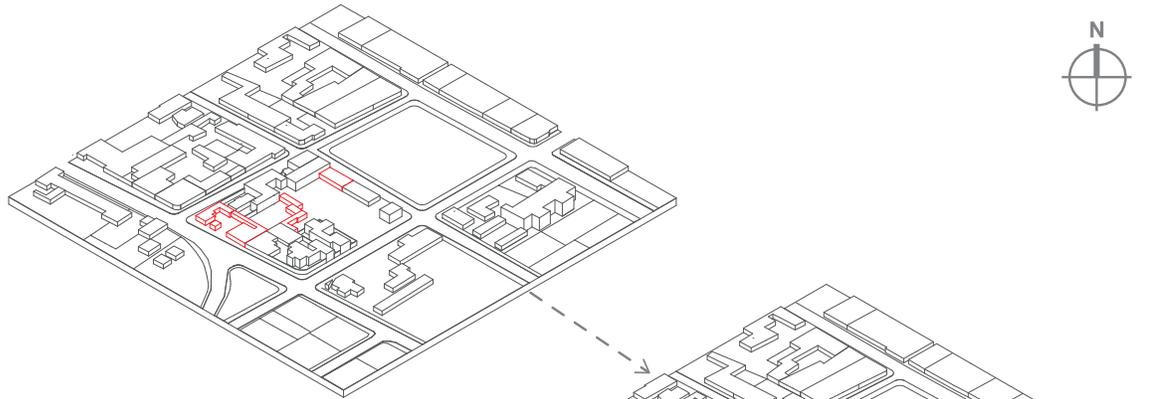


Figura 19. Trazado Urbano Existente

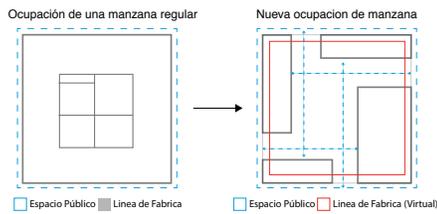


Figura 12. Cambio en la ocupación de manzana.

Figura 19. Identificación de Elementos

Se elimina una serie de construcciones temporales, que no son parte del trazado urbano histórico existente.

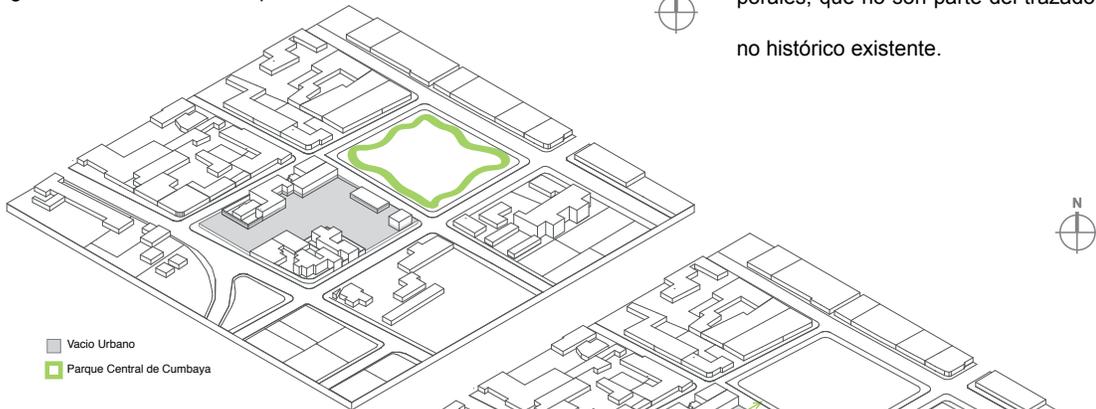


Figura 20. Vacio Urbano

Se rescata un vacío urbano existente en una manzana consolidada del sector.

Figura 21. Idea de partido arquitectónico

La idea principal hace de la apropiación de un vacío urbano, de esta manera, se genera una conexión entre la av. interoceánica y el parque central; además se conecta los dos ejes comerciales y mediante el plan libre se da la apropiación de un terreno su-
mamente irregular.

Aproximación al partido arquitectónico.

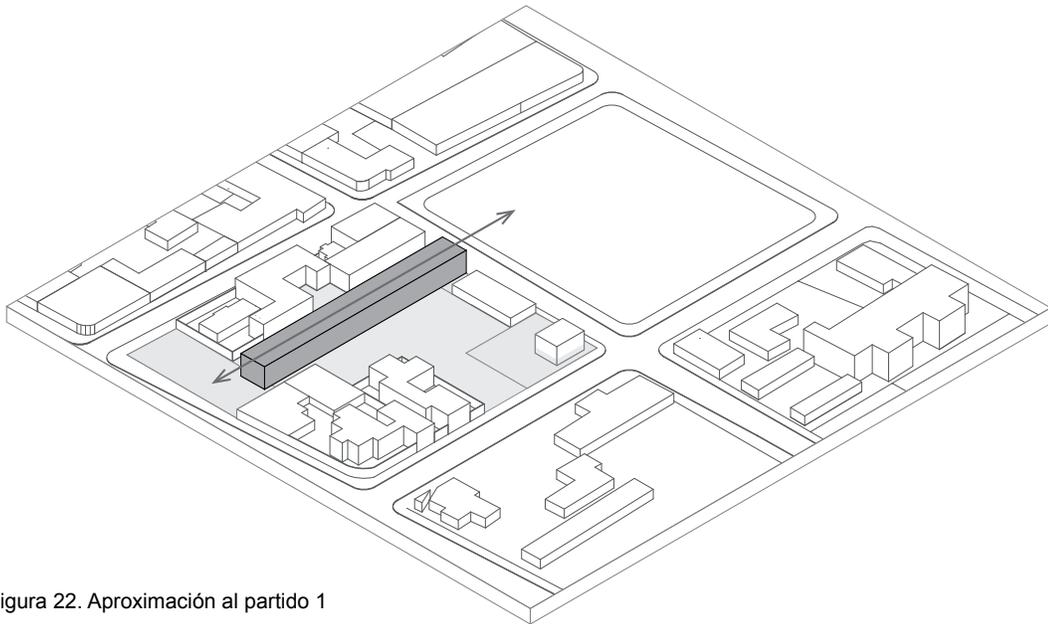


Figura 22. Aproximación al partido 1

El primer elemento es una barra que se convierte en un elemento de conexión entre la Av. Interoceánica y el parque central

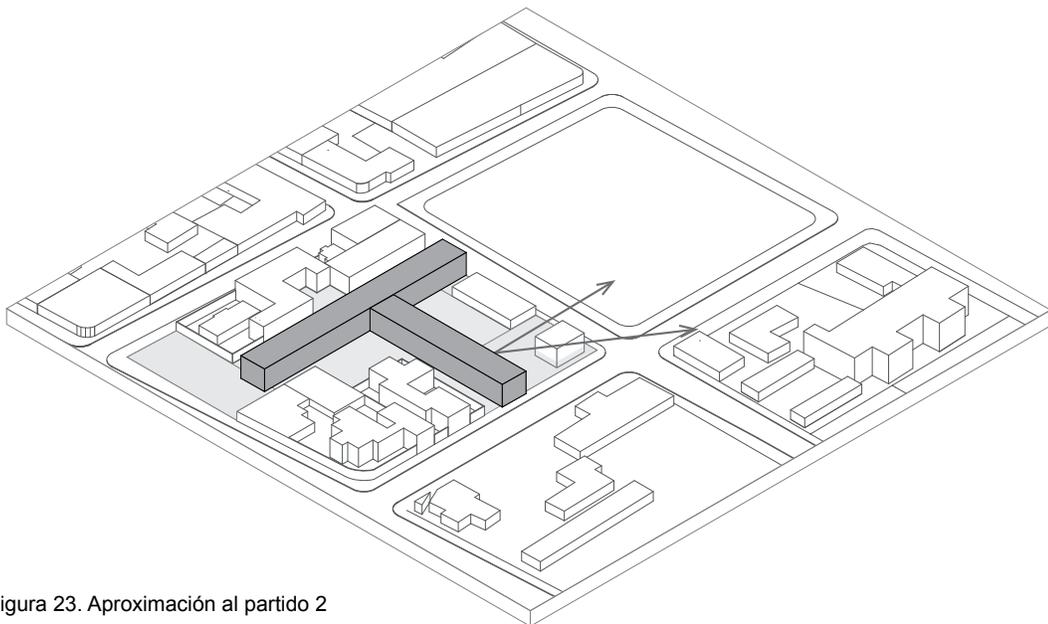


Figura 23. Aproximación al partido 2

Segunda barra nace como elemento contenedor del espacio; lo relaciona con la iglesia de cumbaya.

Desarrollo del proyecto.

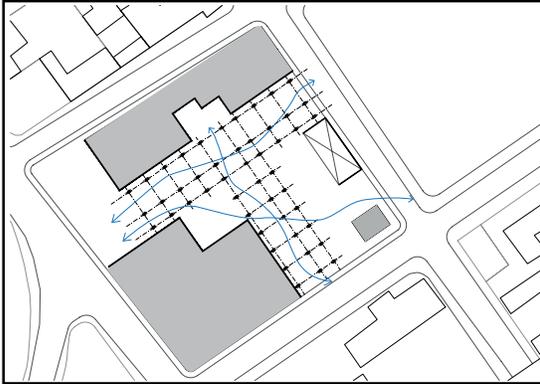


Figura 24. Malla estructural

No interrumpe con la fluidez espacial.

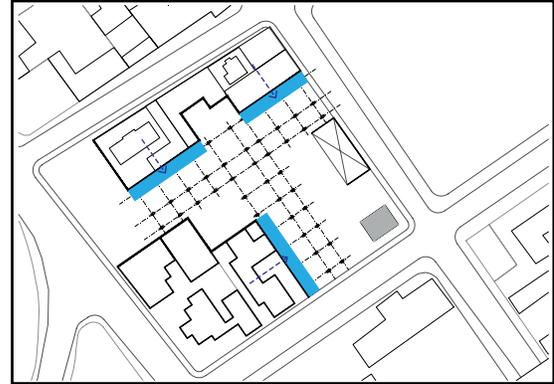


Figura 25. Reaccion hacia el contexto inmediato.

La reaccion de las culatas genera muros habitables.

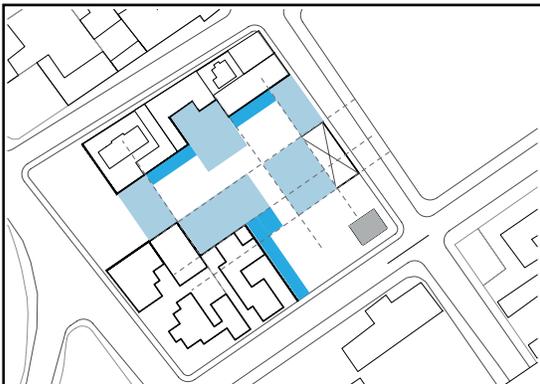


Figura 26. Ejes del contexto

La reacción hacia los ejes genera los espacios interiores.

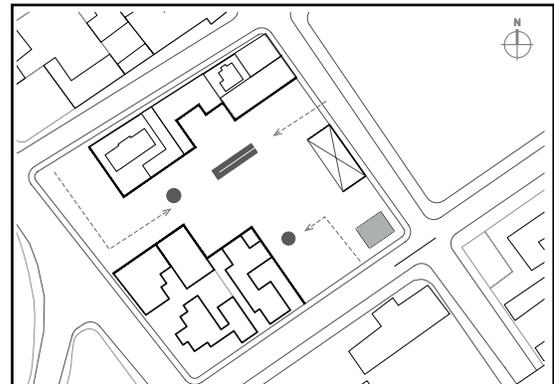


Figura 27. Circulaciones

Las circulaciones aparecen debido a los accesos.

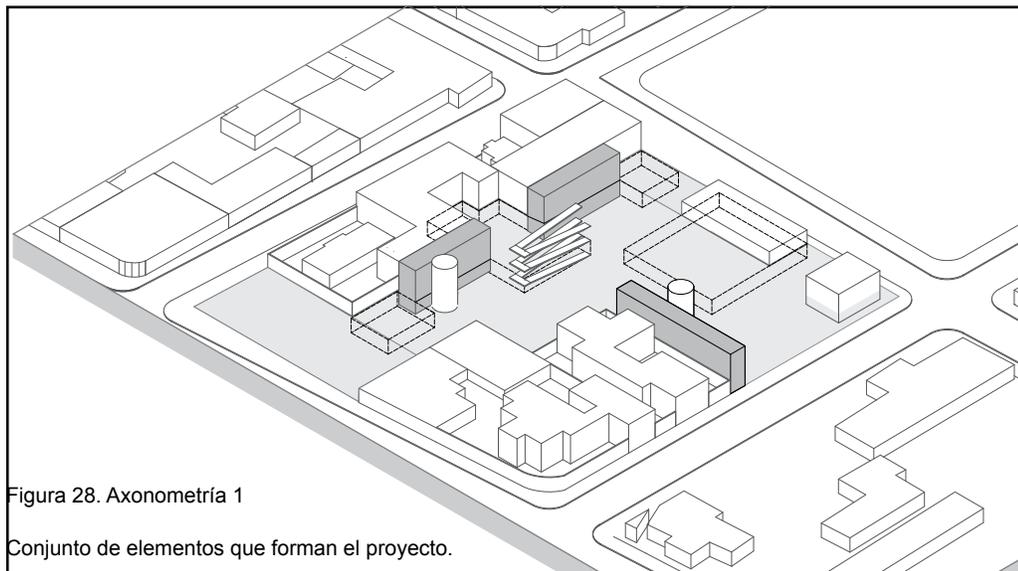


Figura 28. Axonometría 1

Conjunto de elementos que forman el proyecto.

Descomposición del proyecto.

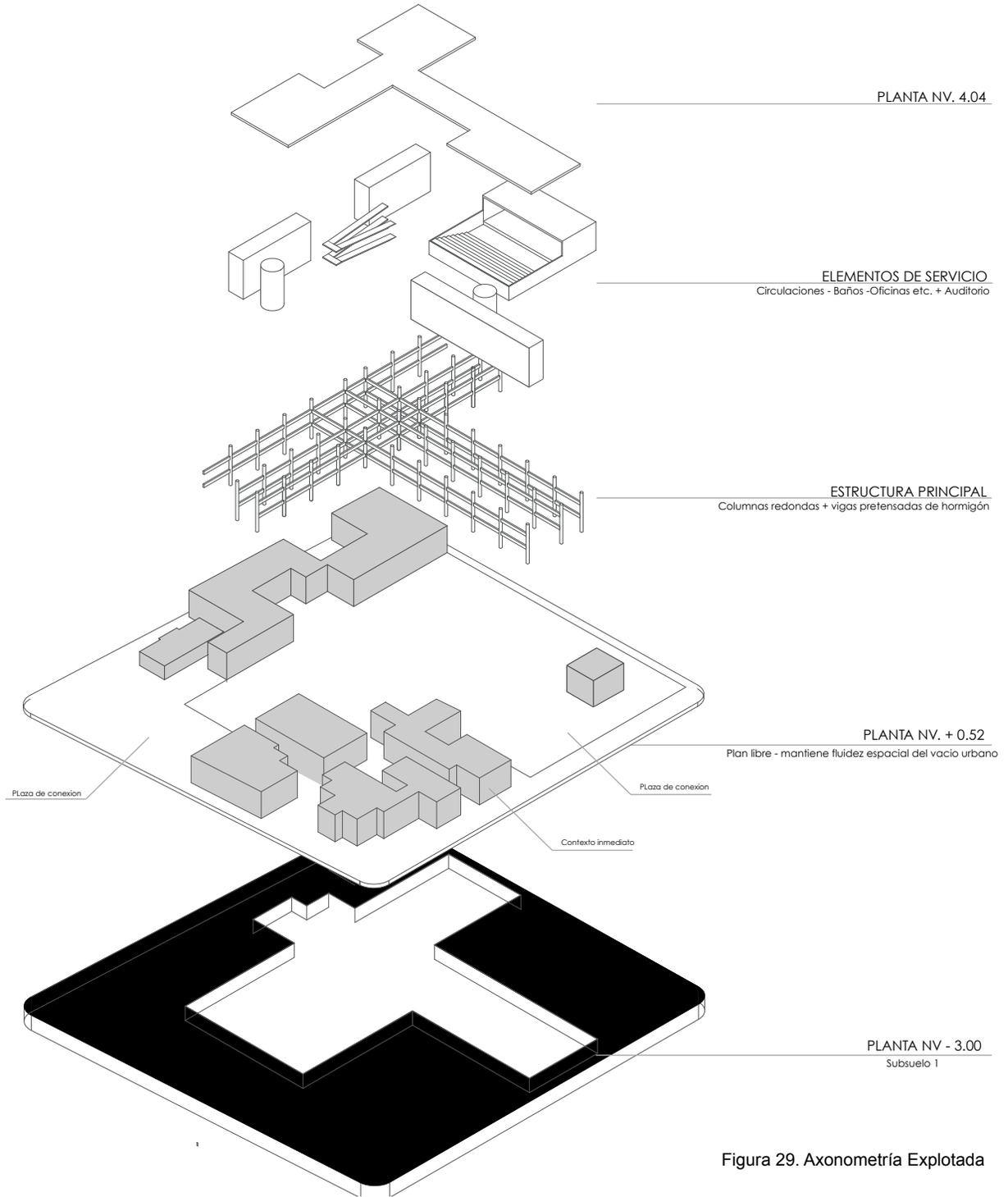


Figura 29. Axonometría Explotada

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

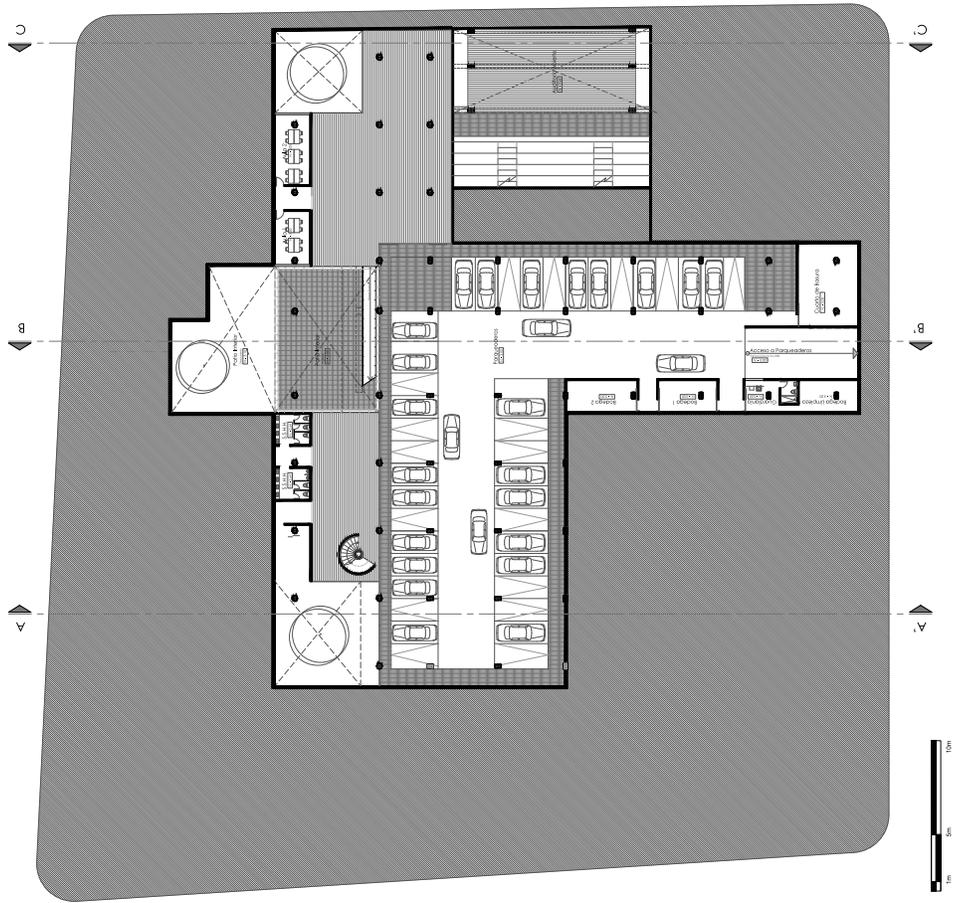


Figura 31. Subsuelo 1.

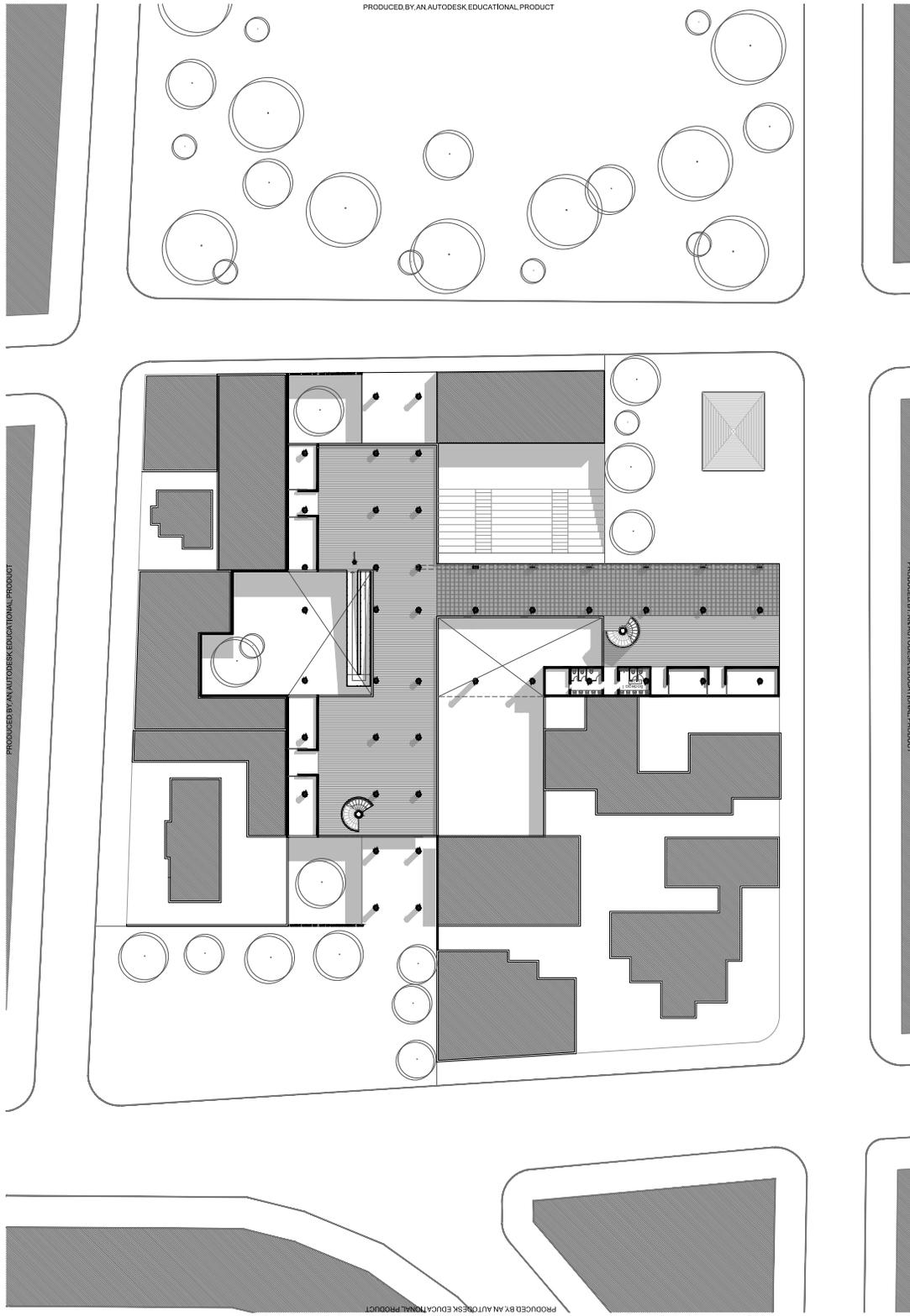


Figura 32. Planta Alta.

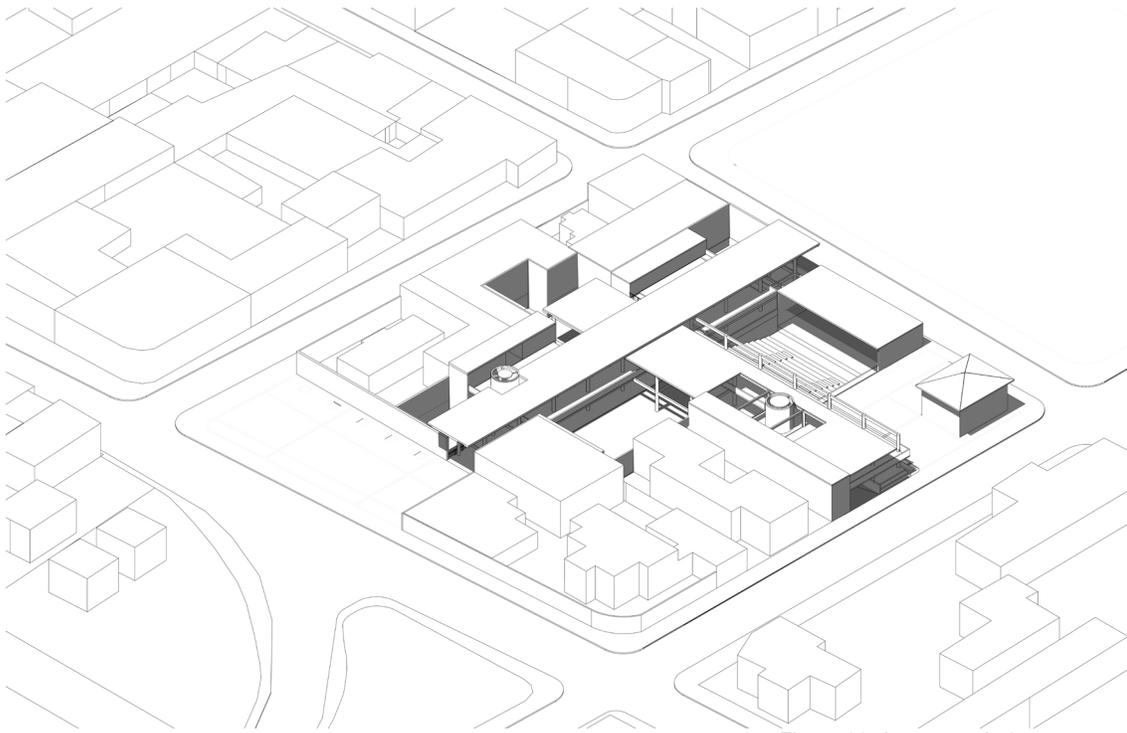


Figura 33. Axonometría 2

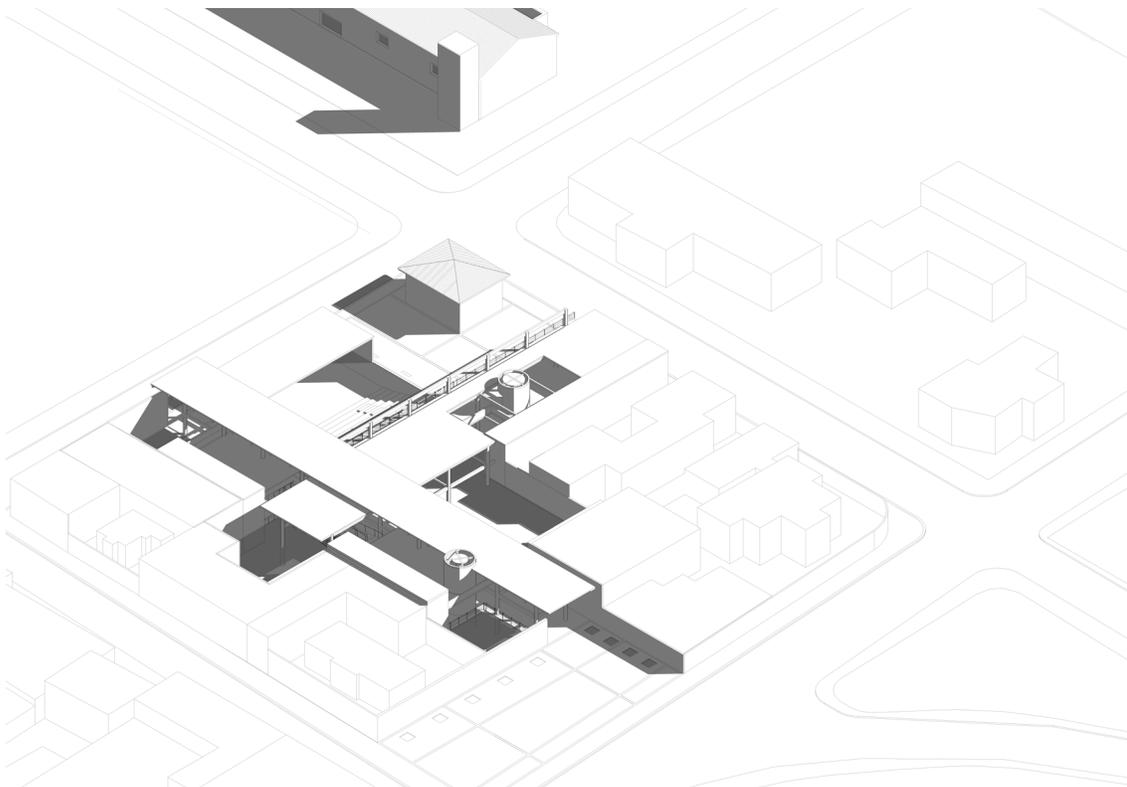


Figura 34. Axonometría 3

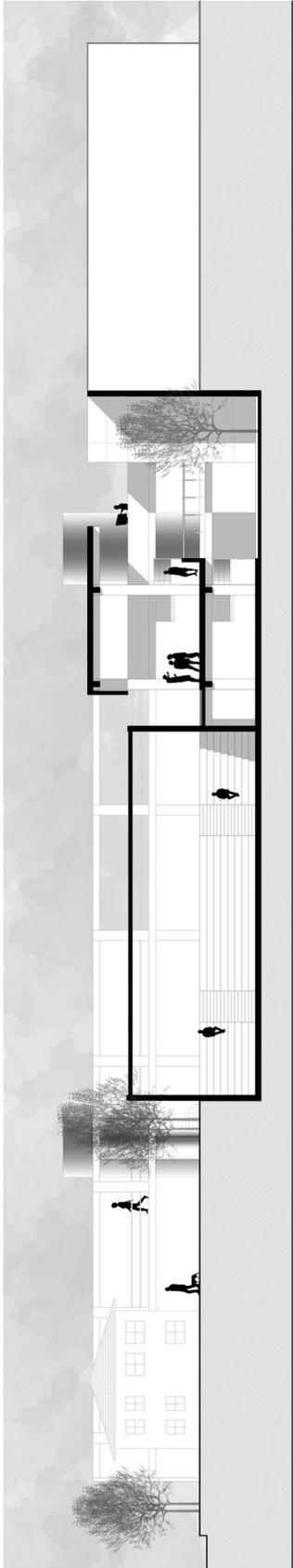


Figura 36. Corte

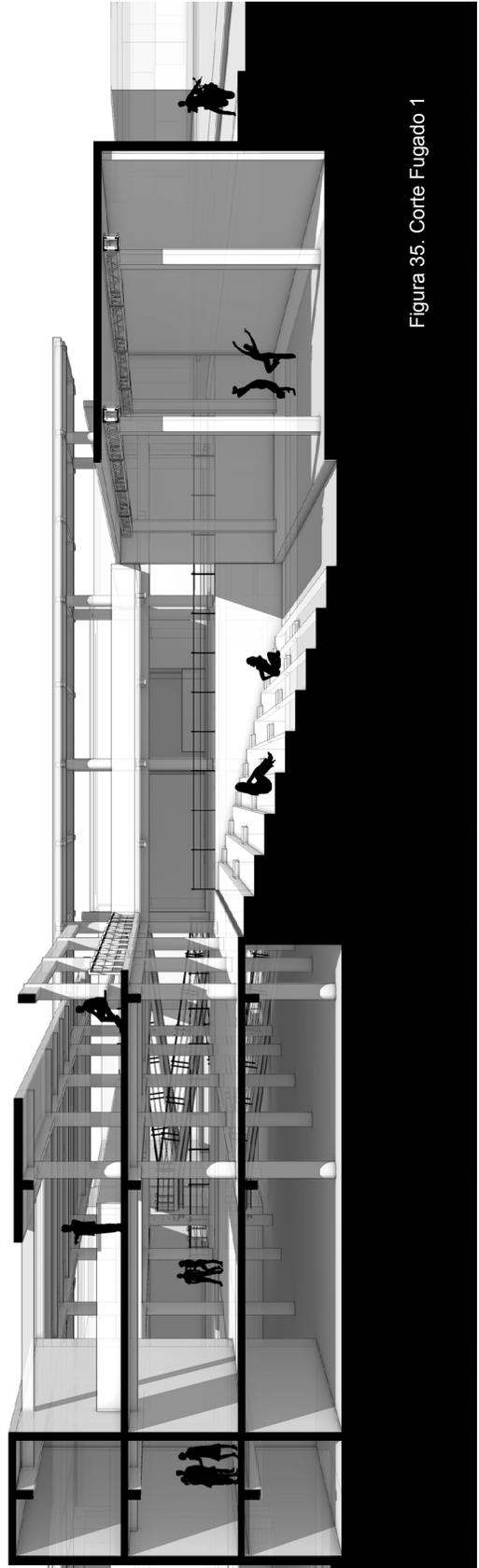


Figura 35. Corte Fugado 1

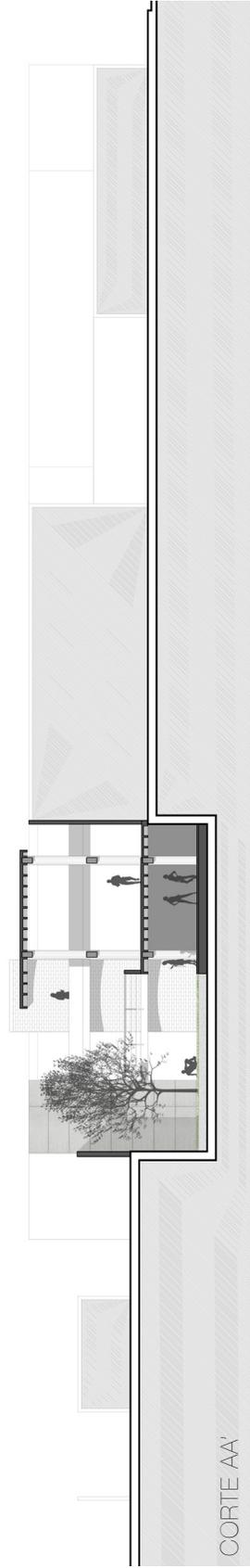


Figura 37. Corte



Figura 38. Corte Fugado 2

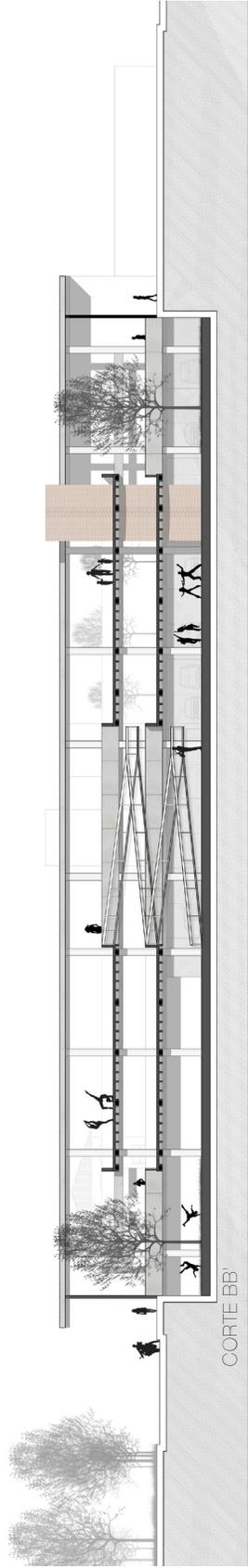


Figura 39. Corte

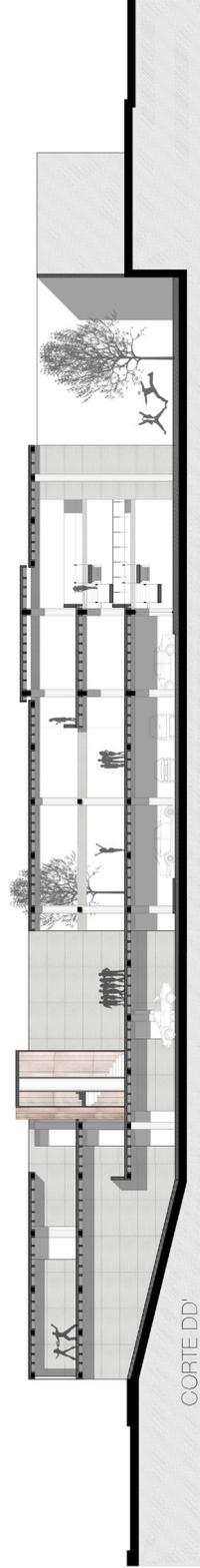


Figura 40. Corte



Figura 41. Render 1



Figura 42. Render 2



Figura 43. Render 3



Figura 44. Render 4

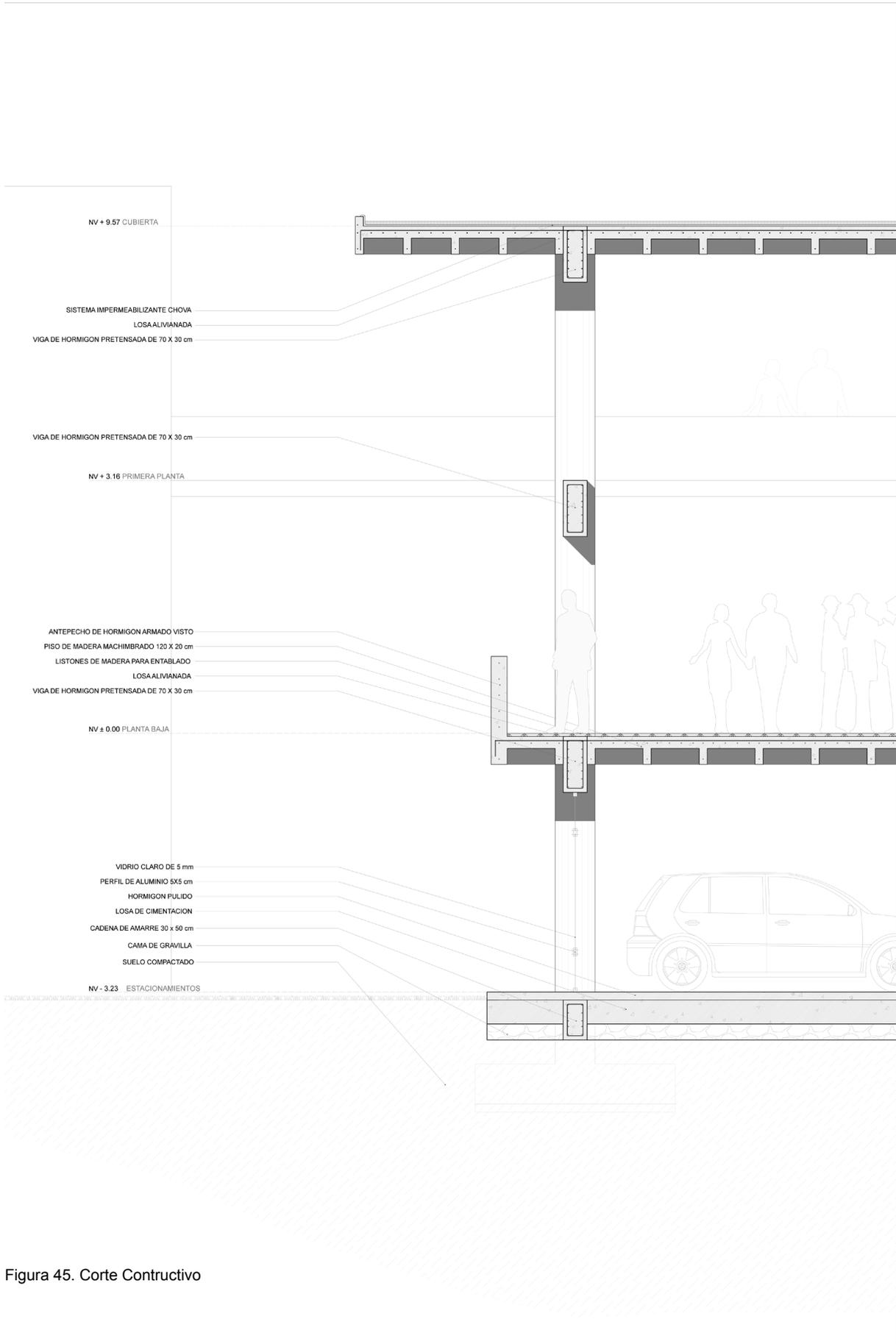


Figura 45. Corte Constructivo

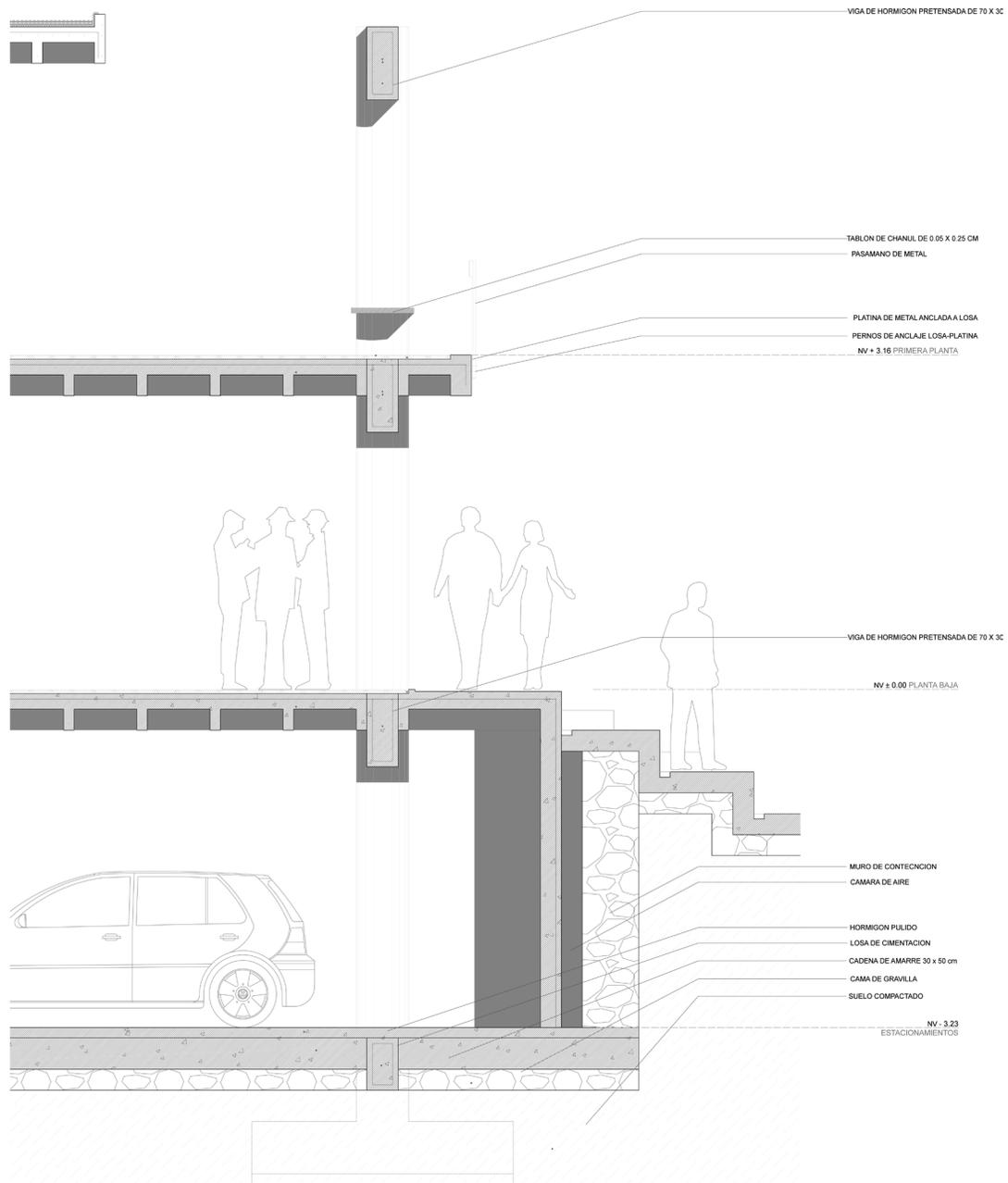


Figura 46. Corte Constructivo 2

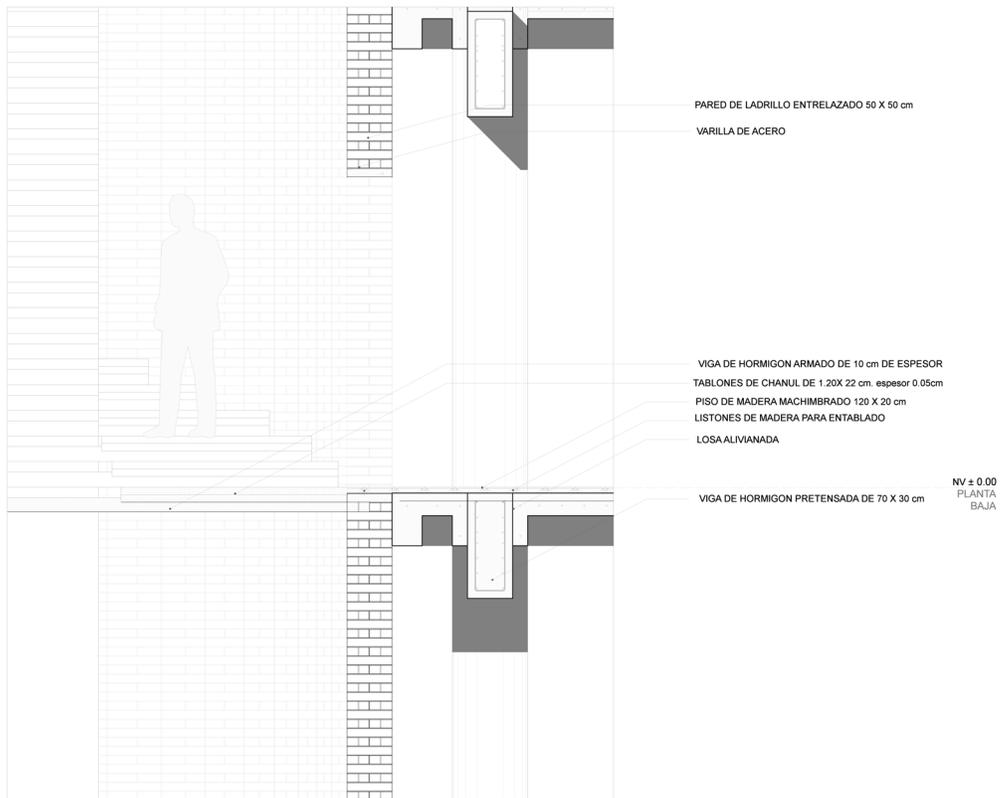


Figura 47. Corte Constructivo 3

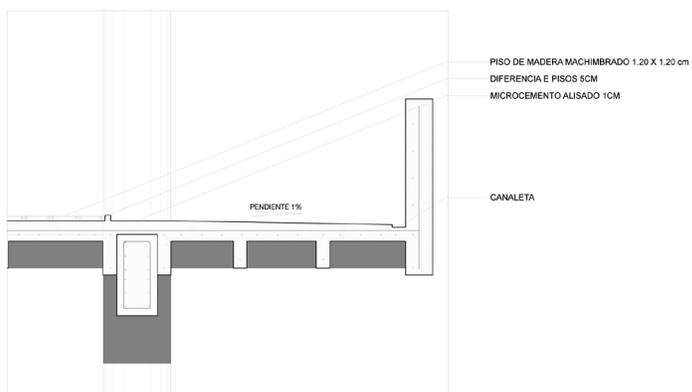


Figura 48. Detalle Constructivo losa.

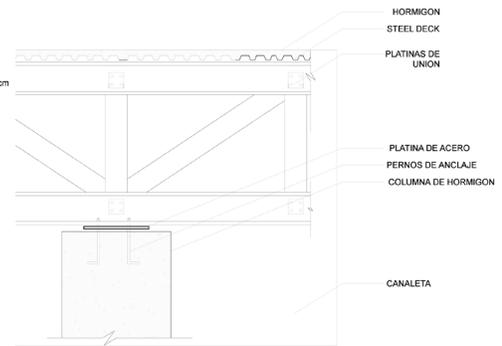


Figura 49. Detalle constructivo cercha.