



ESTACIÓN INTERMODAL DE PASAJEROS
DE SAN FERNANDO

Juan Alejandro Hernández Díaz
Prof. Guía: Sr. David Alejandro Luza
Proyecto de Título para optar al grado de Arquitecto.
2017

e.[ad]
Escuela de Arquitectura y Diseño
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Dedicado, por su apoyo moral y cariño durante el proceso de creación a Myla, Hector, Elena, Juan Díaz, Martín, Jaime, Juaco, Alex, Pancho, Moya, Nico, Mauro, Vanessa y Chris Cornell.

Indice

1. Prólogo (David Luza).....	9	Capítulo I - Retrospectiva y Observación
2. Introducción.....	10	1.1. Año Uno.....15
3. Anhelos Arquitectónicos.....	11	1.1.1. La Observación/ Inicio
		1.1.2. El Espacio Público
		1.1.3. Complacencia
		1.1.4. La Abstracción
		1.1.5. El Parapetto
		1.1.6. La Cabida
		1.1.7. El Umbral
		1.1.8. La Extensión
		1.1.9. Lo Dinámico
		1.1.10. La Holgura
		1.2. Año Dos.....27
		1.2.1. Observación
		1.2.2. La Casa
		1.3. Año Tres.....39
		1.3.1. Observación
		1.3.2. La Escuela
		1.4. Año Cuatro.....57
		1.4.1. Conjunto Habitacional
		1.5. Año Cinco.....65
		1.5.1. Observación
		1.5.2. El Teatro
		1.6. Intercambio.....91
		1.6.1. Conjunto Habitacional Bolsano
		1.6.2. Lamborghinni Road Monument
		1.7. Teoría Arquitectónica.....109
		1.7.1. Mapa Conceptual
		1.7.2. Conclusión Arquitectónica

Capítulo II - Arquitectura y Movilidad Urbana

2.1. Presentación del Caso.....	116
2.2. Antecedentes Técnicos.....	118
2.3. Antecedentes Viales.....	122
2.4. Entrevistas.....	128
2.5. Observación y Análisis del Lugar.....	129
2.6. Antecedentes del Sitio.....	142
2.7. Financiamiento.....	147
2.8. Casos Referenciales.....	149

Capítulo III - Proyección

3.1. Conclusiones Formales.....	164
3.2. Organismo Existencial.....	170
3.3. Normativa.....	172
3.4. Factor Climático.....	180
3.5. Propuesta Inicial.....	190
3.6. Propuesta Final.....	202
3.7. Colofón.....	213





Prólogo

Estación multimodal San Fernando.

En los últimos años se han implementado diversidad en los servicios de acercamiento a otras ciudades aledañas a la región metropolitana, son los modos de habitar el periodo de las ciudades dispersas, a partir principalmente de la década de los 90, cuando se da inicio al periodo de concesiones para el desarrollo de infraestructuras viales, este desarrollo ha tenido un fuerte impacto, en el caso de Chile, de la macro-zona central.

En la iniciativa, a nivel nacional, que se desarrolló en el 2014, denominada comisión pro-movilidad, quedo en evidencia que los problemas de congestión no son solo problemas de las grandes ciudades, de las ciudades metropolitanas. Tampoco podemos decir que son problemas nuevos, Julio Cesar en Roma decretó restricción durante el día para carretones y carruajes.

Parte de los problemas de congestión en las ciudades, de diversos tamaños, son la presencia de terminales de buses en su “interior”, ya que las calles en los centros urbanos no son elásticas, no pueden acoger grandes modificaciones, sus anchos comprometen la existencia de los terrenos habitados, por tanto, se ha visto la necesidad de regular las afectaciones potenciales que pueden provocar en las vías de tránsito y revisar los emplazamientos de las estaciones terminales.

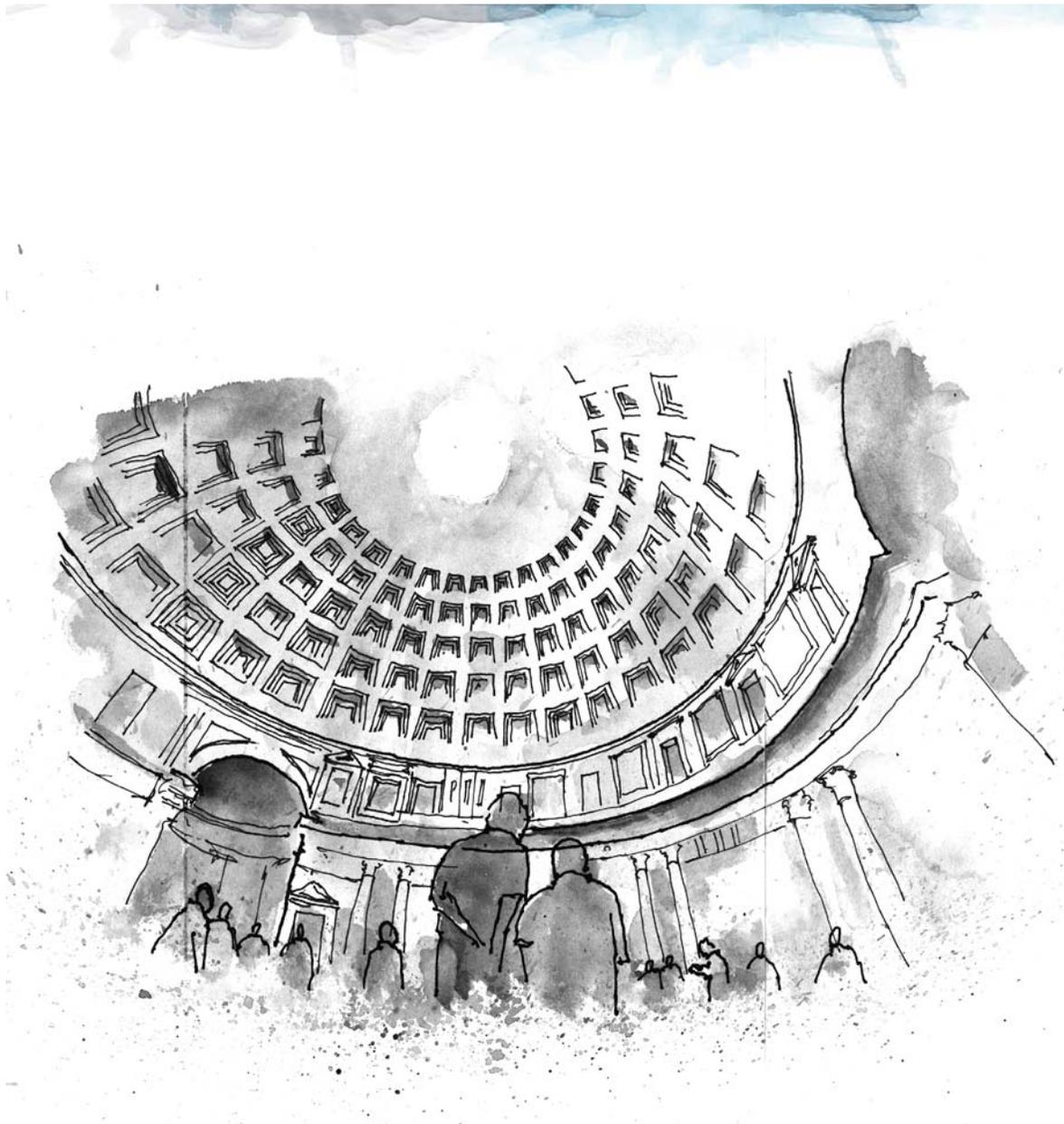
En discusiones multidisciplinarias se ha visto la necesidad de compatibilizar las infraestructuras, llamémosle artificiales con las naturales, ejemplo; complejos habitacionales en quebradas, cauces de ríos, bosques, entre otras.

En un seminario que se tituló “Integrando Chile, el rol de las autopistas”, Luis Eduardo Bresccianni, arquitecto urbanista, manifestó: “se requiere que las infraestructuras consideren una diversidad de clientes, no solo los que pagan el tag, y prestar muchos servicios, espacios públicos, manejo de aguas entre otros, asociarse con el medioambiente”.

Ahora bien, un proyecto de las características que se abordan en este caso, La estación Intermodal de pasajeros de San Fernando, ciudad cercana a Santiago, con actividades importantes en el ámbito agrícola, nos pone delante los cuestionamientos en relación a cómo deben ser asumidas las características que hacen de un territorio un lugar, en este punto en términos de movilidad sustentable es importante, pues, se trata de ciudades donde su desarrollo gira en torno a la agricultura, a la agroindustria principalmente, lo que ha estimulado denominarlas por algunos pensadores como “las agrópolis”. Es un tema relevante en nuestro país, teniendo en cuenta la alta metropolización que la caracteriza, destacando a nivel sudamericano, fenómeno acelerado desde la segunda mitad del siglo XX, según consta en América Latina en 1950, era predominantemente agrícola (Rodríguez 2011).

Lo que indica el concepto de agrópolis, es principalmente, que no se apueste por un constante crecimiento de las áreas metropolitanas, hoy 3 y muy pronto 5, sino que también se considere un abanico de ciudades agrarias (canales 2008). Lo anterior requiere una mirada profunda pues se trata de temas espaciales, donde la literatura arquitectónica ha subrayado el texto de Marc Augé, lo no lugares. Un terminal complejo va en la dirección de mejorar el desplazamiento y conectividad, no solo con la macro-zona, también se ve con la necesidad de evitar o disminuir los flujos de pequeños productores y consumistas, es decir, ayudar a la economía local diversificando y aumento el contacto con los productos las personas y sus localidades, conjugar bienes con medios, en relación al desarrollo de parques costeros, valorizar bordes de río, concentrar con la multimodalidad, en buenas cuentas ser puerta y su vez residencia.

David Luza C



Introducción

El presente trabajo se presenta al lector como un estudio exhaustivo, llevado a cabo durante los cinco años de pregrado, donde, con la observación como punto central, se llegará a una conclusión espacial luego de una recapitulación de aquellas observaciones que representen más fuerza y consistencia.

Con esta afirmación espacial, se da paso al estudio e investigación que radica en la concepción de un proyecto para el mejoramiento del transporte urbano, donde las relaciones entre formas orgánicas y programa complejo tendrán un diálogo concreto para llegar a un acto y una forma que logren interactuar orgánicamente con el contexto.

Finalmente, mediante el entendimiento de un contexto situacional, se llega a una propuesta arquitectónica que responda a las necesidades formales de la ciudad y del usuario, y que al mismo tiempo dialogue expresiva y orgánicamente sin ser invasiva, sino que se convierta en un símbolo, una llegada amena a la ciudad.

Anhelo Arquitectónico

¿Qué ocurre cuando una ciudad, en un corto periodo de tiempo, se convierte en un núcleo de alta concurrencia? Y si esta ciudad no estuviera planificada para afrontar este incremento demográfico ¿Cómo se podría facilitar el transporte de estos nuevos habitantes, tanto dentro de la misma ciudad como hacia las periferias y alrededores?

Un factor gravitante en el buen funcionamiento de un centro urbano es la movilidad. El traslado de un punto A hacia un punto B, es esencial para facilitar la holgura en el habitar. El valle de Colchagua, a 150 km al sur de Santiago, es uno de los sectores agrícolas más importantes de nuestro país, abarcando un área aproximada de 910,000 hectáreas. Según el censo del año 2002, la capital de la provincia de Colchagua, San Fernando, albergaba en su radio urbano a 63,732 habitantes. Con los años esta cifra ha ido aumentando producto de la llegada de población flotante, que se relaciona con la demanda de mano de obra agrícola.

San Fernando es el punto medio entre más de 12 sectores vitivinícolas y frutícolas, los cuales se encuentran repartidos en toda su extensión. Es por esto que se ha configurado como un sector con una importante concurrencia de pasajeros, que se mueven constantemente hacia sectores agrícolas, al igual que para viajeros que se dirigen hacia la costa de la región de O'Higgins, tanto así como hacia Talca y Curicó.

La necesidad que presenta la ciudad por crecer y mejorar su servicio de transporte es una situación conocida por las autoridades, quienes durante los últimos 4 años han efectuado mejoras en el Plan Regulador, en ámbitos de vialidad y de infraestructura urbana. La problemática surge con la evidente falta de planificación vial, en que los sitios diseñados para albergar los servicios de transporte, se encuentran desperdigados por la ciudad, en sectores poco aptos y con espacios reducidos.

Anhelo

Es así como surge la iniciativa de desarrollar una solución formal a este asunto, como una forma de entregar holgura y dignidad a los habitantes de la ciudad, al juntar todos los sistemas de transporte en un solo lugar, se supone una agilización del transportarse. Así también, la formalización espacial de esta idea quiere también crear un hito en la ciudad, como una aproximación a la ciudad en la llegada, mediante la utilización de formas orgánicas, las cuales aportarán una arquitectura que se vea y sienta parte de su contexto, sin ser invasivo ni sobredimensionado. Se propondrá un estudio exhaustivo del entorno, de los valles agrícolas y de su espacialidad para poder llegar a una aproximación arquitectónica que reúna todos los factores anteriormente mencionados, el transporte, la espera, la llegada, el arribo y lo formalmente orgánico.

Capítulo Uno

Retrospectiva a la Observación



"El arte de observar. Ese tipo de arte es esencial para un Arquitecto, saber cómo ver y, ver de tal manera que la visión no sea sobrepasada por el análisis racional"

Luis Barragán



Año Uno

2012

Profesores: Patricio Caraves - Jorge Ferrada - Alvaro Mercado - Valentina Requesens

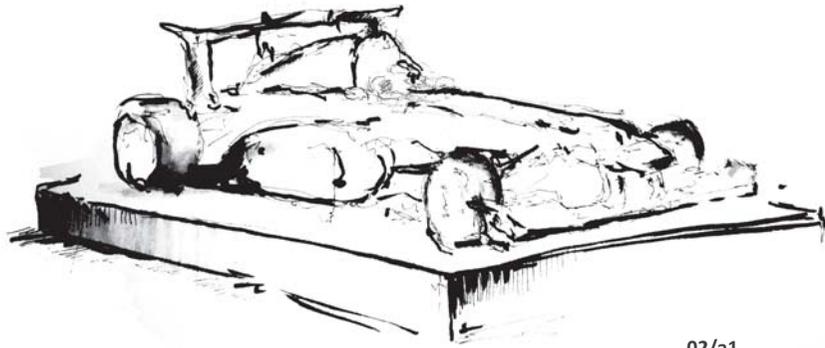
Tema : Espacio Público

La aparición de la observación como medio de plasmar una idea, con esa primicia inicia el periodo de entender la Arquitectura. El espacio público fue el punto de partida de esta comprensión, donde aparecieron conceptos como la “reunión”, el tránsito, la pausa, la detención, la convergencia y el habitar. Aquí se comprendió como la disposición espacial puede direccionar el uso, puede conducir al habitante a comportarse de ciertos modos.

Esta comprensión espacial se materializó en pequeños ejercicios formales, en donde se nos pidió el diseño de espacios que pudieran albergar la postura, el gesto. El parapeto aparece como un compuesto ergonómico espacial, en el cual el habitante se acopla, compone una arquitectura adaptable al cuerpo.

En conclusión, se estudió la arquitectura como un medio por el cual el habitante adquiere holgura y dignidad en el uso.

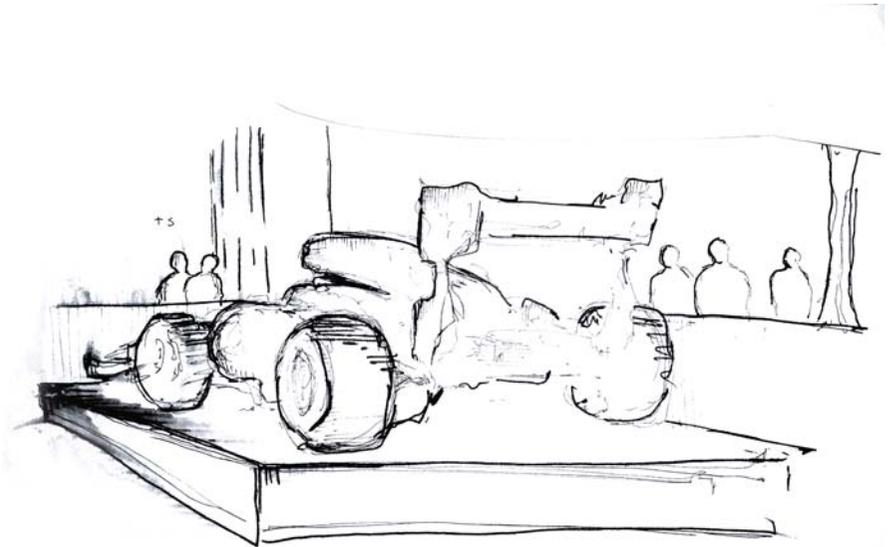
La Observación/ Inicio



02/a1

02/a1

El auto se dispone de tal forma que atrae la vista siendo este objeto un tensor visual.



03/a1

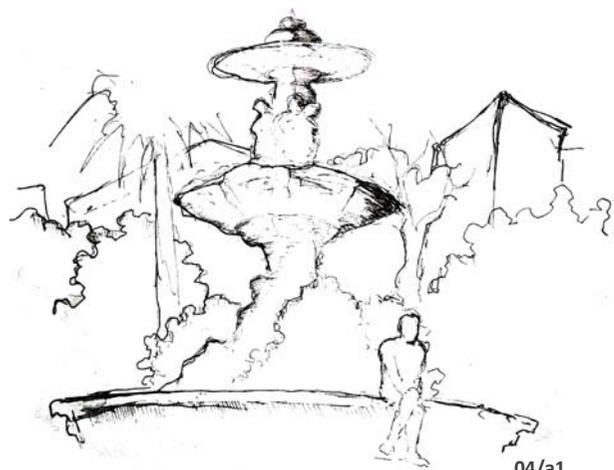
03/a1

El diseño y la forma crea en el usuario la sensación de velocidad

Tensión Visual. Primer acercamiento al concepto de hito, donde el objeto se convierte en un foco convergente y un articulador espacial

02/a1 Croquis auto de formula 1. Composición Propia
03/a1 Croquis auto de formula 1. Composición Propia

El Espacio Público



04/a1
Centro de la plaza, la fuente en el centro articulador del espacio, que es concéntrico



05/a1
La Pausa, se presenta en disposición del espacio, que abraza al habitante invitando a la detención.

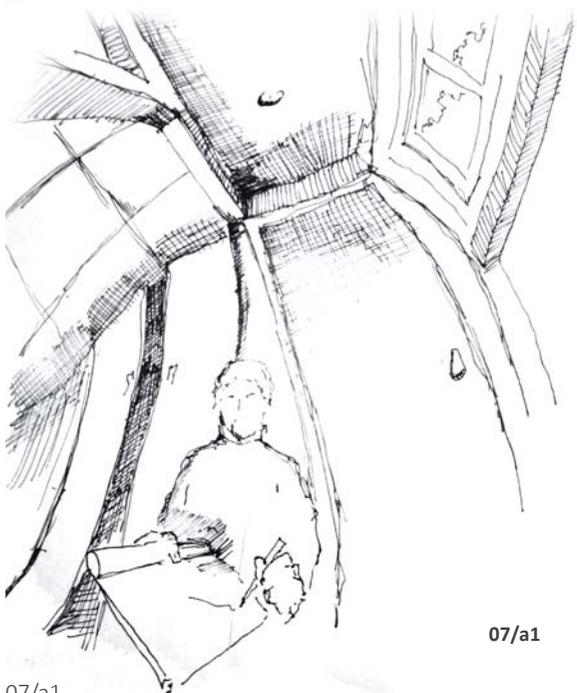


06/a1
Los árboles crean horizontes dispuestos, un antes o una pausa en la ciudad, convergencia espacial causada por la fuente

Hito
Aparecen los articuladores espaciales, aquellos elementos que ordenan el habitar por su disposición.

04/a1 Plaza de Viña. Composición Propia
05/a1 Plaza de la Victoria, gente sentada. Composición Propia
06/a1 Croquis plaza San Fernando. Composición Propia

Complascencia



07/a1

07/a1
Extensión de lo visual, se aplía el campo y se deforma el espacio, lo visual pasa a ser un medio.



08/a1

08/a1
Rembrandt : Mediante el trazo, las líneas del rostro aparecen mostrando una expresión vacía



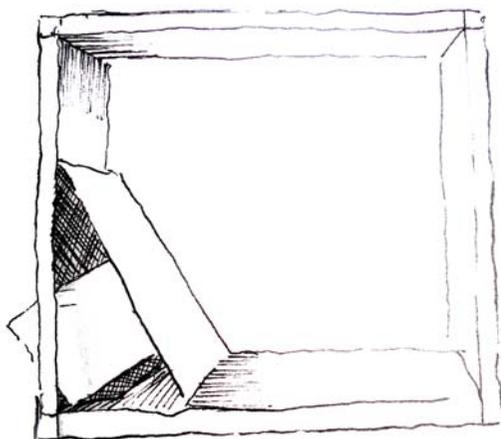
09/a1

09/a1
Rembrandt : La figura Humana aparece entre las sombras que asientan las curvas y la figura

Complascencia El estudio exhaustivo, mediante el dibujo, del espacio y la forma, donde la insistencia temporal implica un traspaso más acabado y preciso de lo observado.

07/a1 croquis del estudio de la concavidad y reflexión. Composición Propia
08/a1 Croquis Rembrandt. Composición Propia
09/a1 Croquis Rembrandt. Composición Propia

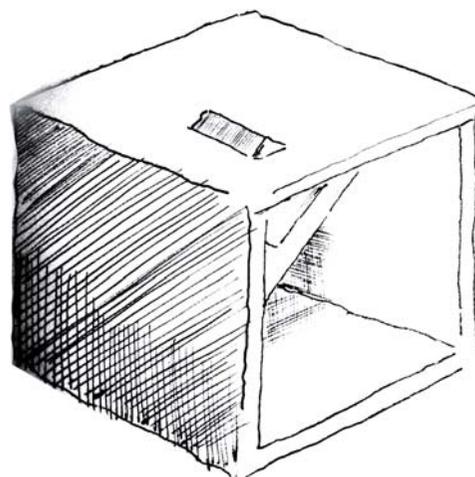
La Abstracción



10/a1

Distensión espacial

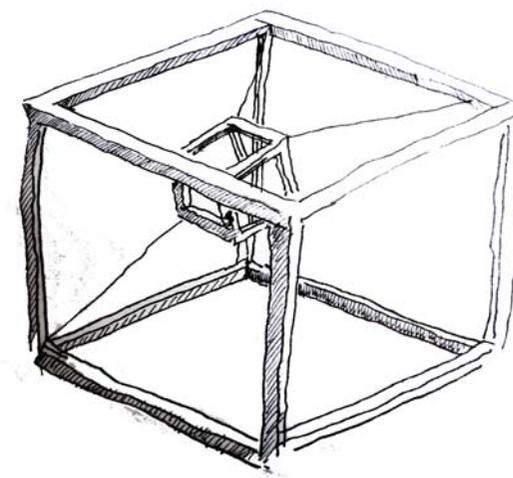
10/a1 El cubo contiene un gran vacío y una fragmentación de este, donde se distiende el espacio, apareciendo un lleno.



11/a1

Separar recintos

11/a1 Se distinguen dos espacios independientes, donde la luz influye dispersa y heterogénea.
Quiebre Fragmentado



12/a1

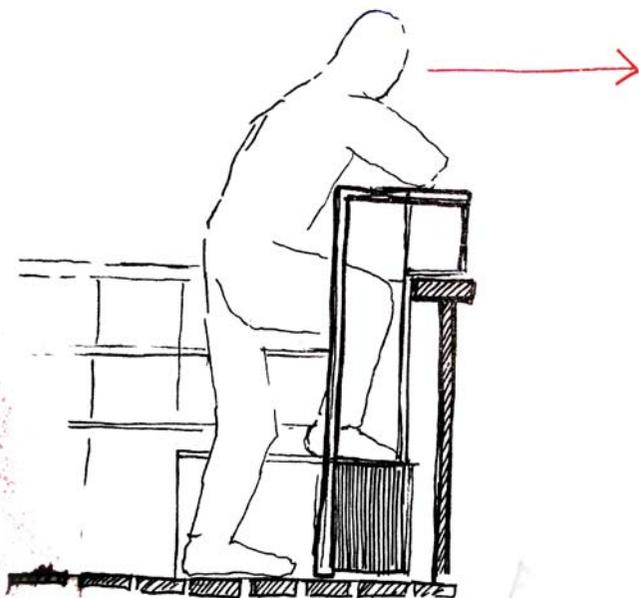
Rigidez y Vacío

El vacío se construye mediante la linealidad y la contraposición de formas dispuestas.

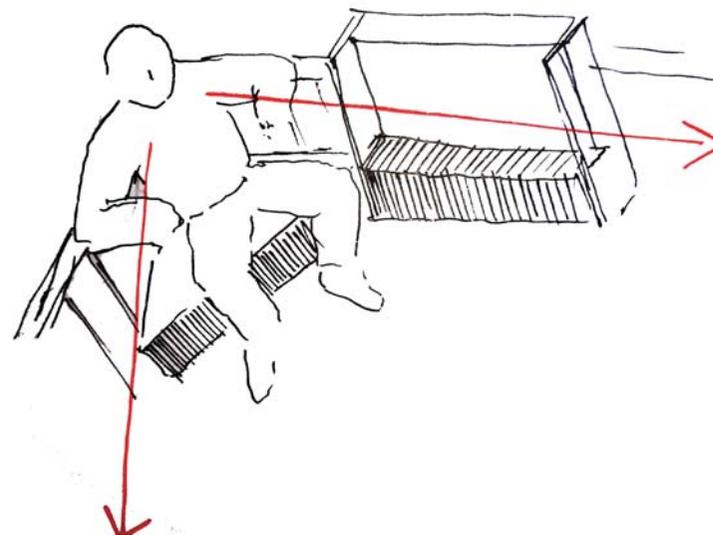
Campos de Abstracción. La observación lleva a un nombre, a una afirmación espacial. Esta afirmación se abstrae mediante cubos, cuya función es demostrar empíricamente un concepto y llevarlo a la formalidad.

10/a1 Curso del espacio 1. Composición Propia
11/a1 Curso del espacio 2. Composición Propia
12/a1 Curso del espacio 3. Composición Propia

El Parapetto



13/a1



14/a1

EL PARAPETTO

El parapetto como elemento ergonómico vinculante. Hace que el cuerpo se acople y sea parte del acto, el cuerpo se extiende en holgura y construye un espacio visual que permite la contemplación y la pausa.

13/a1 Croquis de parapetto construido 1. Composición Propia
14/a1 croquis de parapetto construido 2. Composición Propia

La Cabida



15/a1

La calle en su amplitud abraza al habitante, se construye un ritmo y una cabida en el lugar.



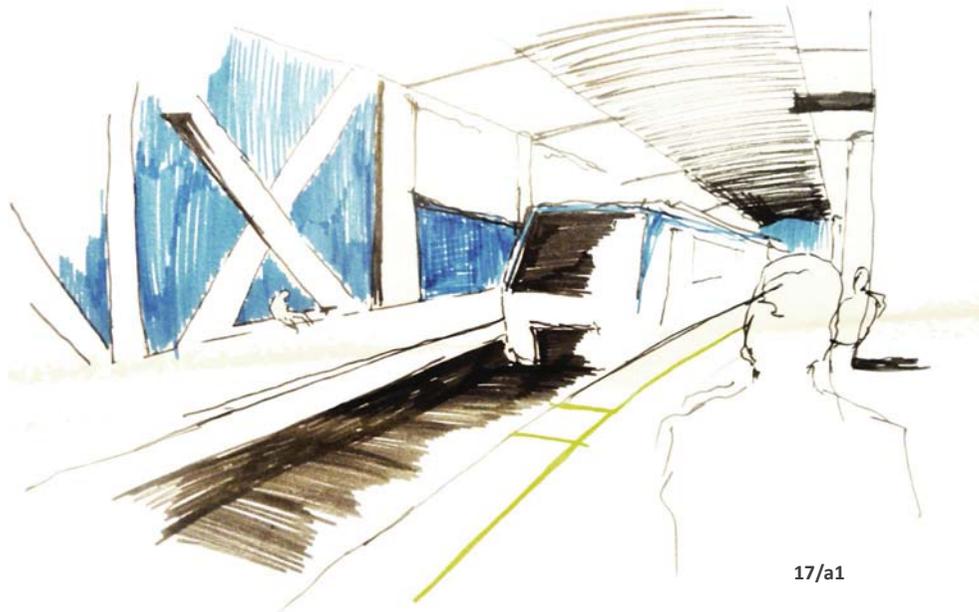
16/a1

La profundidad abarca el paso de ingreso y de tránsito al lugar, se encajona el espacio y se insita a la pausa

La Cabida, Representa el posicionamiento del cuerpo en un espacio, haciendolo propio y obviando las cualidades espaciales del entorno.

15/a1 Croquis pasaje Lund grafito. Composición Propia
16/a1 croquis pasaje Lund Acuarela. Composición Propia

El Umbral



17/a1

18/a1
La extensión del túnel contrasta con el acotado espacio horizontal del recinto, creando un momento de linealidad, donde el cuerpo se inmerge dentro de este espacio atunelado.

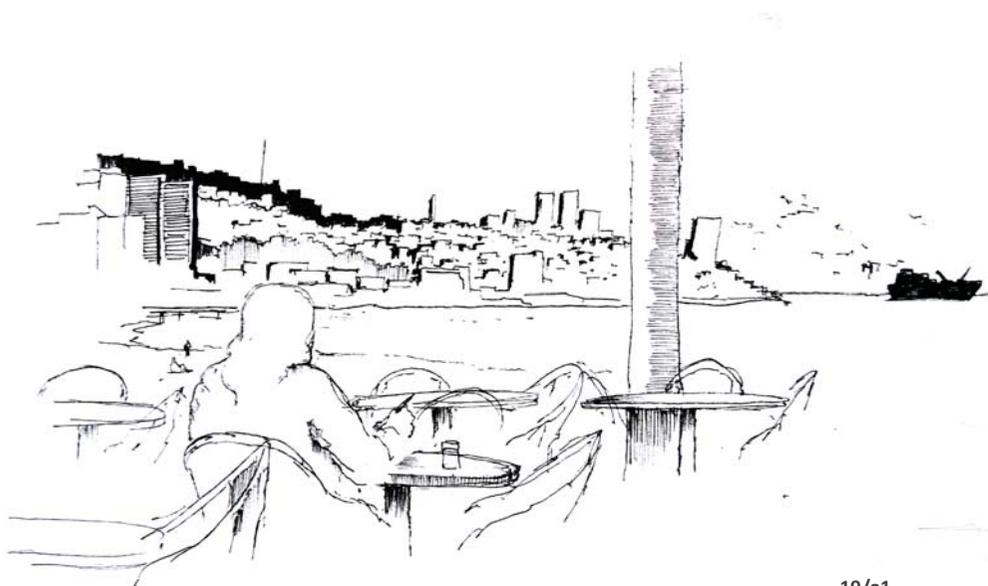


18/a1

18/a1
Las Sombras resaltan los detalles y magnifican el espacio, que en penumbras se siente inmenso. La luz también guía a la vista a los puntos convergentes de mayor importancia del espacio, que es habitado por el usuario de manera individual. La escasa luz y la atmosfera provocan este ambiente de meditación.

17/a1 Croquis estacion de metro. Composición Propia
18/a1 Croquis Iglesia interior. Composición Propia

La Extensión



19/a1

19/a1

El cuerpo se ve extendido hacia un horizonte expuesto, donde la extensión se hace parte del acto del estar, la pausa es un contexto estable.



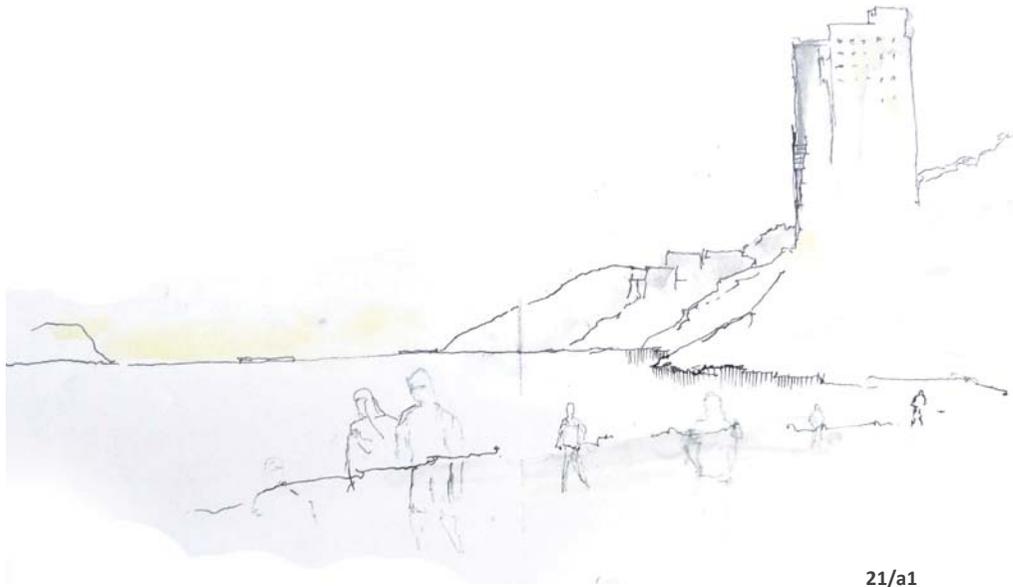
20/a1

20/a1

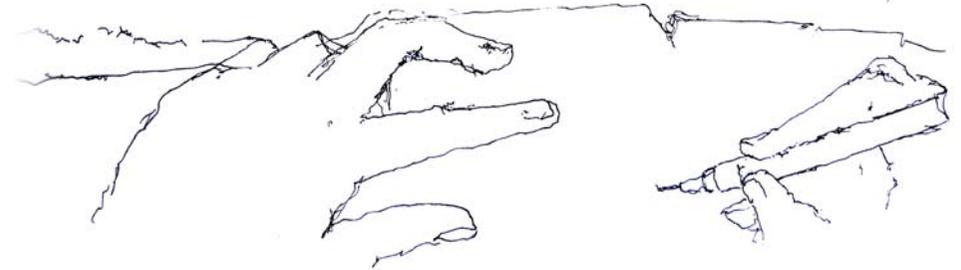
Pausa contemplativa expuesta a la extensión

19/a1 Croquis Café borde costero. Composición Propia
20/a1 Croquis detención borde costero. Composición Propia

Lo Dinámico



21/a1



22/a1

21,22/a1

Espacio Dinámico

Gran espacio transitorio, que al mismo tiempo pertenece a un sitio permanente, impone sobre la vista con sus matices y su extensión limitado por la luz

21/a1 Croquis Travesía Guarujá. Composición Propia
22/a1 Croquis Travesía Guarujá. Composición Propia

La Holgura



23/a1

23/a1

El atrio crea un espacio teatral, en la amplitud y en la extensión, que se ve cortada por la iglesia, esto provoca una comprensión, que ubica al cuerpo en un ritmo pausado.



24/a1

24/a1

La apertura espacial donde la detención permite el acto.

21/a1 Croquis Iglesia La Matriz. Composición Propia
22/a1 Croquis Iglesia La Matriz. Composición Propia



“Casa es donde se vive, un plástico bajo el que vive una familia. Los arquitectos lo usan para describir un edificio y eso ha distorsionado lo que es una vivienda. Lo que hay que hacer es tomar ese lugar al que da sentido una familia y tratar de ver con ellos cómo mejorarlo. De ahí arrancamos. Partimos del hecho humano, del grupo. A esos es a los que hay que apoyar para que lleguen a tener una vivienda mejor.”

Joan Macdonald



01/e3

Año Dos

2013

Profesores: Isabel Margarita Reyes - Erick Caro

Tema : La vivienda en la quebrada

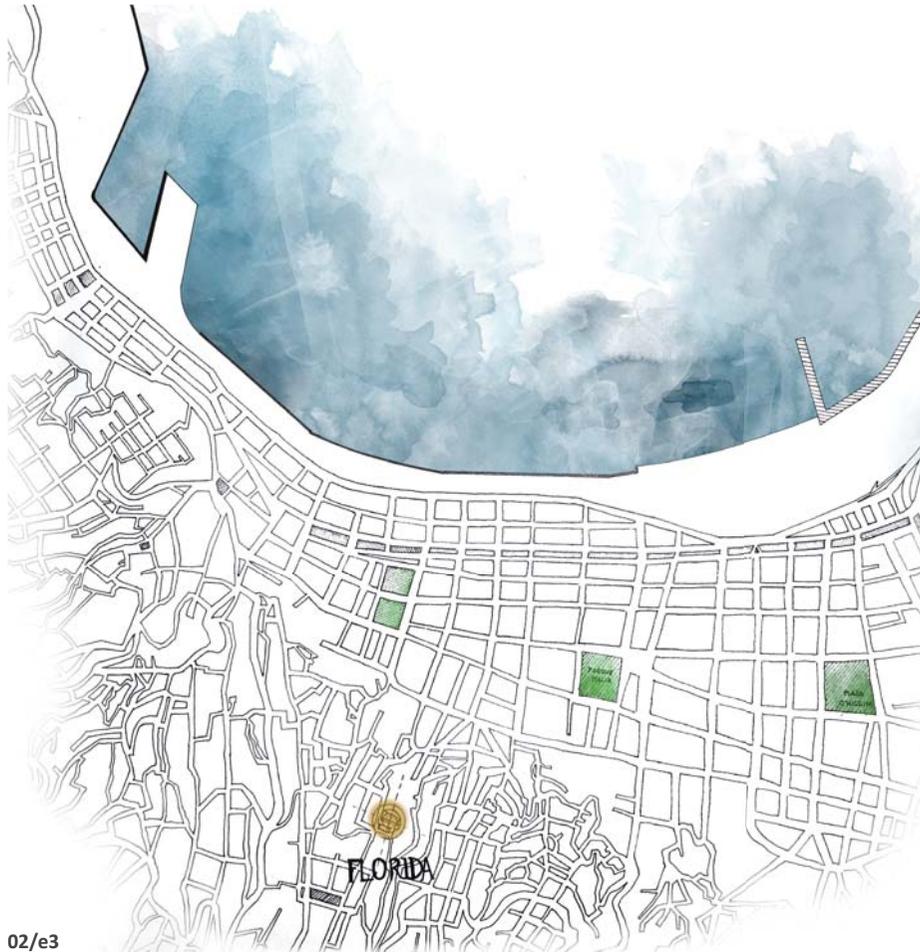
La problemática existente en Valparaíso es su complejidad urbana, la forma en la cual se habita la pendiente se convierte en una manera distinta de vivir, abalconado, expuesto, dispuesto a la extensión.

El taller de tercera y cuarta etapa de formación se encargó de construir una solución al habitar en la pendiente, en la quebrada, donde la vida diverge hacia una extensión marítima provocada por la cualidad geográfica de anfiteatro que la ciudad de Valparaíso posee.

Ciclo tres se aboca más que nada a la proyección de una vivienda unifamiliar en pie de cerro, en la ciudad de Valparaíso, que en la mínima expresión espacial brindara al usuario la virtud de "habitar la pendiente", siguiendo la morfología del cerro, así acoplándose a su contexto y abocando el habitar a este.

Ciclo cuatro, en contra parte, enfatizó el estudio de la vida en la vertical, dando lugar a un proyecto de vivienda multi-familiar, donde en la misma pendiente existiera esta dualidad Horizonte-Vertical. Aquí distintas familias cohabitan, expuestas a un horizonte extenso, en la Costa Brava de Con Con, en la ladera de cerro.

01/e3 Croquis Cupulas Valparaíso. Composición Propia



02/e3

Etapa Tres

Acto - Cobijo en Apertura por Extensión Discontinua

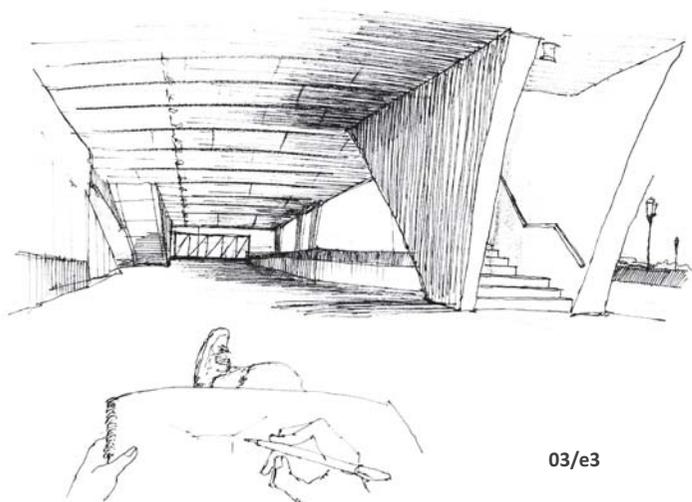
Forma - Escalon de extensión quebrada

El encargo del ciclo consistió en la proyección inicial de una vivienda unifamiliar en una quebrada de la ciudad de Valparaíso, este caso en particular se encuentra ubicado en las laderas del cerro Florida, en un retazo de terreno ubicado en la calle Gustavo Julián.

El habitar en la pendiente se trató de forma progresiva en el transcurso del ciclo, primero con el estudio de “el vivir en recintos reducidos” o el “cuchitril”, donde se comprendió la habitabilidad mínima y reducida. Luego se estudió la misma pendiente, donde se concluyó la forma y disposición del recinto habitable en factores geográficos abruptos.

La tensión en el habitar provocada por la exposición inmediata a un horizonte extenso como el mar, hace que el acto de “morar un espacio en pendiente” se esponga, existiendo un acople espacial que converge a un punto específico. Por esto último, la casa proyectada adopta y sigue la geografía del suelo y no la vertical, para no privar al transeúnte quien no mora en la casa, de la vista a la bahía. Esto crea una forma escalonada en los recintos interiores, existiendo así plantas libres en los recintos comunitarios, relegando lo privado hacia la extensión.

Observaciones Conducentes



03/e3

03/e3
La Construcción Vertical del Habitar

La profundidad espacial se conecta con el contraste luminoso, así la amplitud incita a un tránsito holgado y pausado. Aquí, la amplitud vertical y la profundidad espacial crean la holgura del habitar, un recinto grande crea la pausa en el arraigo.



04/e3

04/e3
Habitar en el Acople

La casa se comprende como un todo con el cerro, se acopla y adapta a él como un medio transitivo entre el arriba y el abajo, un intersticio que se puede recorrer y habitar.

El acople en resquicios urbanos acotados se comprende en la habitabilidad, dando holgura a interiores expuestos a lo abrupto y lo sinuoso.



05/e3

05/e3
Dos momentos en la pendiente

La bifurcación provoca la aparición de dos momentos luminosos, ambos sometidos a la estrechez y al encuentro vertical, aquí se cobija un vacío.

03/e3 Croquis Centro Cultural ex Carcel. Composición Propia
04/e3 Croquis cerro de Valparaíso. Composición Propia
05/e3 Croquis Subida Cumming. Composición Propia

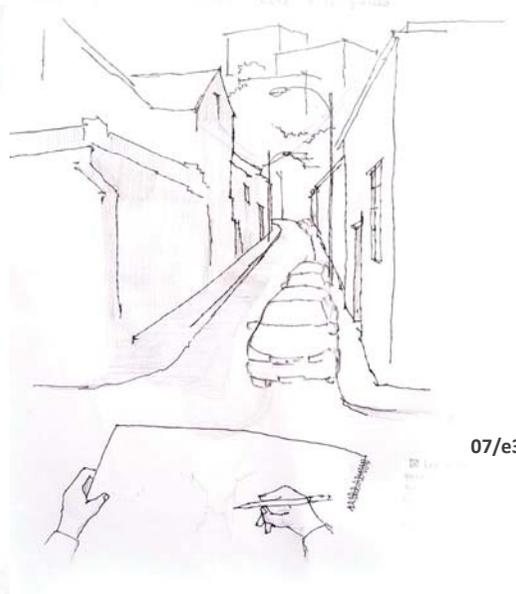
Observaciones Conducentes



06/e3

06/e3
Habitat en alturas Superpuestas

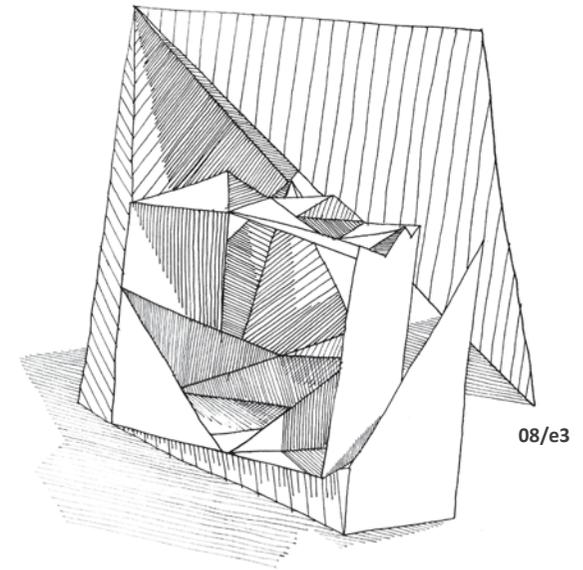
La superposición espacial provocada por la cercanía del cuerpo en calles estrechas. Esto, como una instancia visual, comprende una cualidad en el habitar en pendiente, producido por un encuentro de alturas y conexiones de niveles



07/e3

07/e3
Verticalidad de lo Horizontal

Las construcciones disponen sobre terrazas, así se provoca el desprendimiento del cerro creando un horizonte direccionado, que se contrapone a la estrechez vertical.



08/e3

08/e3
Curso del espacio. El Interior :
Vacío atrapado en la Construcción Luminica

La composición de los cuerpos crea una mixtura de sombras, unas tenues y otras oscuras, son las causantes de la retención del vacío interior y de su direccionamiento a la extensión interior.

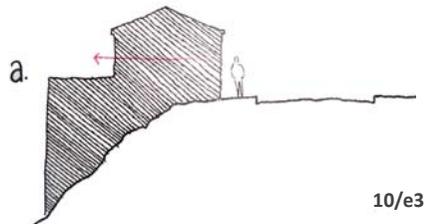
Las luces interactúan con el cuerpo, creando espacios nuevos dentro de este, RECINTOS LUMINICOS. Es decir, los contrastes lumínicos son los encargados de ordenar el espacio, y de direccionar el habitar hacia una extensión

06/e3 Croquis Techos de Valparaíso. Composición Propia
07/e3 Croquis calle Ferrari, Valparaíso. Composición Propia
08/e3 Croquis Campo de Abstracción plegable. Composición Propia

Fundamento

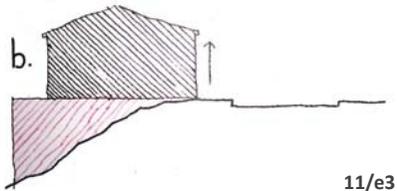
Primera Afirmación

Las casas en pendiente se disponen en virtud de la vista panorámica, y con esto se estructura el habitar interior. Este panorama es solo visible por quien mora la casa, y no se es generoso por quien transita por lo público, donde la visión se ve obstruida por las fachadas corridas de tres metros o más.



10/e3

Esta primera afirmación también hace caer en cuenta de que, en Valparaíso, en los cerros particularmente, se construye en vertical, en niveles superiores, donde en vez de ser aprovechada la virtud de la pendiente, se instalan muros de contención para aplanar la tierra y así construir en la horizontal.



11/e3

Segunda Afirmación

La ciudad de Valparaíso comprende la mayoría de su extensión habitada en los cerros, los cuales se disponen de tal forma que se producen tres etapas de visión, tres momentos, tres horizontes, para quien mora la pendiente

La ciudad de Valparaíso comprende la mayoría de su extensión habitada en los cerros, los cuales se disponen de tal forma que se producen tres etapas de visión, tres momentos, tres horizontes, para quien mora la pendiente

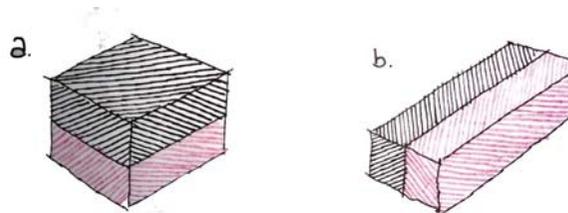
- a. El horizonte marítimo. Lo inmenso, la extensión visual predominante
- b. El plan. Se presenta en cercanía, es el medio conductor entre lo próximo y lo inmenso
- c. Lo próximo. El inicio de lo visual, que se extiende y despliega.

Tercera Afirmación

De lo observado durante la etapa, las casas antiguas de Valparaíso funcionan como una sacristía, es decir, sus espacios habitables comprenden las mismas características de tamaño y forma y pueden ser utilizados con distintos propósitos programáticos sin causar variación en la habitabilidad interior.

Cuarta Afirmación

La separación de espacios en casas comunes se dispone según Intimo y Común en forma equitativa. Así funcionan estas en su gran mayoría, donde estos recintos se separan en dos plantas distintas o en la misma planta, con muros.



12/e3

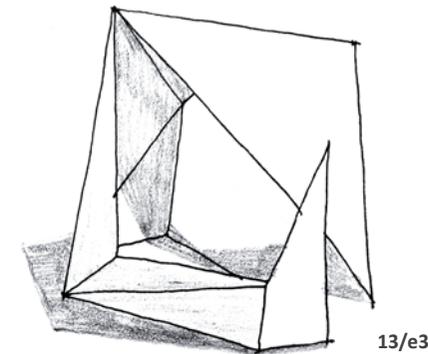
Quinta Afirmación

La casa de cerro abarca en su totalidad el terreno en virtud del espacio donde se habita, vale decir, no existen retazos en el sitio.

Con lo anterior se puede llegar a la Afirmación de que el hombre habita en virtud de la vista, que en lo próximo se extiende en acoplo al terreno, que se abarca en totalidad por un interior que lo cobija, en los desniveles provocados por el suelo discontinuo, en pendiente.

Este acto puede resumirse de la siguiente manera:

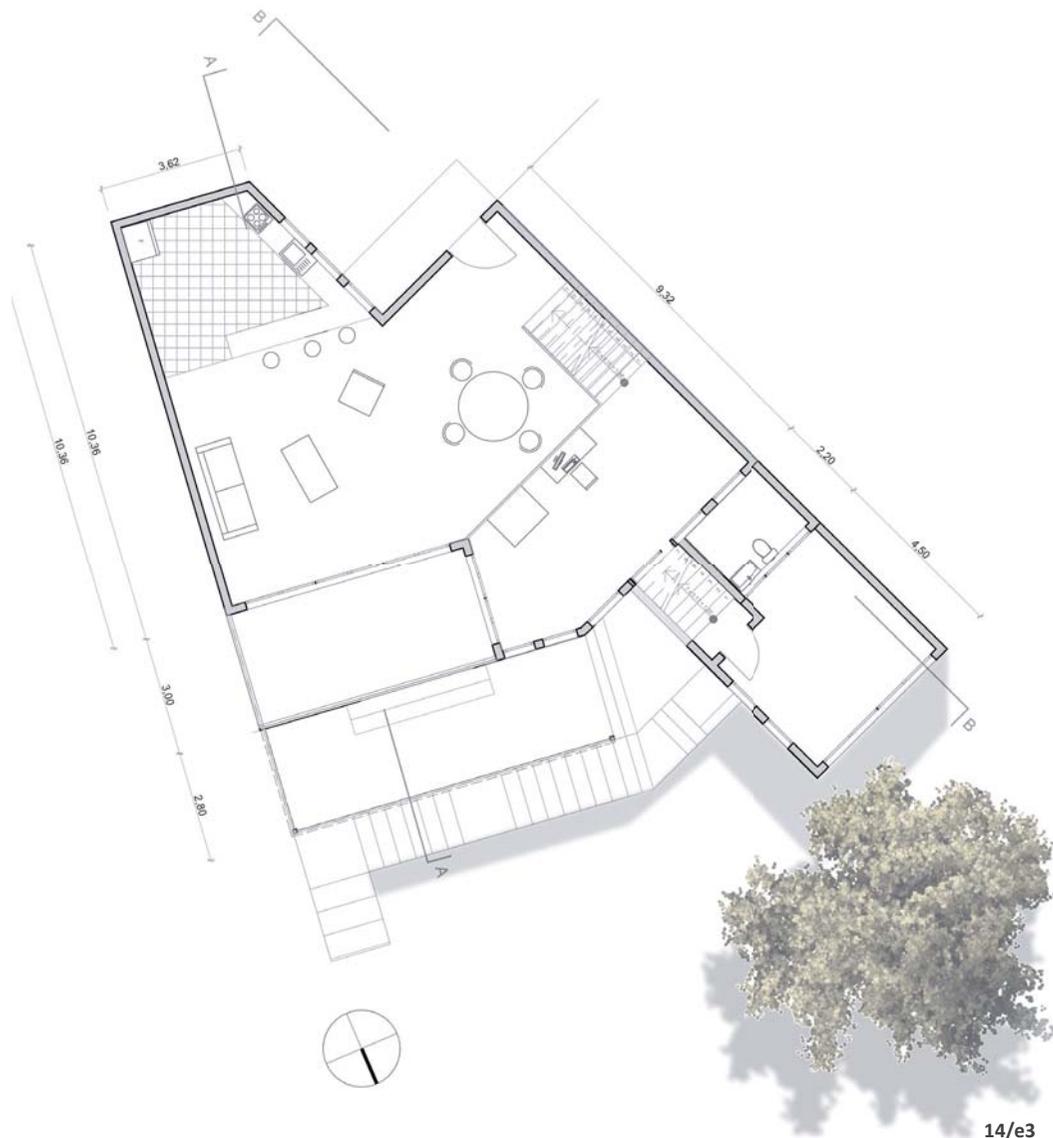
Cobijo en Apertura por Extensión Discontinua



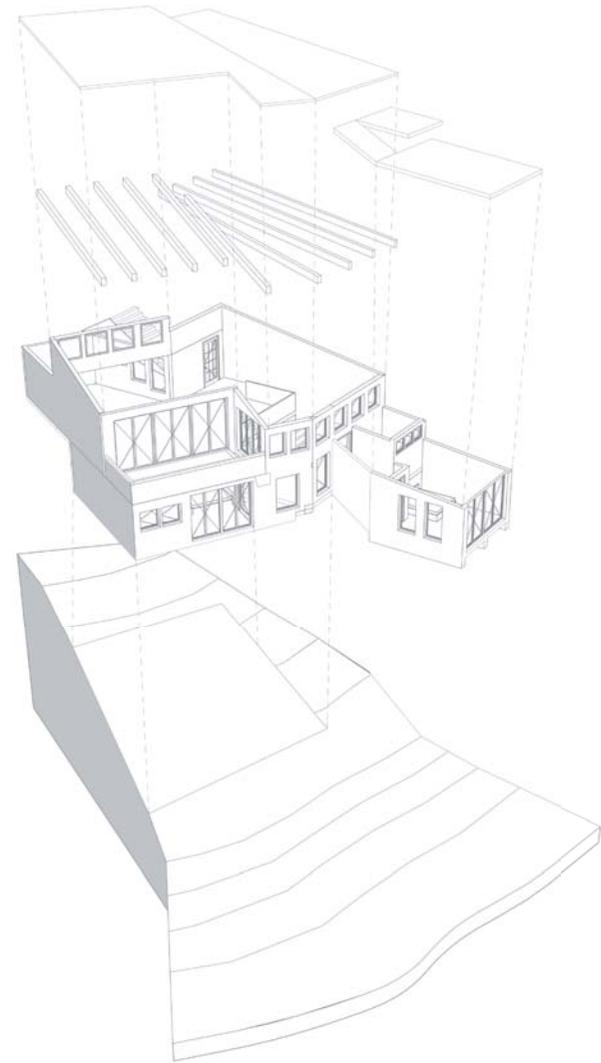
13/e3

- 10/e3 Esquema de las casas de Valparaíso. Composición Propia
- 11/e3 Esquema, disposición aterrazada de las casas. Composición Propia
- 12/e3 Esquema de separación de recintos. Composición Propia
- 13/e3 Campo de abstracción 2. Composición propia

Planimetrias

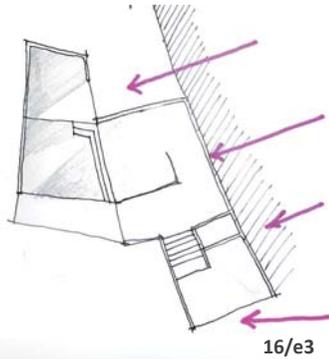


14/e3

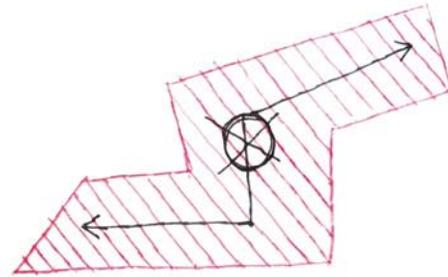


15/e3

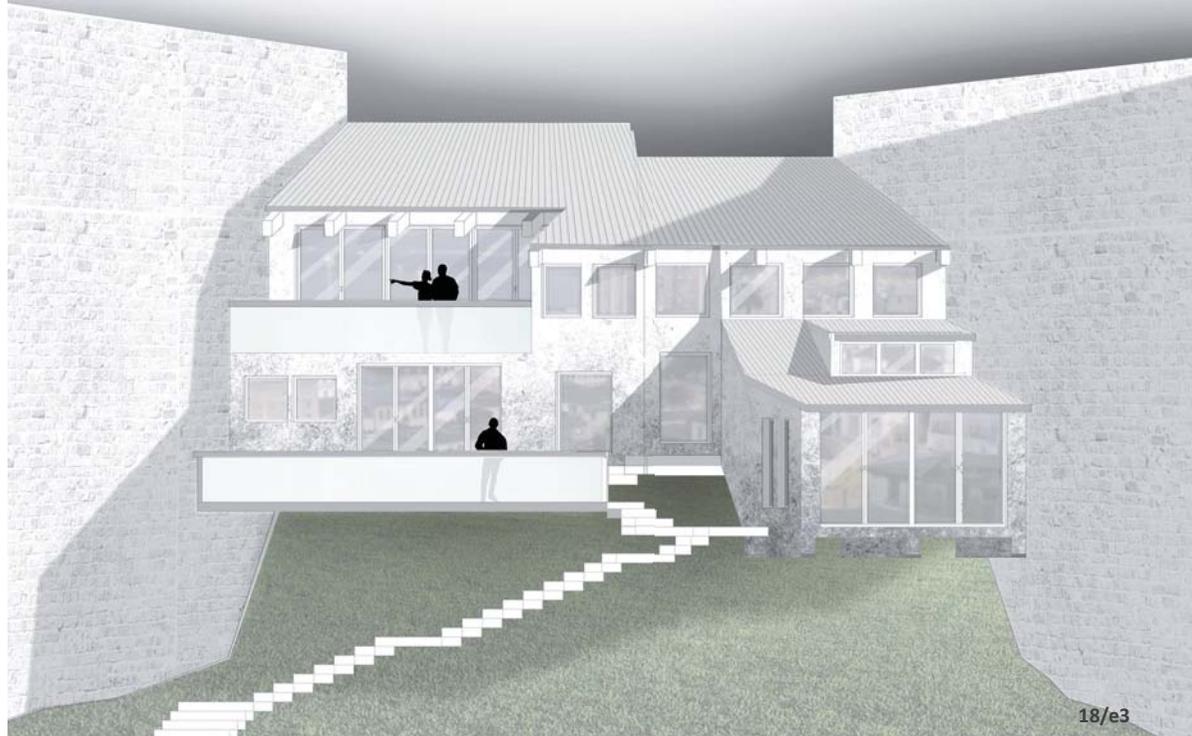
Planimetrias



16/e3



17/e3



18/e3

14/e3 Planta General de la casa
(composición propia)

15/ e3 Axionometría Explotada de la casa
(composición propia)

16/e3 Esquema de llegada luminica
(composición propia)

La luz llega al terreno indirectamente por los edificios aledaños, creando un tunel lumínico en la elevación espacial de la casa, cuyas lucarnas direccionadas al sud-veste concentran la luz.

17/e3 Esquema de disposición espacial de la casa
(composición propia)

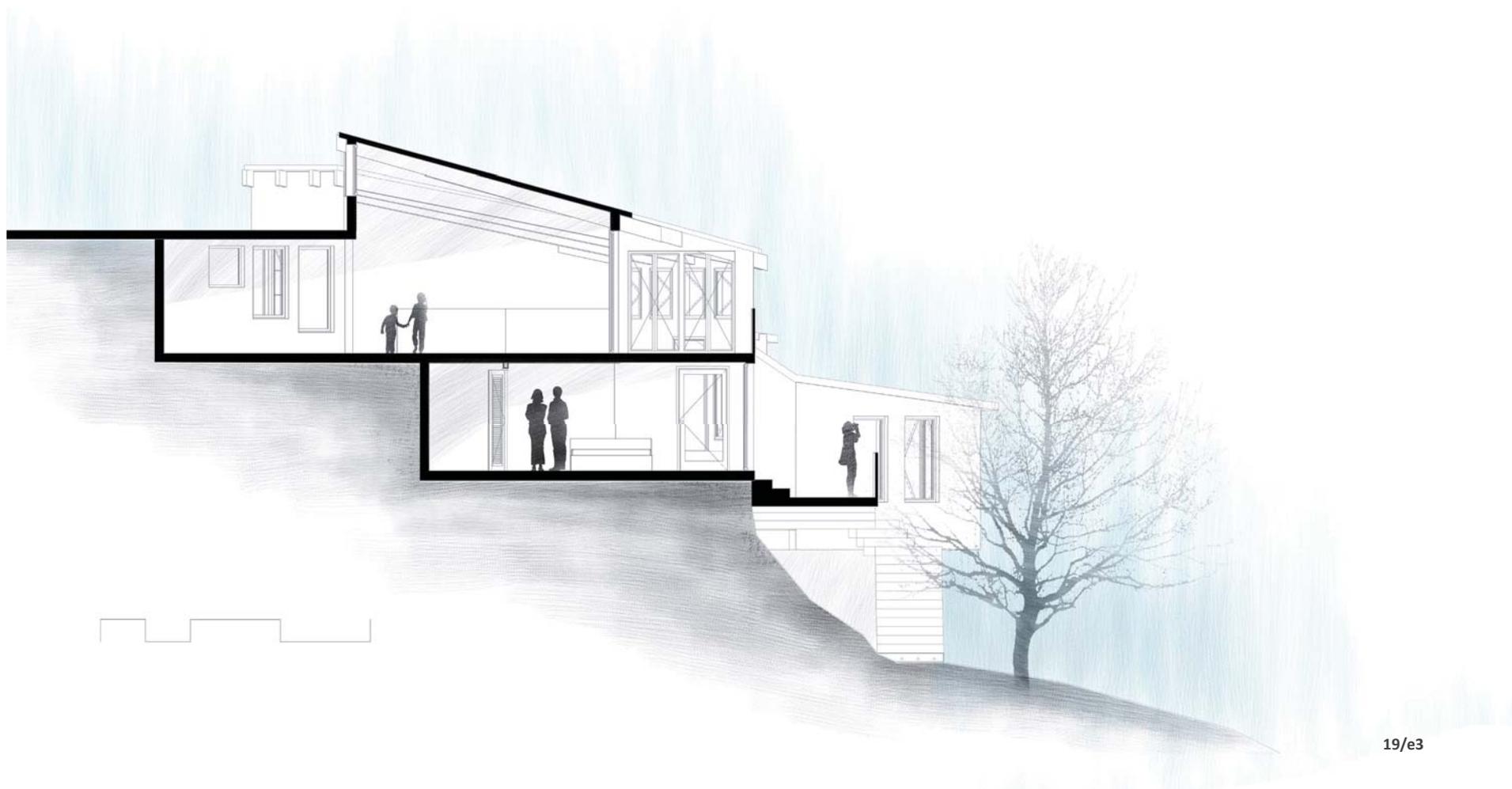
18/e3 Elevación Frontal de la casa
(composición propia)

19, 20/e3 Cortes A y B
(composición propia)

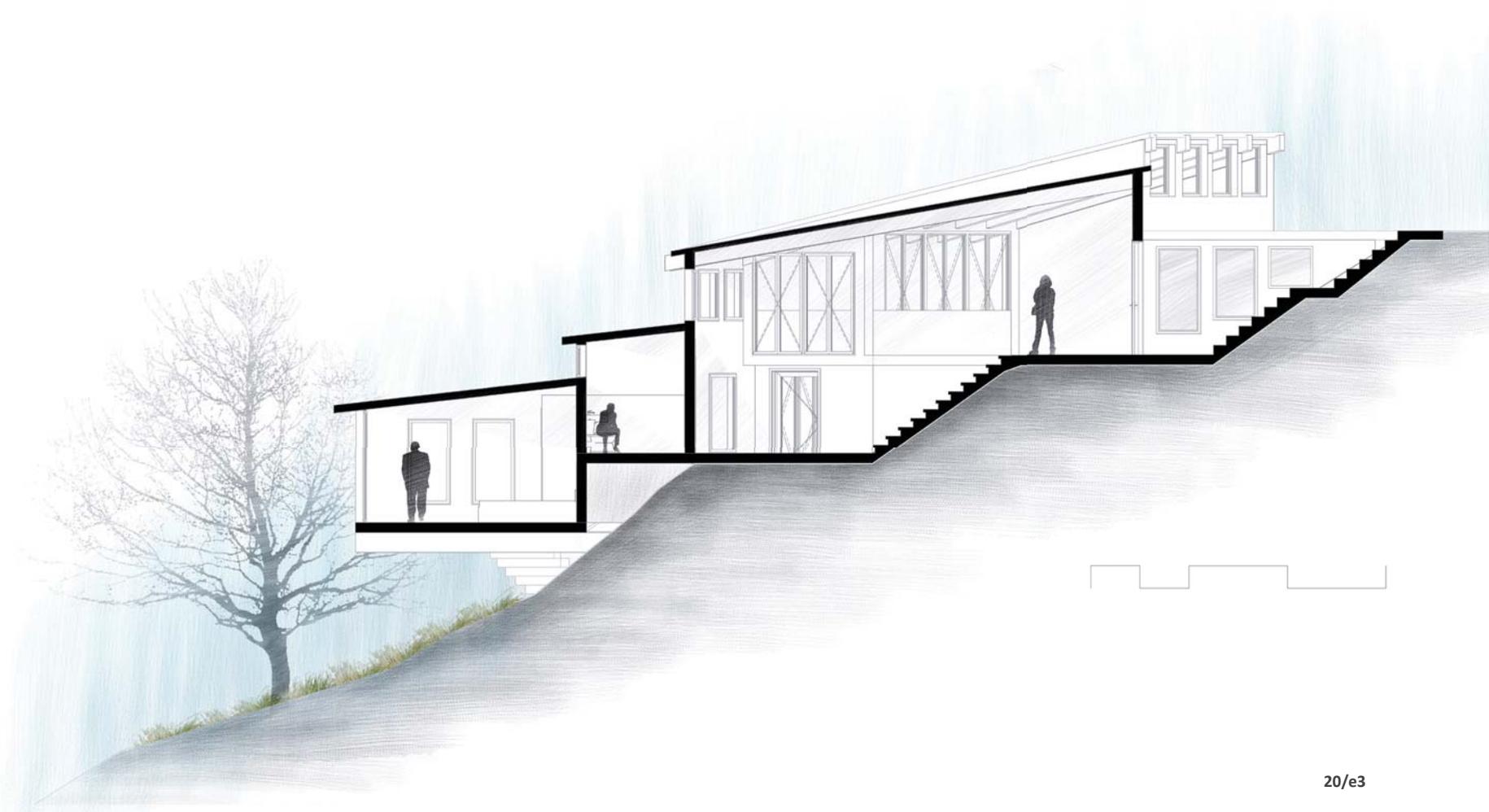
21, 22, 23, 24/e3 Vistas interiores de la casa
(composición propia)

Aqui se muestra la insidencia luminica en los recintos interiores, en el abalconamiento y la disposicion espacial direccionada a la extensión

Corte A-A



Corte B-B



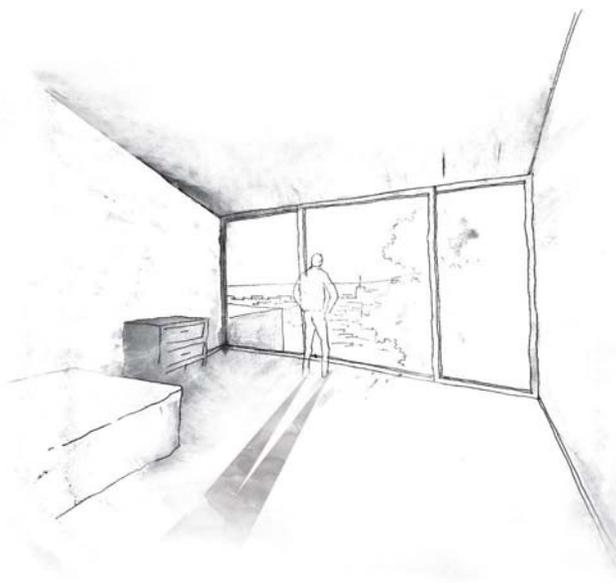
La Obra Habitada



21/e3



22/e3



23/e3



24/e3



"El trabajo del arquitecto es una respuesta al espacio, que demanda, y también a una pregunta: cómo transformarlo."

Alvaro Siza



01/a3

Año Tres

2014

Profesores: Rodrigo Saavedra - Oscar Andrade
Tema : La Sede

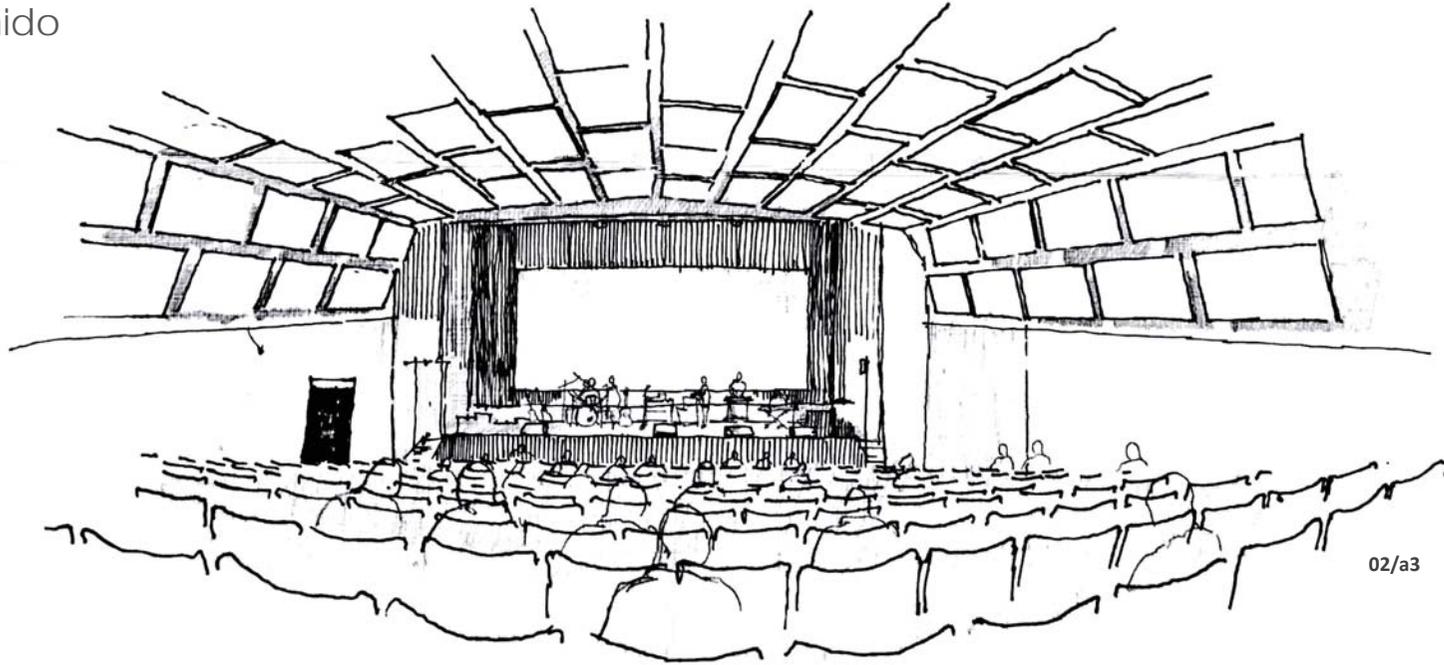
El tercer año de formación de la escuela es el primer acercamiento a la realidad del oficio y a la celebración del acto. Aquí se aborda la problemática de la sede, ósea, un edificio abocado a la reunión colectiva, al encuentro y a la congregación.

El método utilizado aquí para el estudio pertinente del espacio, es el análisis retórico de distintos recintos abocados en la reunión, como iglesias, estaciones o puertos. Aquí se constató la formalidad espacial, la funcionalidad, su estructuración y, así mismo, la manera en la cual el habitante interactúa y utiliza estos recintos.

Luego de este estudio exhaustivo, se encarga la formalización de campos de abstracción, los cuales recojan las cualidades espaciales y lumínicas de un espacio de congregación. Aquí se trataron dos momentos, la reunión en una escuela, y la llegada en una estación. En ambas se utilizó el criterio del quiebre como ente articulador en el habitar y en la forma en que espacio construye el acto.

01/a3 Croquis Fundación Ibere Camargo, Alvaro Siza. Composición Propia

Lo Comprimido



02/a3

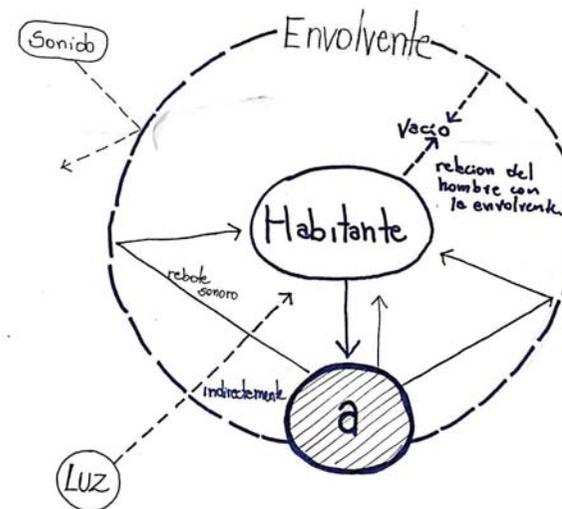
02/a3

Vinculación del vacío con la extensión comprimida

La extensión vertical concentra los focos de atención en el frente, de donde divergen los sonidos e imágenes, contrastado por un vacío poco iluminado y hermético.

a/amplitud vertical es más apreciable en la cercanía al foco convergente

b/la audiencia contrasta el vacío provocado por la nula interacción lumínica. Nexo entre la envolvente en cercanía con un foco.



03/a3



04/a3

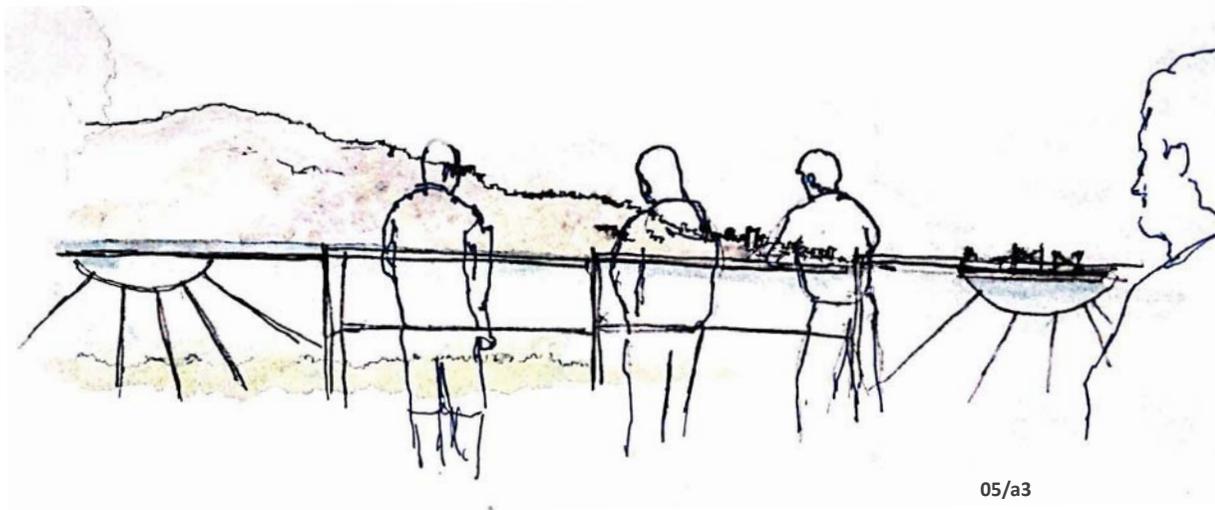
04/a3

El cuerpo inmerso en la extensión

Las dimensiones de un muelle llevan al cuerpo a encontrarse inmerso en una extensión abalconada a lo inmenso, sujeto siempre a un límite.

-Si este límite es el horizonte del mar, la pausa del cuerpo se prolonga en post de el. Lo llamare "Detención en el Abalcamiento Prolongado"

-Si el límite es la ciudad que se alza en contra de un horizonte extendido, lo llamare "Contención corporal en la profundidad limitada"



05/a3

05/a3

La extensión se pierde en la altura donde el abalcamiento acoge en el habitar pausado.

a/ El cuerpo se abalcona a la extensión en la conducción provocada por la internación del muelle en lo inmenso.

02/a3 Croquis cine arte de Viña del Mar. Composición Propia

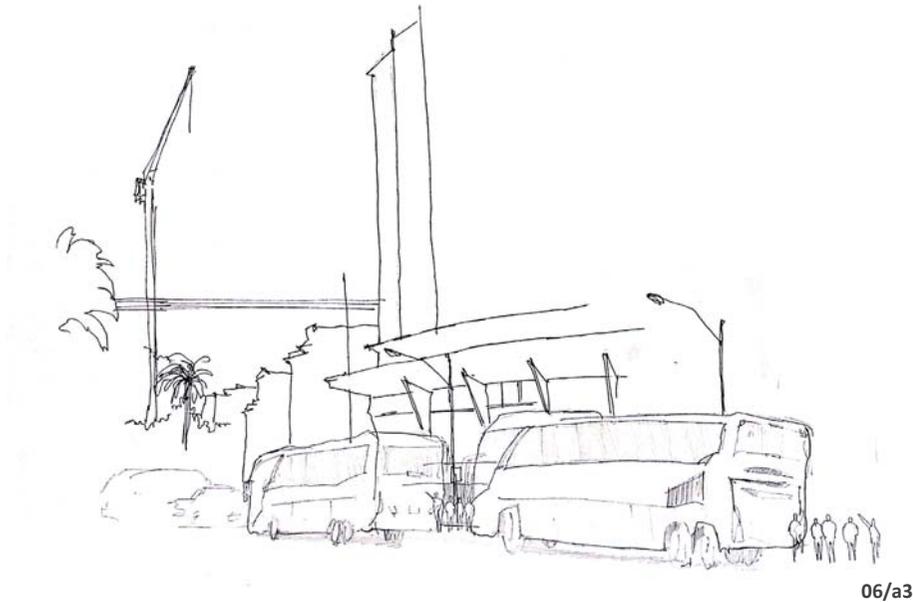
03/a3 Esquema de relaciones espaciales de espacios comprimidos.

Composición Propia

04/a3 Croquis DEC muelle Barón. Composición Propia

05/a3. Croquis Muelle Barón. Composición Propia

La Llegada

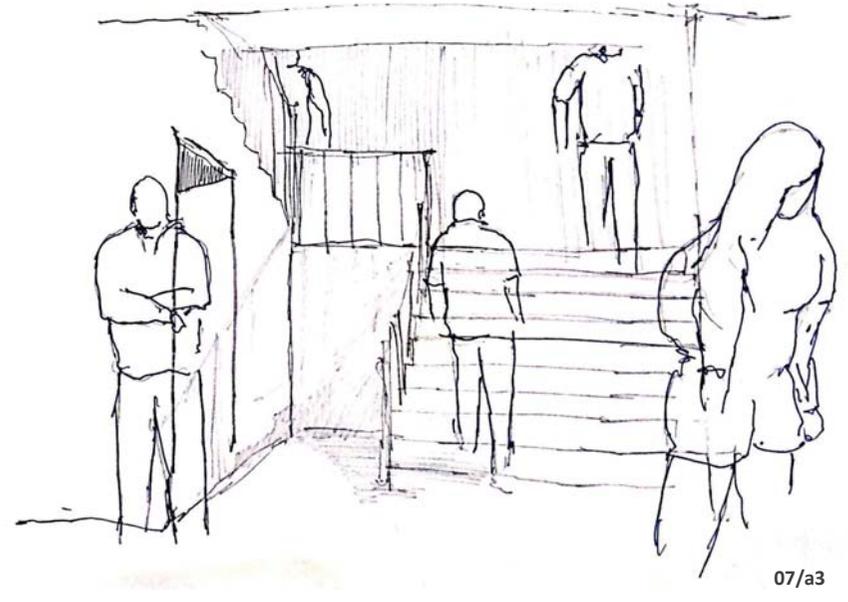


06/a3

Vigilia en el arribo Fugaz

La fugacidad del flujo, en el arribo habla de la amplitud como factor esencial del apuro y la carencia de pausas.

El habitante responde a los acontecimientos del espacio, mediante los cambios de ritmos e su transitar.



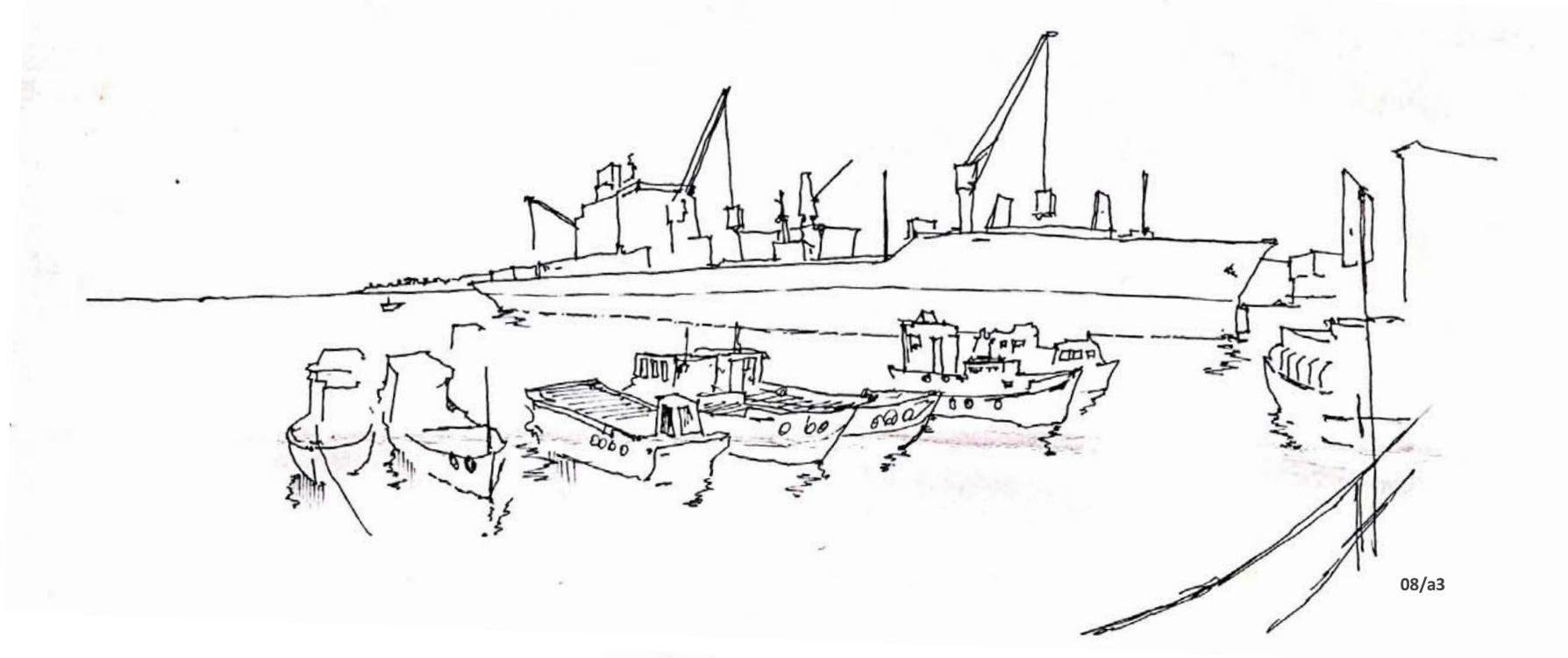
07/a3

07/a3

Mientras más es la Amplitud espacial, menos pausado es el Flujo

El Flujo y el ritmo disminuyen en estos recintos, por lo que las pausas son directamente proporcionales al acotamiento del espacio.

La Antesala

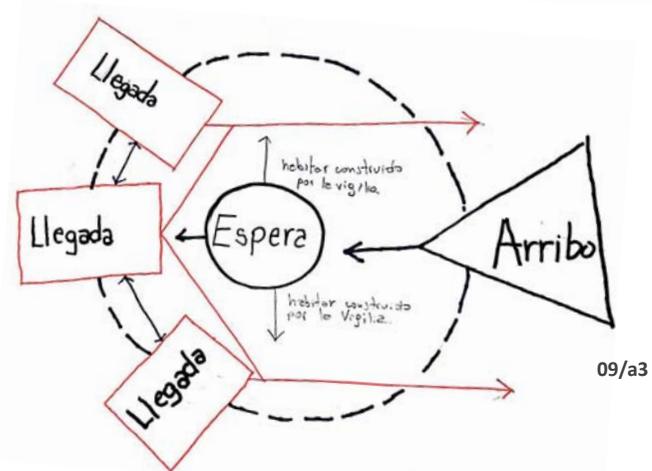


08/a3

La antesala del embarcarse

a/El comportamiento del habitante depende de los factores visuales y espaciales del recinto abalconado al límite, es decir su apertura al horizonte o a la contención influye en el habitar, en las pausas y detenciones esporádicas

b/En estos recintos las pausas se dirigen al mar, en aproximación al límite visual.



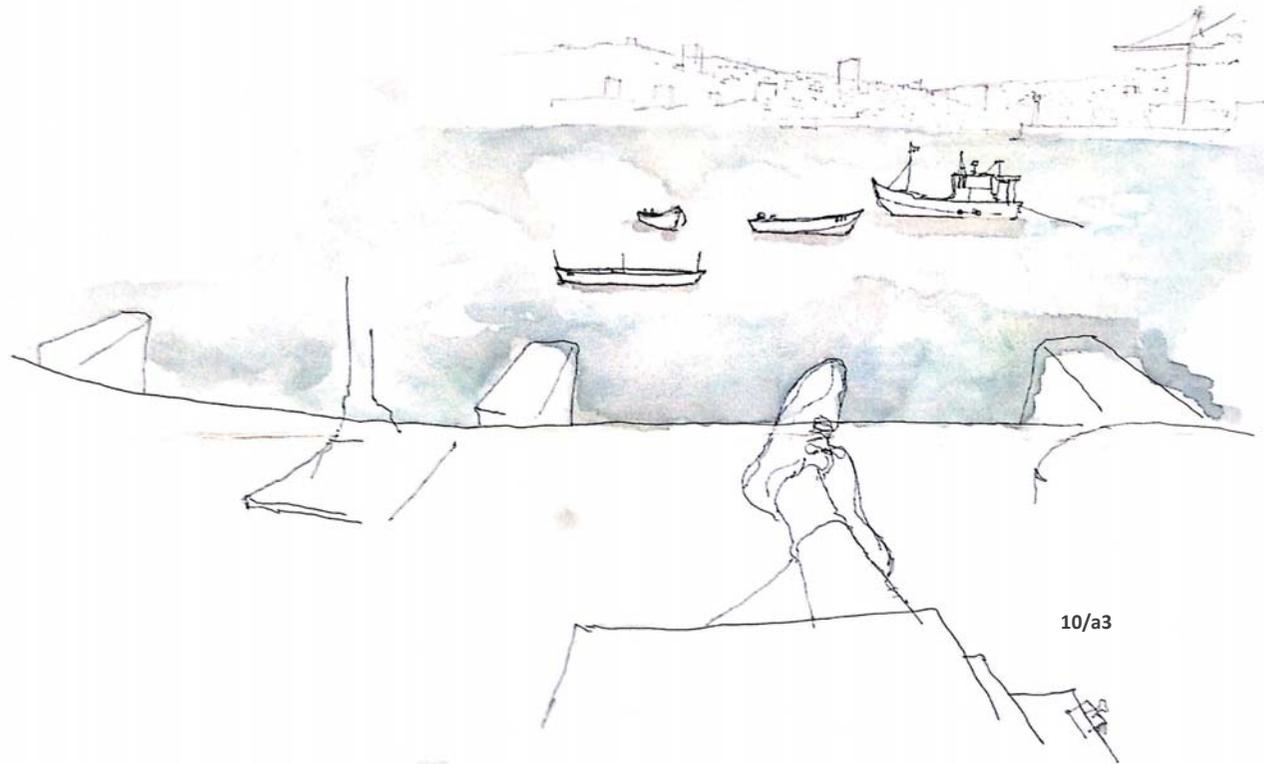
06/a3 Croquis Terminal de buses Viña del Mar. Composición Propia

07/a3 Croquis del Flujo en Estación de Buses. Composición Propia

08/a3 Croquis barcos en el puerto. Composición Propia

09/a3. Esquema de relaciones espaciales del flujo de las estaciones. Composición Propia

La Exposición

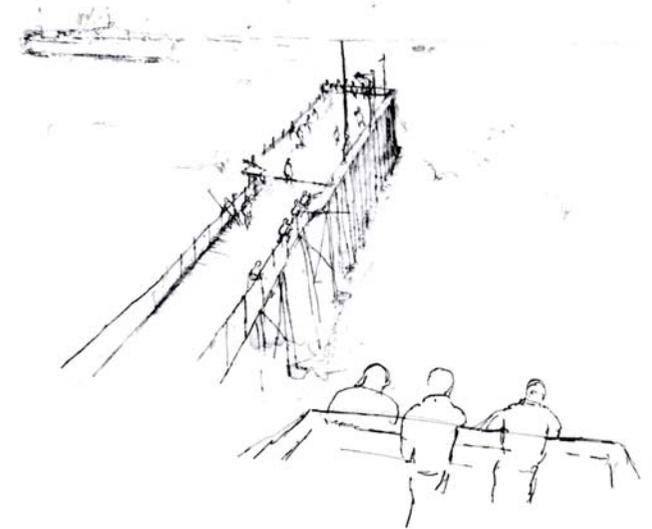


10/a3

10/a3

a/Exposición abrupta al límite de la extensión

b/El cuerpo se expone a una contención espacial provocada por la marginación de lo extenso, es decir, el cierre espacial de la bahía atrapa la prolongación. Aparece un nuevo límite en la extensión vertical del espacio.



11/a3

11/a3

a/Internación abalconada a la amplitud el habitar comprende una dimensión de extensión direccionada al horizonte.

b/habitar en la extensión alojándose del límite.

El Envolvente



12/a3

12/a3

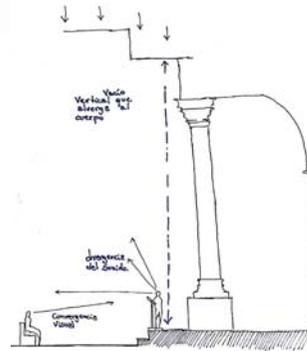
Relaciones corporales y espaciales de distancias y alturas "Compresión de la envolvente"

Limite envolvente de un vacío comprimido en la vertical.

a/Se comprende el vínculo entre la vertical y la extensión. La profundidad del recinto contrasta la altura, generando un contenedor espacial en un limite lumínico. ensión



13/a3



14/a3

10/a3 Croquis muelle Playa Ancha. Composición Propia

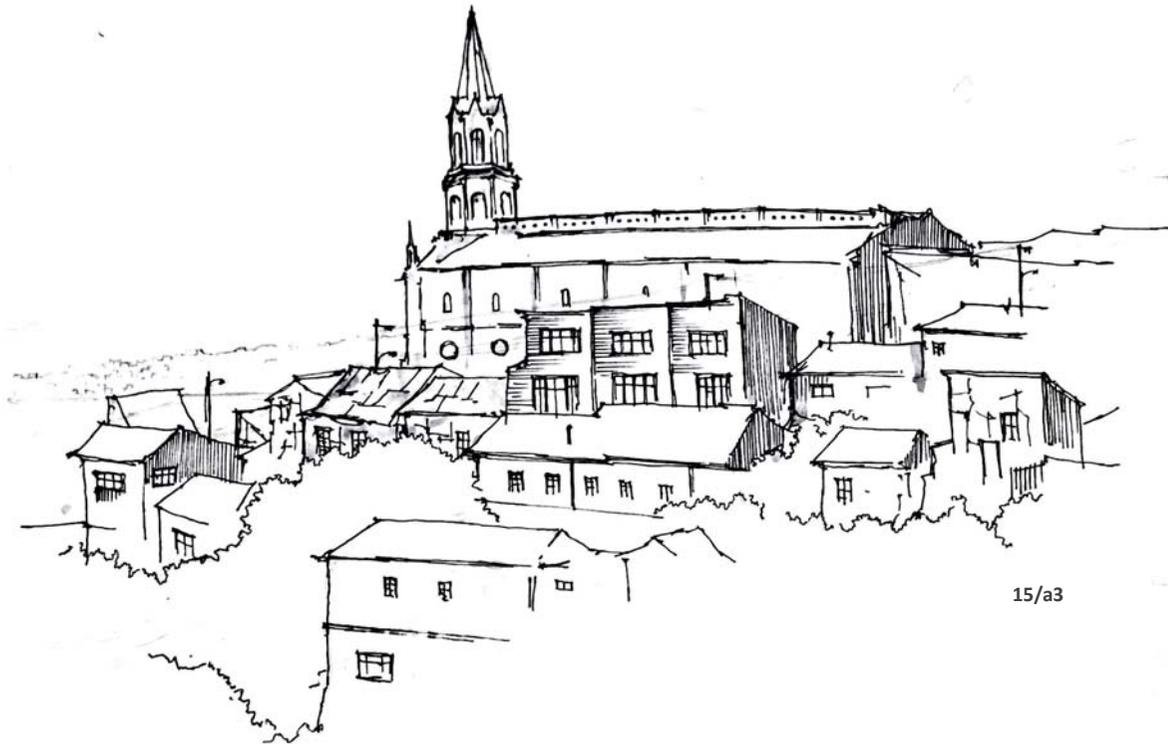
11/a3 Croquis muelle caleta Portales . Composición Propia

12/a3 Croquis parroquia Viña del Mar Composición Propia

13/a3. Croquis Parroquia Viña del Mar. Composición Propia

14/a3. Esquema espacial de una Iglesia. Composición Propia

La Lejanía



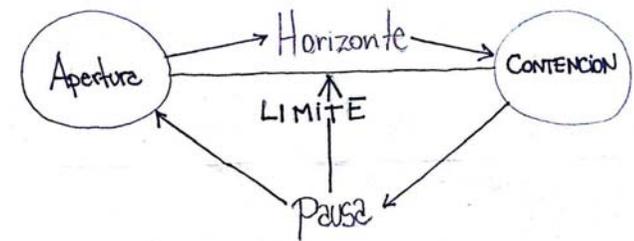
15/a3

15/a3

La Lejanía

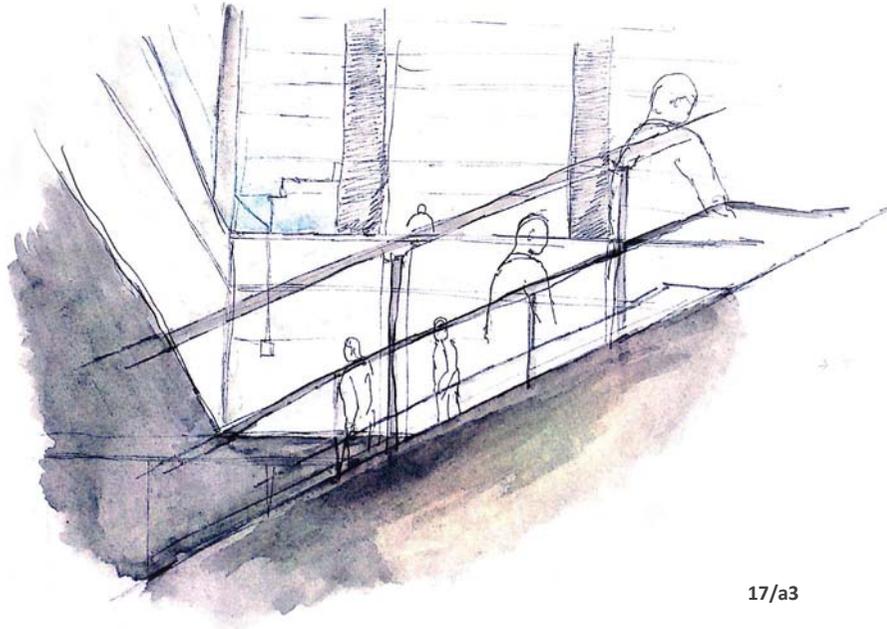
Saturación de elementos que componen un ritmo y un orden

La iglesia condiciona el orden espacial, de ella divergen las geometrías que acompañan al ritmo dirigido a lo extenso y componen un todo



16/a3

La Internación

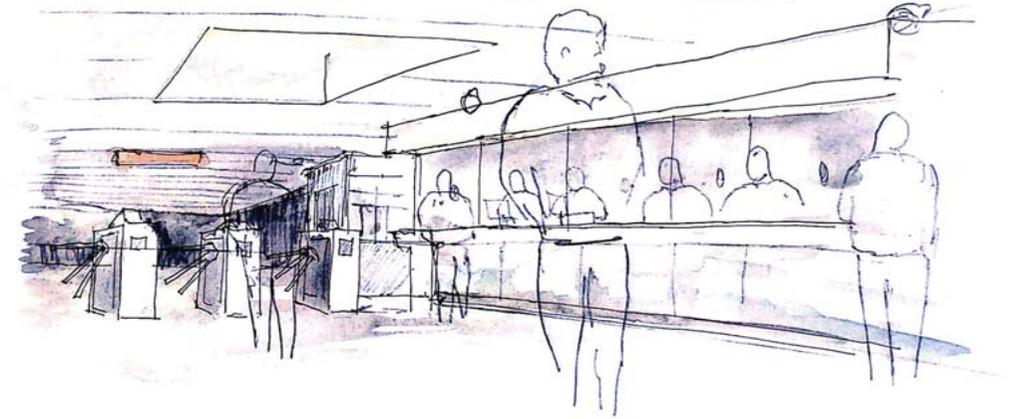


17/a3

17/e3

El Arribo

El flujo constante, venido del exterior se interrumpe en el ingreso, aun así, el espacio no se comprime por lo que estos flujos no se ven interrumpidos en sus ritmos.



18/a3

17/a3

El arribo en el recorrer constante

El cambio de la luz y de ambiente condiciona cambios de ritmos, aun así, el flujo se mantiene constante.

Diferenciación de recintos según la luminosidad, también se advierten las entradas y salidas por esta condición

La compresión espacial condiciona al flujo constante

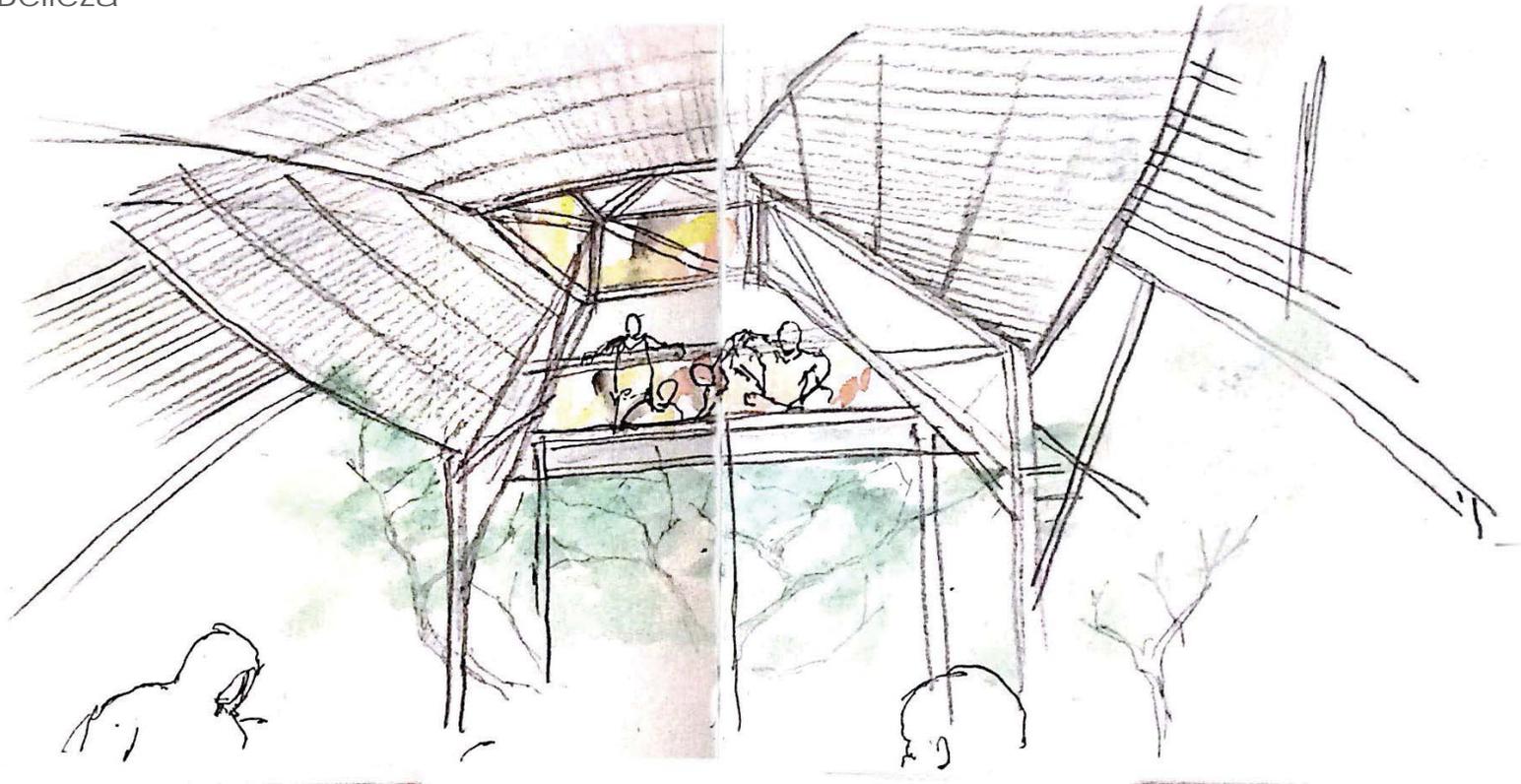
15/a3 Croquis Iglesia Valparaíso. Composición Propia

16/a3 Esquema de relaciones espaciales. Composición Propia

17/a3 Croquis Estacion de metro Viña del Mar
Composición Propia

18/a3. Croquis Boletería de metro. Composición Propia

La Vertical y la Belleza



19/a3

19/a3

La Belleza en la Obra

La vertical concéntrica creada por el techo encontrado en una convergencia espacial lumínica, en una apertura vertical distendida que crea la holgura del habitar interior.

EL vínculo y el quiebre



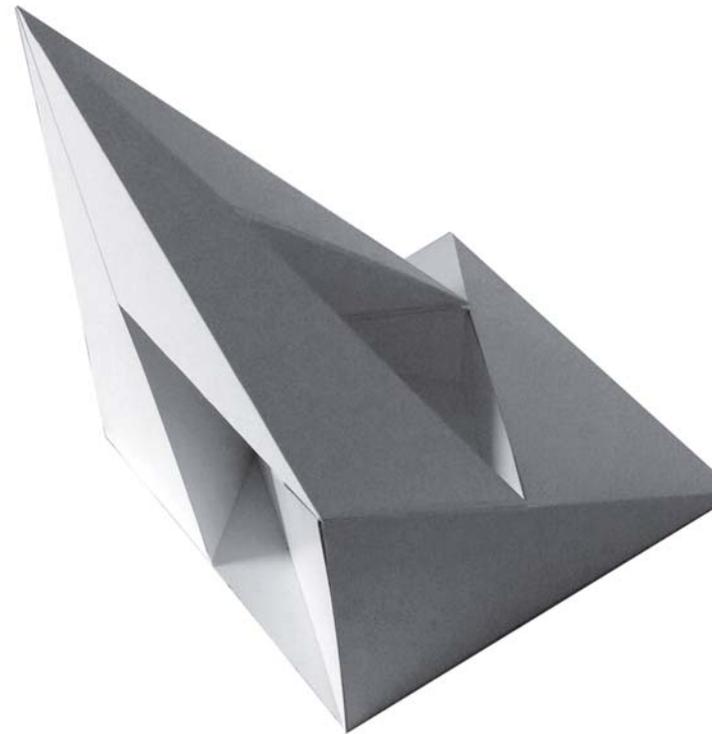
20/a3

20/a3

Vano en Resguardo del Quiebre Vinculante

Circulación orientada al traspaso vinculado

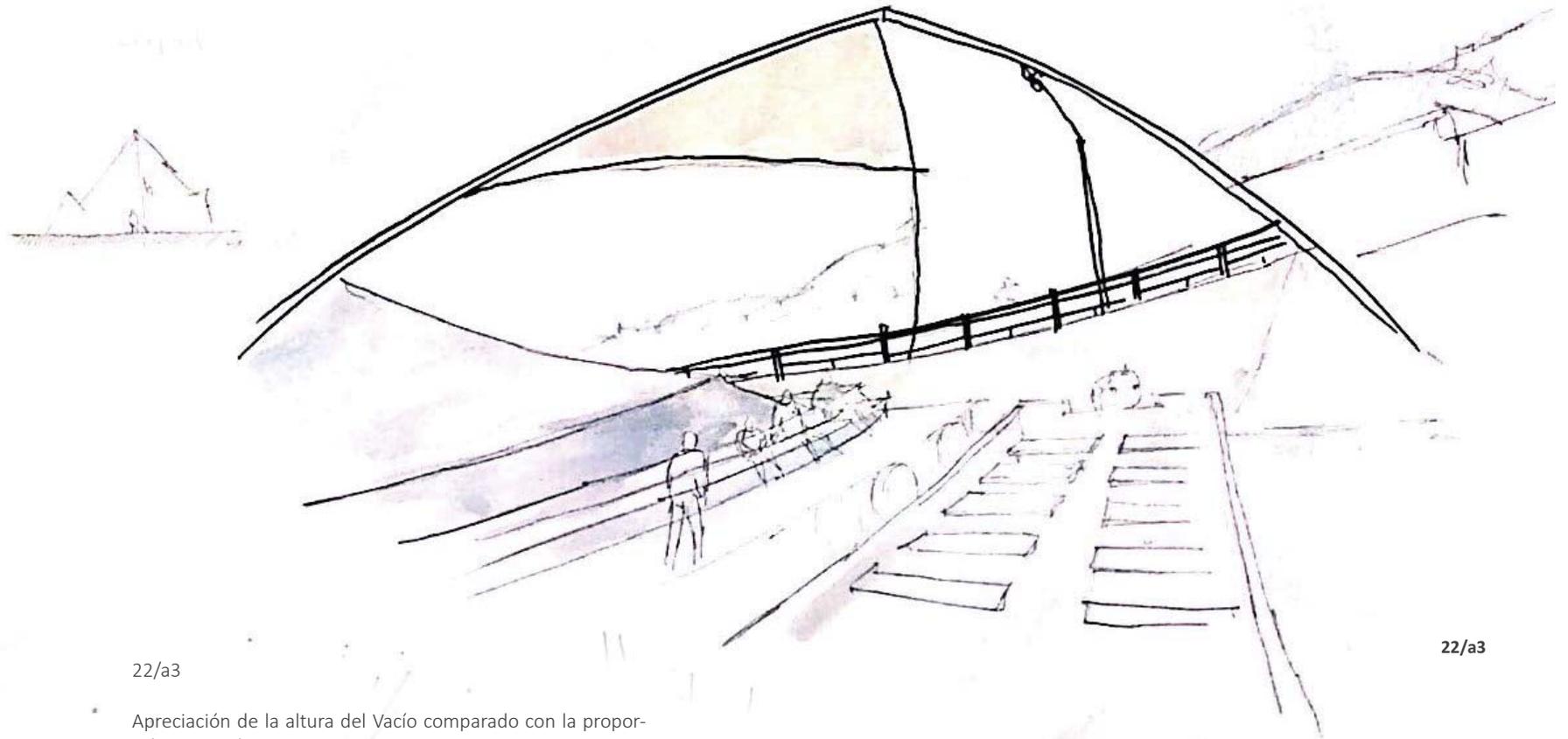
La comunicación o vínculo espacial interna de la luz actúa de acuerdo a la fragmentación de los recintos, donde las aristas traspuestas contrastan la dimensión de profundidad vertical, creada así misma por la extensión horizontal, que se fragmenta y de dirige divergentemente ante



21/a3

19/a3 Croquis Obra Travesía Tecoa Pindo Potí.
Composición Propia
20/a3 Campo de Abstracción de la Luz . Composición Propia
21/a3 Campo de Abstracción de la Luz. Composición Propia

Obra Habitada de la Estación

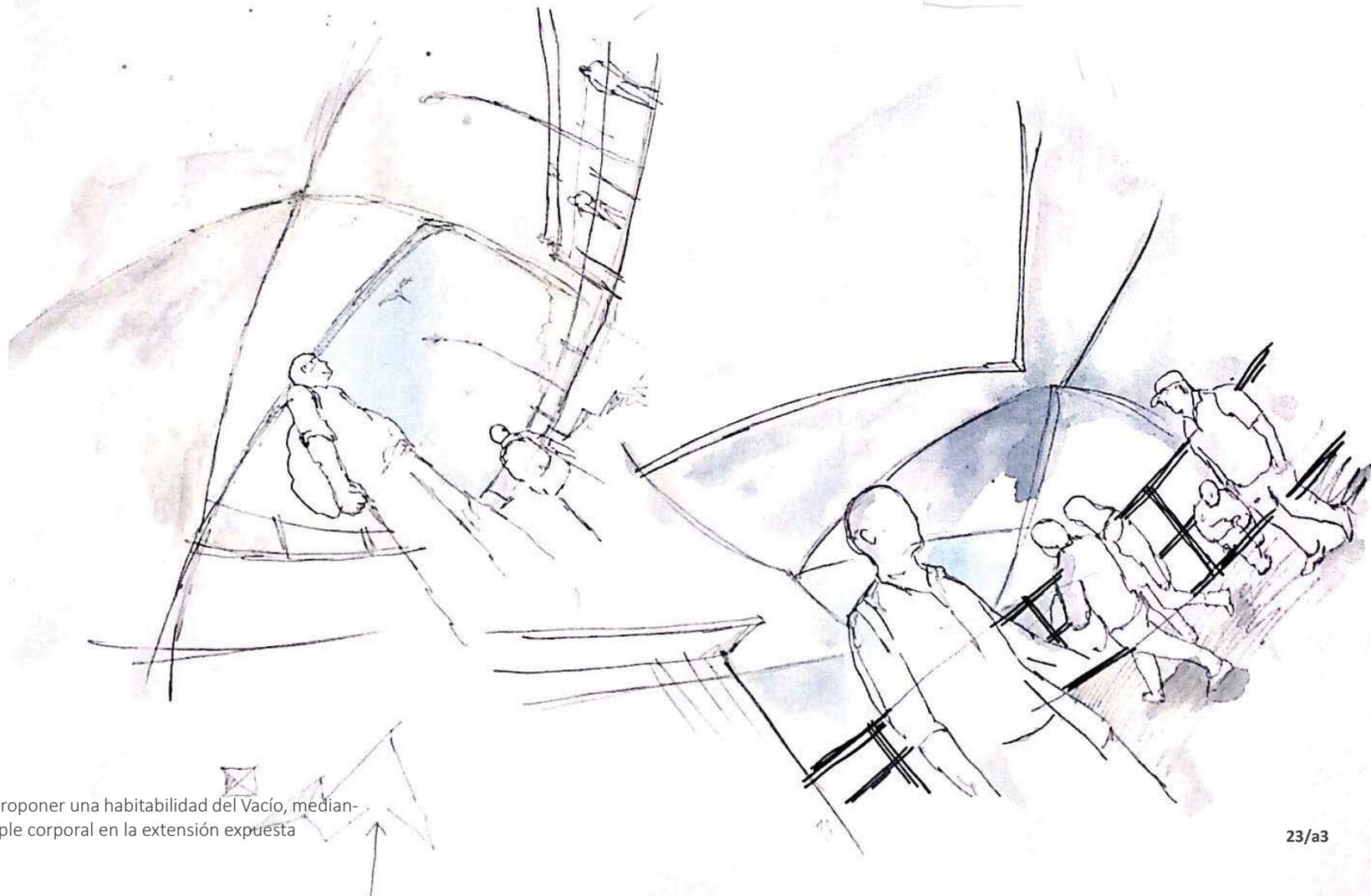


22/a3

Apresiasi de la altura del Vacío comparado con la proporción corporal.

22/a3

Obra Habitada de la Estación



23/a3

La intención es proponer una habitabilidad del Vacío, mediante el acto, el acople corporal en la extensión expuesta

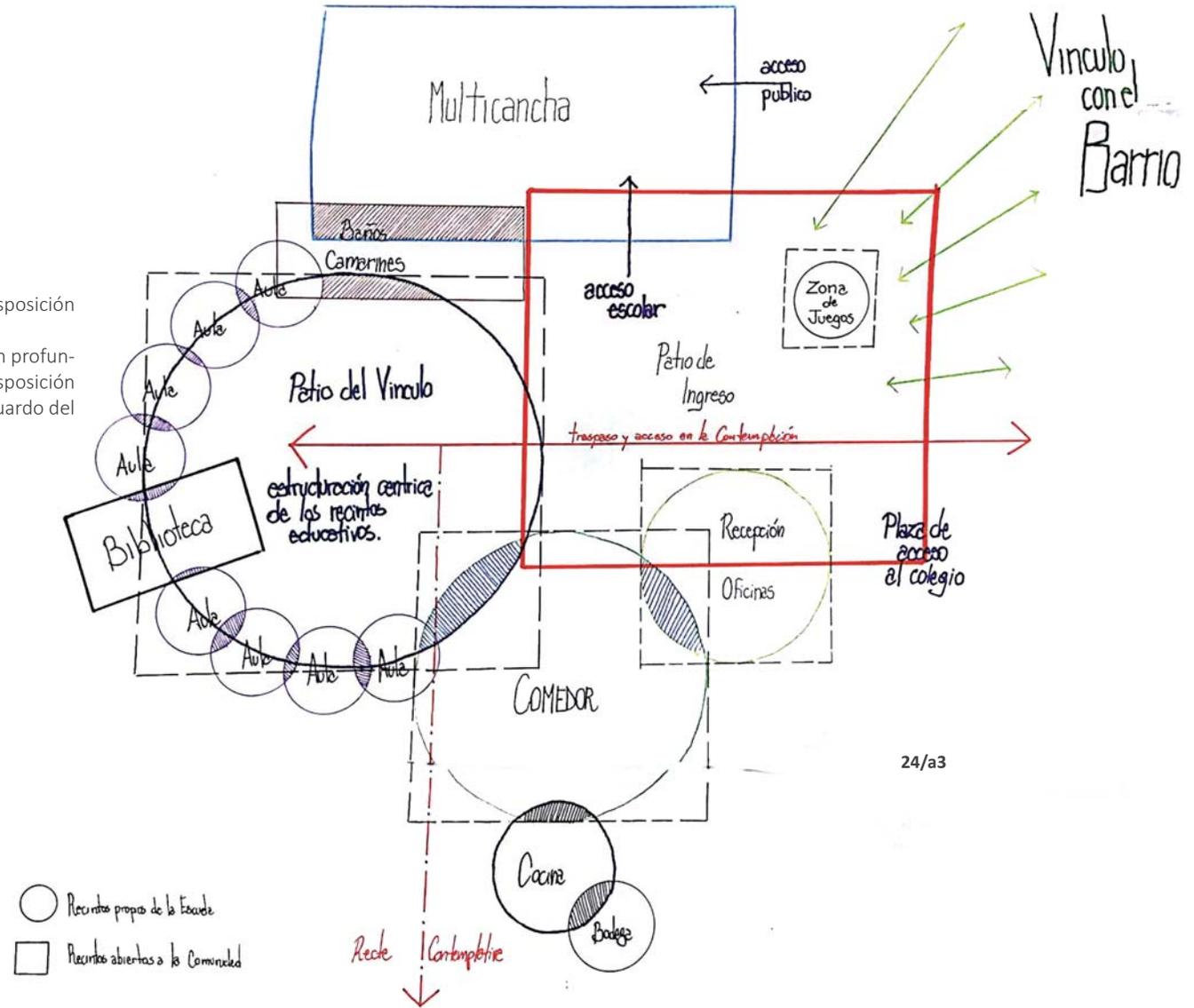
23/a3

22/a3 Croquis Obra Habitada estación Nautica.
Composición Propia
23/a3 Croquis de Obra Habitada estación Nautica.
Composición Propia

Organismo Existencial de la Escuela

24/a3
La Disposición

La organización de la escuela se comprende en su disposición con la extensión. Es decir, el recorrido, desde el ingreso, se extiende en profundidad y se corona en un patio, que estructura la disposición de recintos en el quiebre, donde se produce un resguardo del cuerpo, y el arraigo del Acto.



24/a3

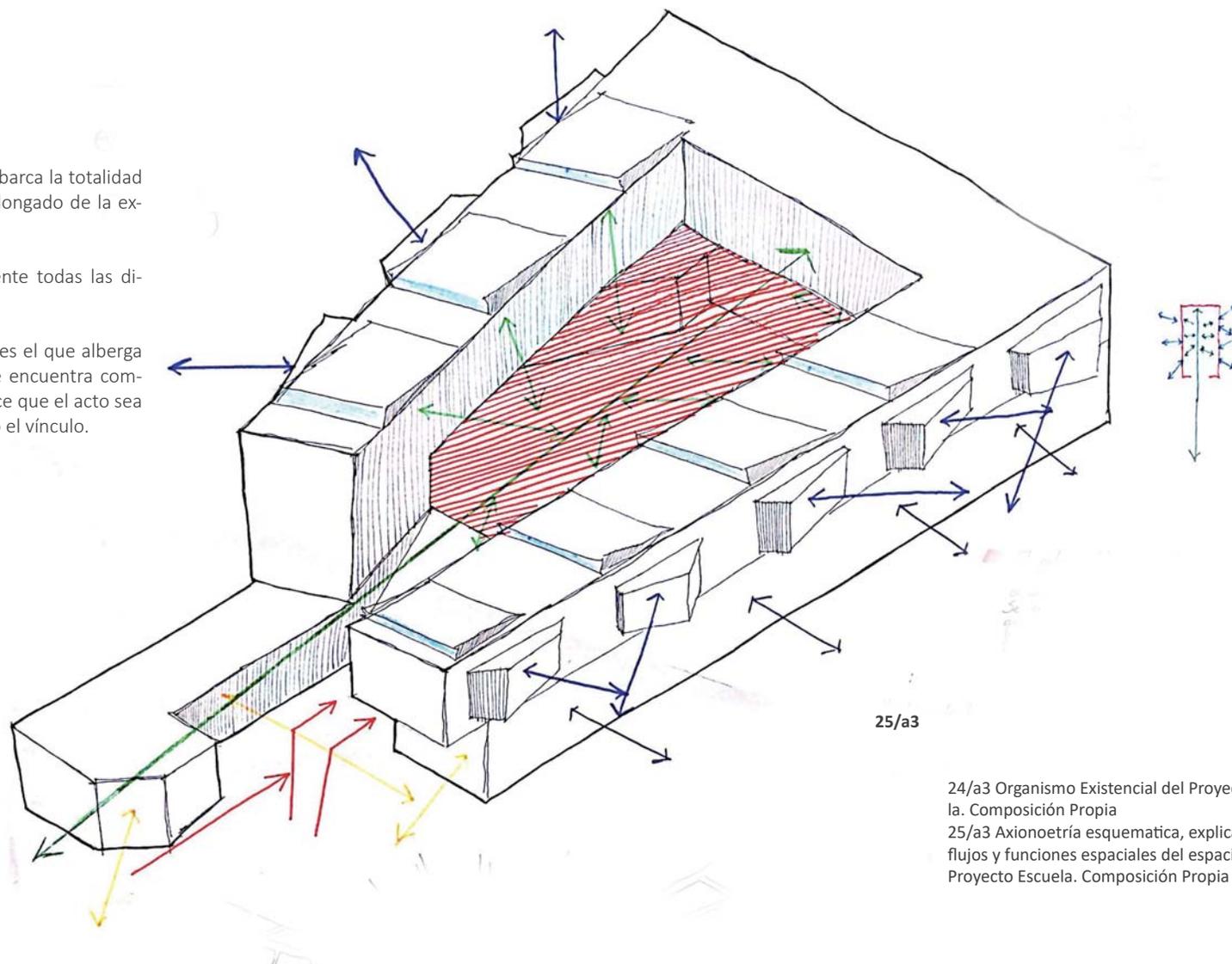
Disposición Espacial de la Escuela

25/a3

El proyecto se estructura con la recta que abarca la totalidad longitudinal del proyecto, es el vínculo prolongado de la extensión con los interiores.

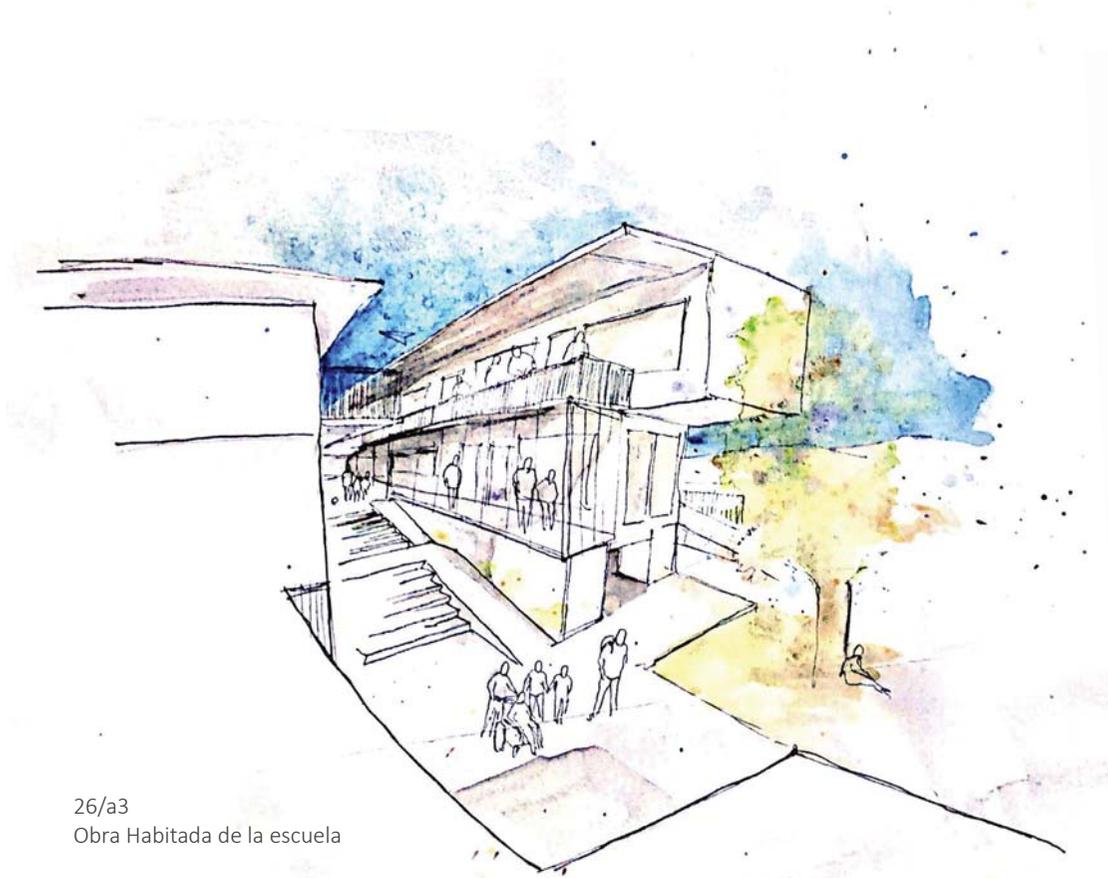
La profundidad abarca visual y especialmente todas las dimensiones de la escuela.

El patio central, que estructura los recintos, es el que alberga el arraigo y el cobijo del esparcimiento. Se encuentra comprimido por el quiebre de la forma, esto hace que el acto sea conducente, dirigido al exterior, provocando el vínculo.



24/a3 Organismo Existencial del Proyecto Escuela. Composición Propia
25/a3 Axionoetría esquemática, explicativa de flujos y funciones espaciales del espacio del Proyecto Escuela. Composición Propia

Obra Habitada de la Escuela

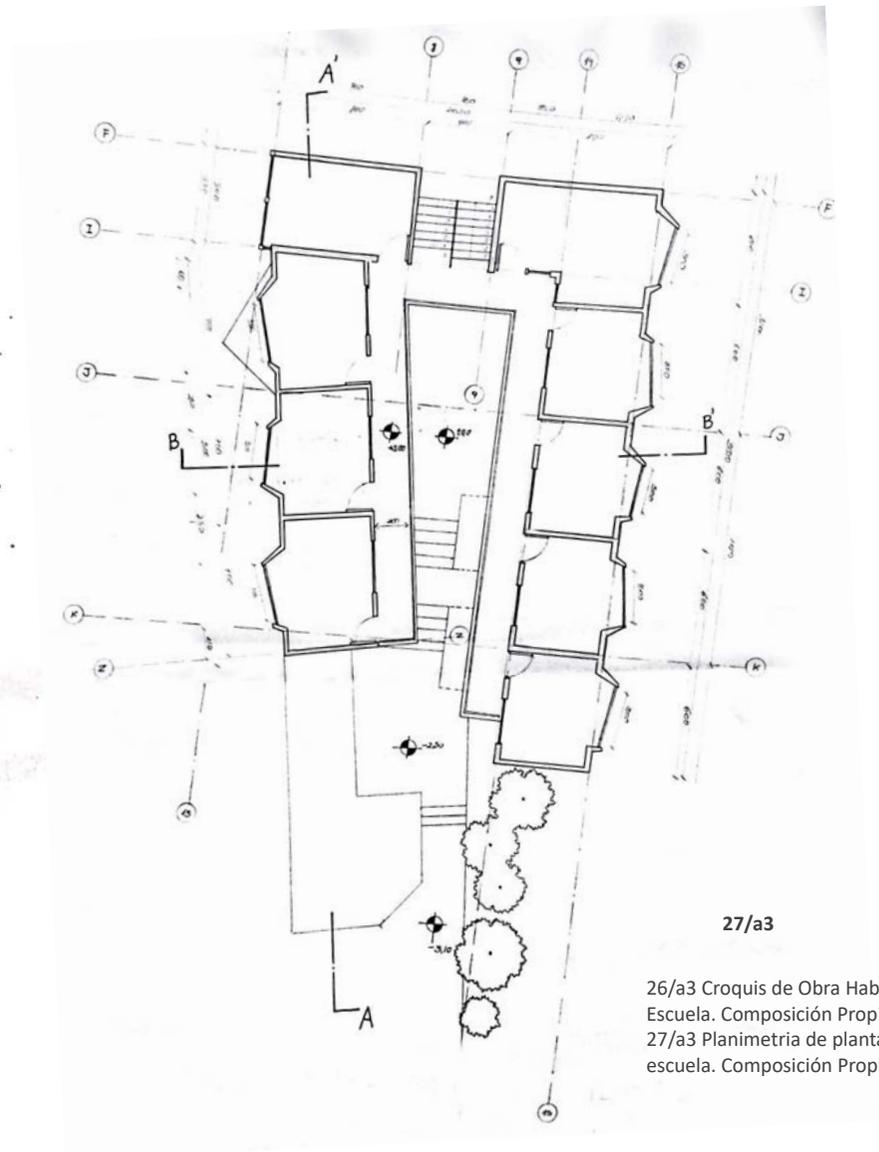


26/a3
Obra Habitada de la escuela

Sintonía y Vínculo entre el barrio y las actividades de la escuela

El vínculo se potencia por las áreas verdes y la extensión en apertura del proyecto.

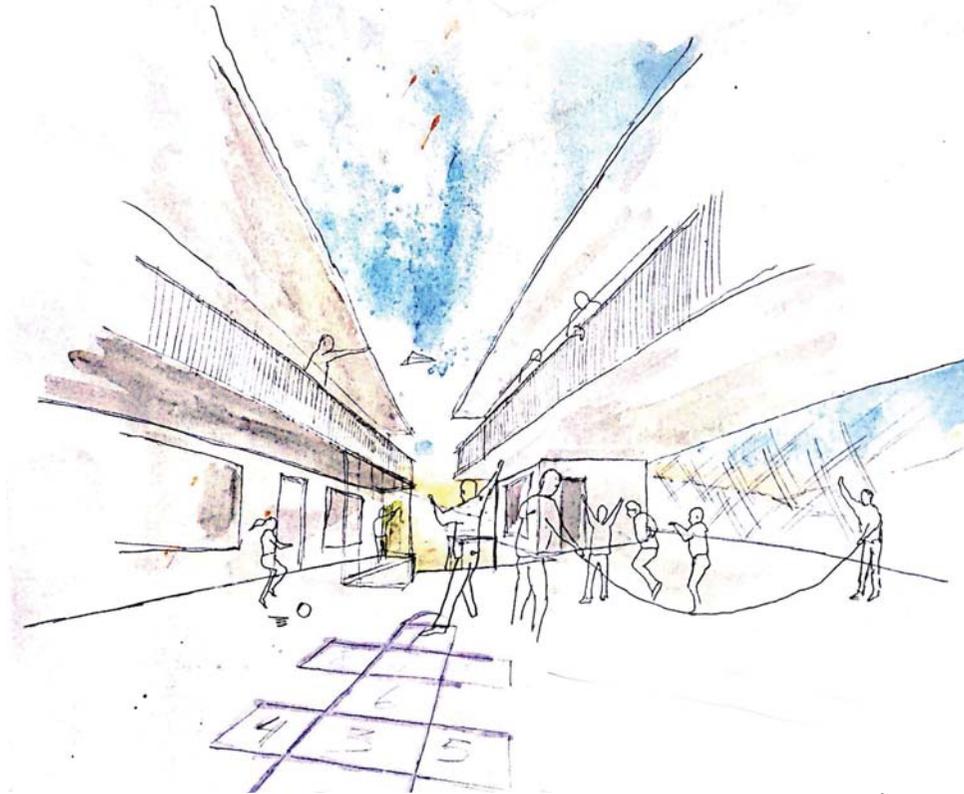
26/a3



27/a3

26/a3 Croquis de Obra Habitada Escuela. Composición Propia
27/a3 Planimetría de planta de la escuela. Composición Propia

Obra Habitada de la Escuela

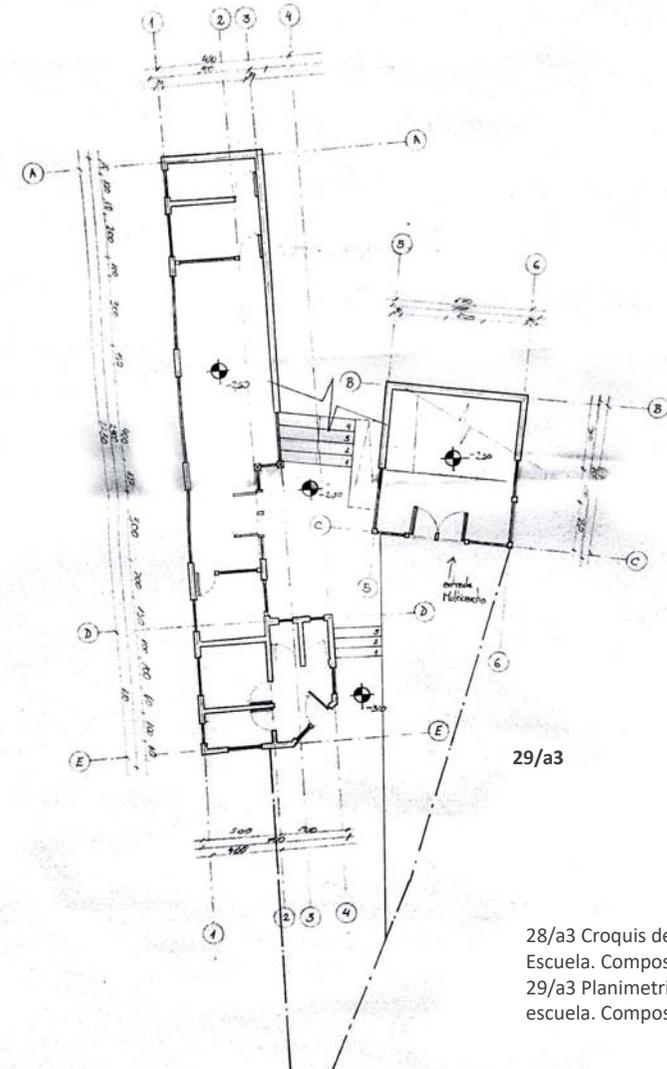


28/a3
Obra Habitada de la escuela

El vínculo se potencia por las áreas verdes y la extensión en apertura del proyecto.

El centro articulador de los recintos crea el Arraigo que alberga al acto, el esparcimiento se vincula a la extensión en el quiebre cobijado

28/a3



29/a3

28/a3 Croquis de Obra Habitada Escuela. Composición Propia
29/a3 Planimetría de planta de la escuela. Composición Propia



"..La Arquitectura es el arte de gastar el espacio.."

Phillip Johnson

Año Cuatro

2015

Profesores: Andres Garces - Constanza Jara

Tema : La vivienda colectiva

Se trata el caso del habitar colectivo mediante un estudio de la conformación urbana de un barrio.

EL barrio actúa como un ente complejo que articula la habitabilidad sectorial de un grupo, el habitante se siente parte de este, lo recorre y entiende. En este caso el barrio de periferia central de Estación Central, se encuentra sobre dimensionado y densificado.

La propuesta busca crear un espacio articulador y que aporte al barrio un espacio de vinculación y que aporte a la conformación barrial. El proyecto debía aportar a la vida comunitaria, utilizando el espacio para crear un espacio de distensión y encuentro.



01/a4

01/a4 Croquis desde plaza Bismark, Valparaíso. Composición Propia

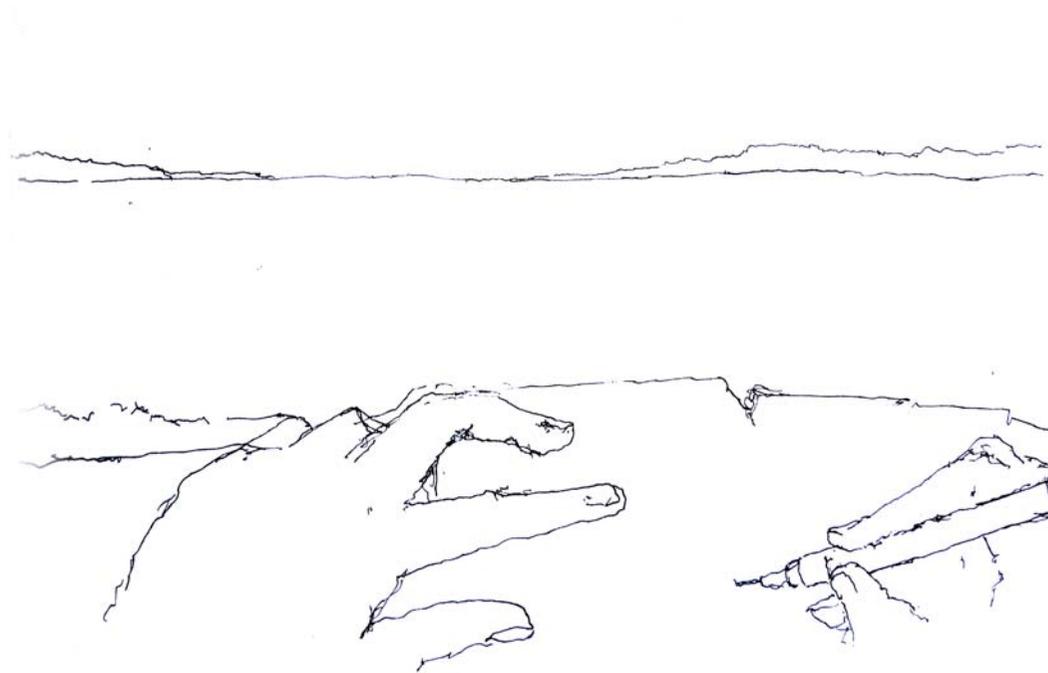
Etapa Siete

Vivienda Colectiva Quiebre que abraza

J3: Joaquin avendaño- Juan Francisco Rojas-
Juan Hernandez

El conjunto habitacional, emplazado en la céntrica Av. Alameda con Alberto Hurtado, en la comuna de Estación Central, destaca por ser un complejo innovador, inclusivo y sustentable.

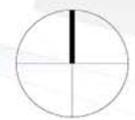
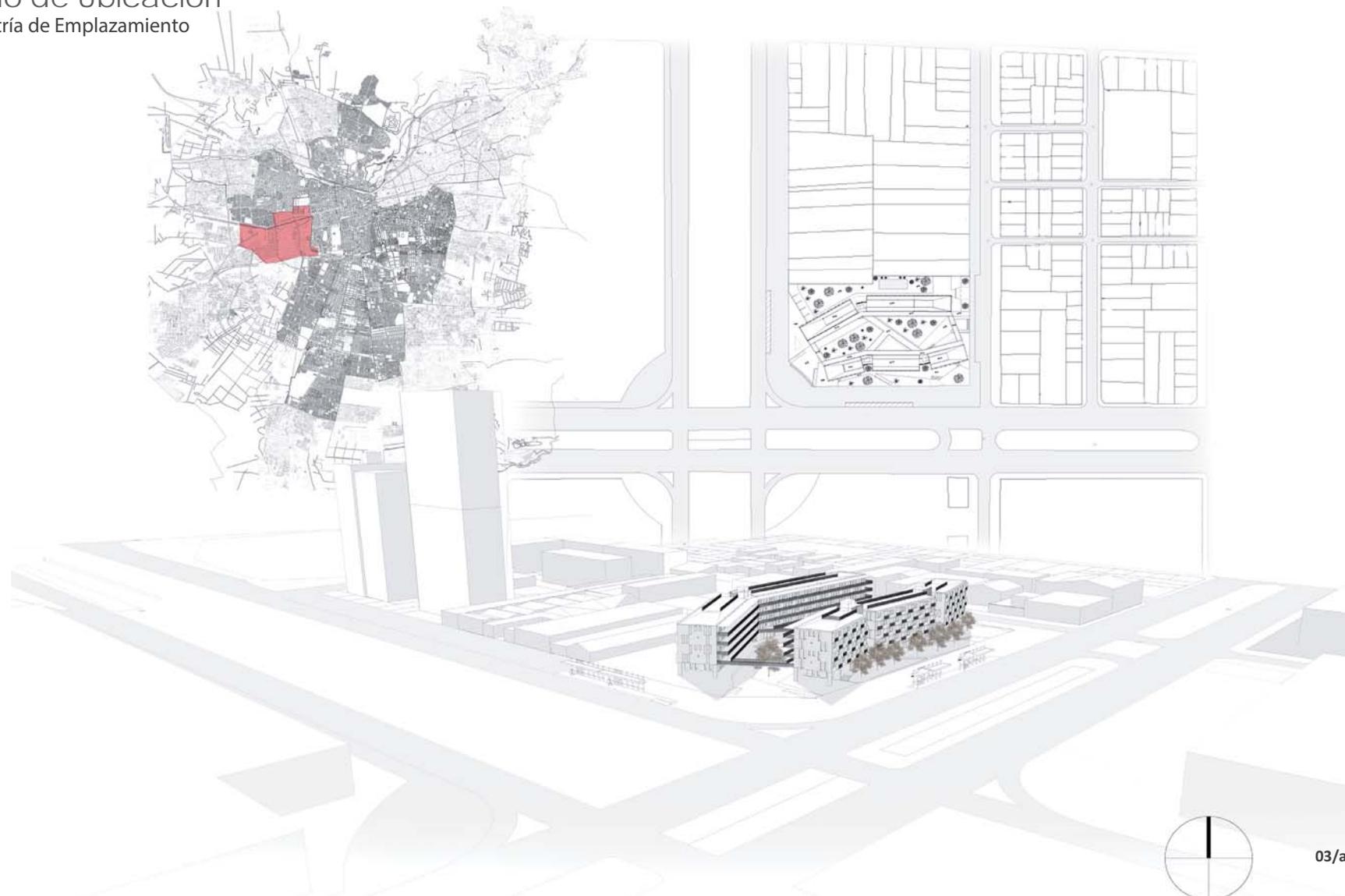
Sus 112 viviendas repartidas en 4 pisos, con dos tipologías de tipo compartida (16) y familiar (96) de 56,4m² cada una, permitirán el habitar de aproximadamente 416 personas en un entorno, cuya principal innovación, es el cercar una plaza hundida, que crea un vínculo urbano distanciado del ritmo de la ciudad. A través de esta, unas pasarelas suspendidas construyen un doble flujo: Público en la parte baja y comunitario en los pisos superiores, dando paso a lo privado. Por su parte la plaza hundida está bordeada de los principales servicios necesarios para la vivienda social: Sede vecinal, sala multiuso, biblioteca, sala cuna y lavandería. Además, desde su lado más cercano a Alameda, está bordeada por recintos comerciales que dan sustento económico al complejo: Locales comerciales, gastronómicos y gimnasio. Como propuesta sustentable, un parque de mitigación de sonido que antecede la fachada Alameda, resguarda y da tranquilidad a la vida barrial. Asimismo, en todas las dependencias públicas del complejo, las áreas verdes dan integridad barrial, regalando a la ciudad un sector único para sus habitantes.



02/a4

Plano de Ubicacion

Isometría de Emplazamiento



03/a4

03/a4 Composición de planimetrías abocadas a contextualizar el proyecto, ubicación, emplazamiento y una Axionoetría emplazada en el contexto. Composición Propia

Esquema de Mitigación Sonora

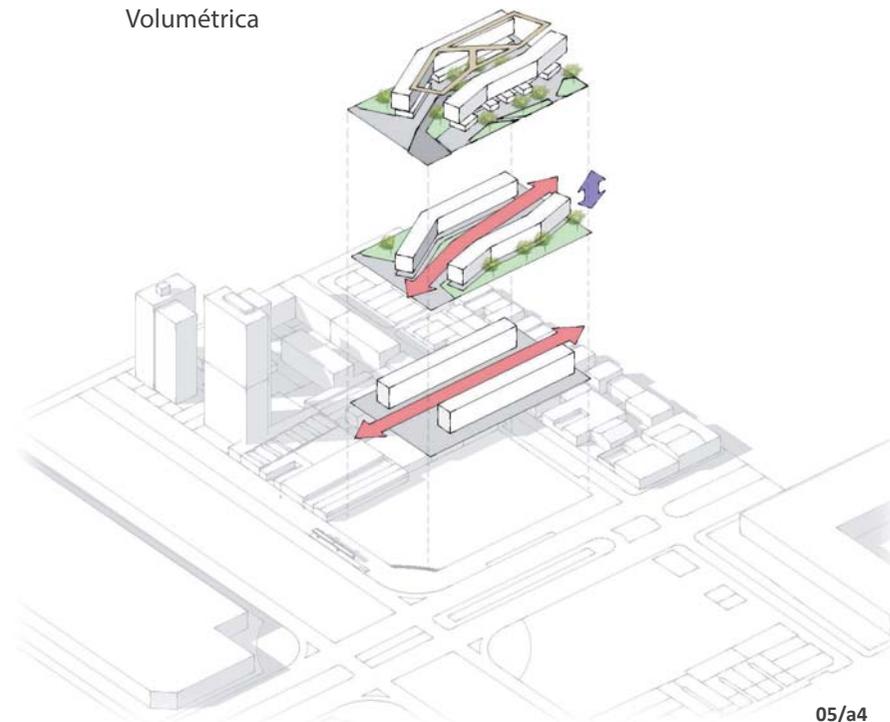


04/a4

La plaza interior funciona como un vinculador barral, creando este espacio recorrible que interna al habitante a una pausa urbana.

Esta pausa es mitigada sonora y espacialmente por los bloques de viviendas, que instauran el habitar interior concéntricamente.

Axionometría Volumétrica



05/a4

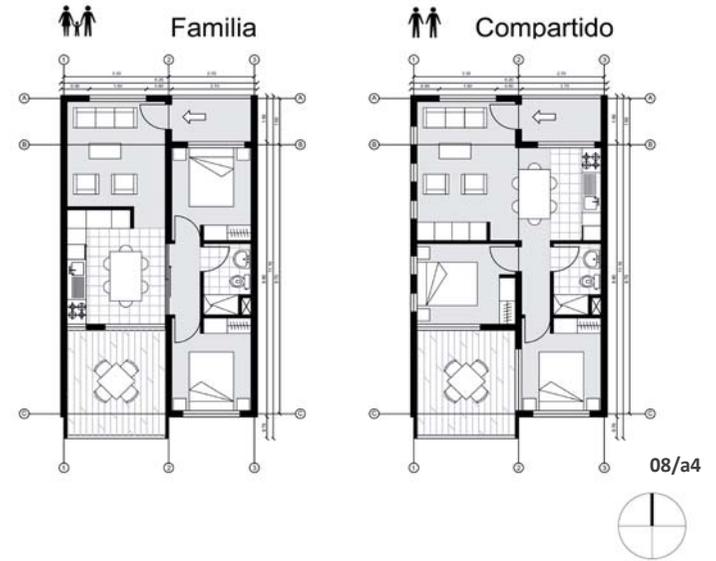
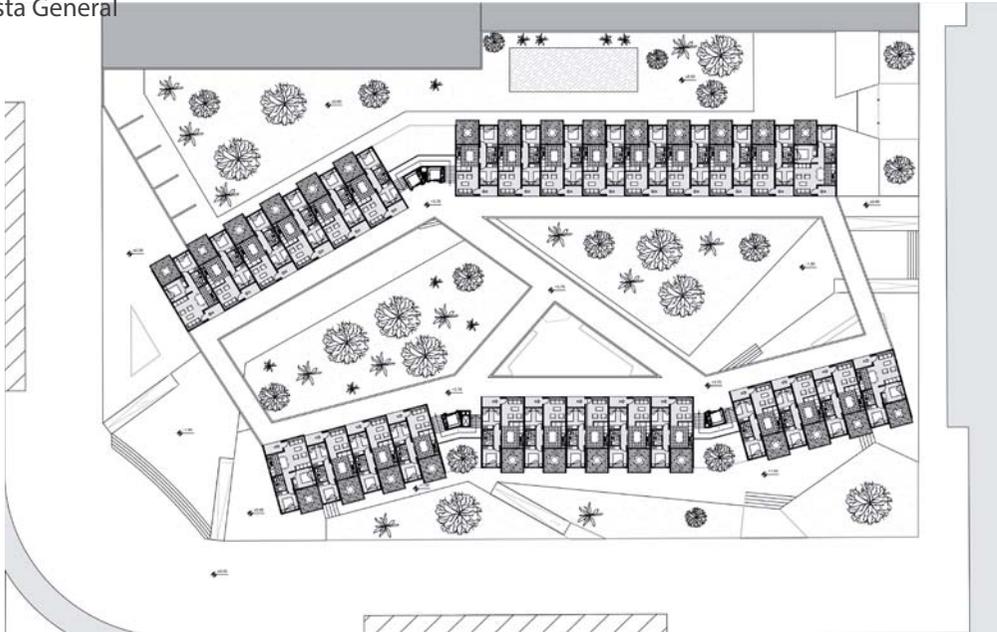
Elevación General



06/a4

Planimetrías

Vista General



07/a4 Planta segundo nivel. Juan Rojas
08/a4 Plantas de Tipologías. Juan Rojas
09/a4 Vista del proyecto desde Alameda. Composición propia

Planimetrías

Planta Piso



10/a4 Planta primer nivel. Juan Rojas

Vista Parque Interior



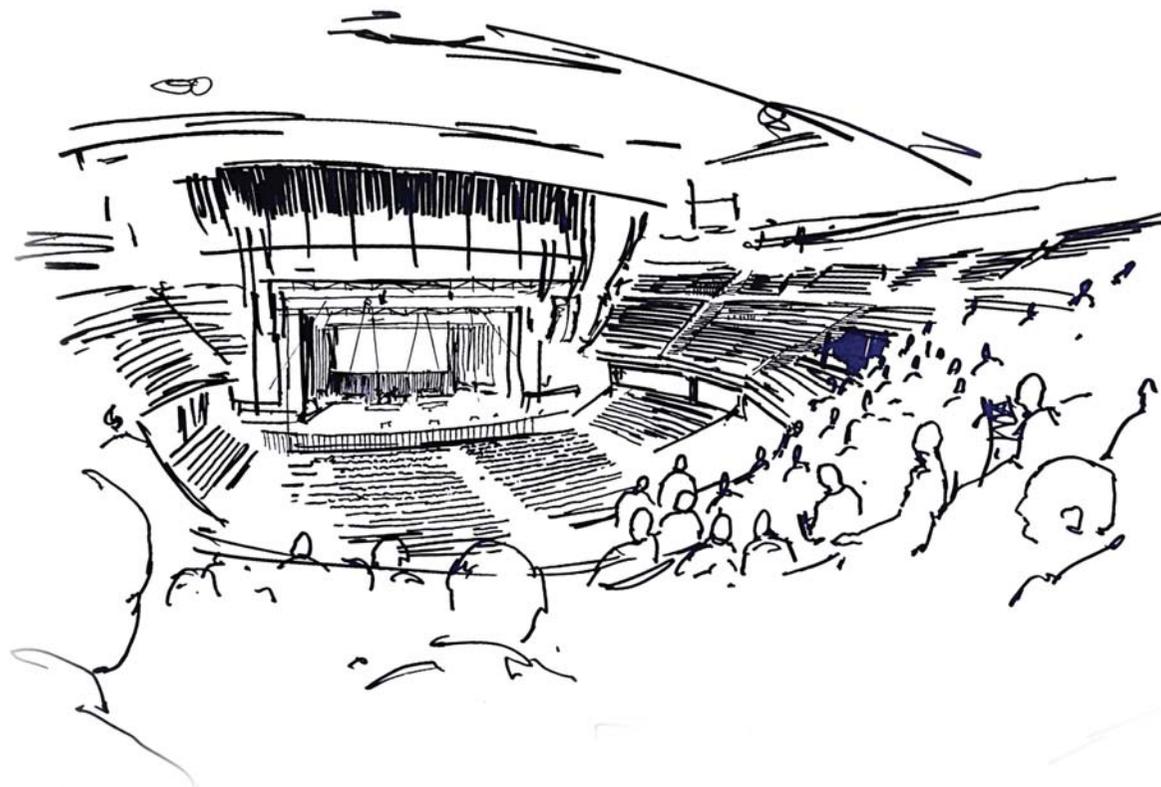
11/a4 Vista del patio Interior. Composición propia

11/a4



“Puedo tomar cualquier espacio vacío y llamarlo escenario desnudo. Un hombre camina por este espacio vacío mientras otro lo observa, y esto es todo lo que se necesita para realizar un acto teatral”.

Antoni Ramón Graells



01/e9

Año Cinco

2016

Profesores: Andrés Garces - Magdalena Masnú
Tema : El Teatro y la Ciudad

Darle cabida al acto escénico, algo tan simple y complejo a la vez, es un trabajo meramente arquitectónico. Aquí se habla del diseño de espacios que abracen de tal forma que lo teatral se manifieste con holgura.

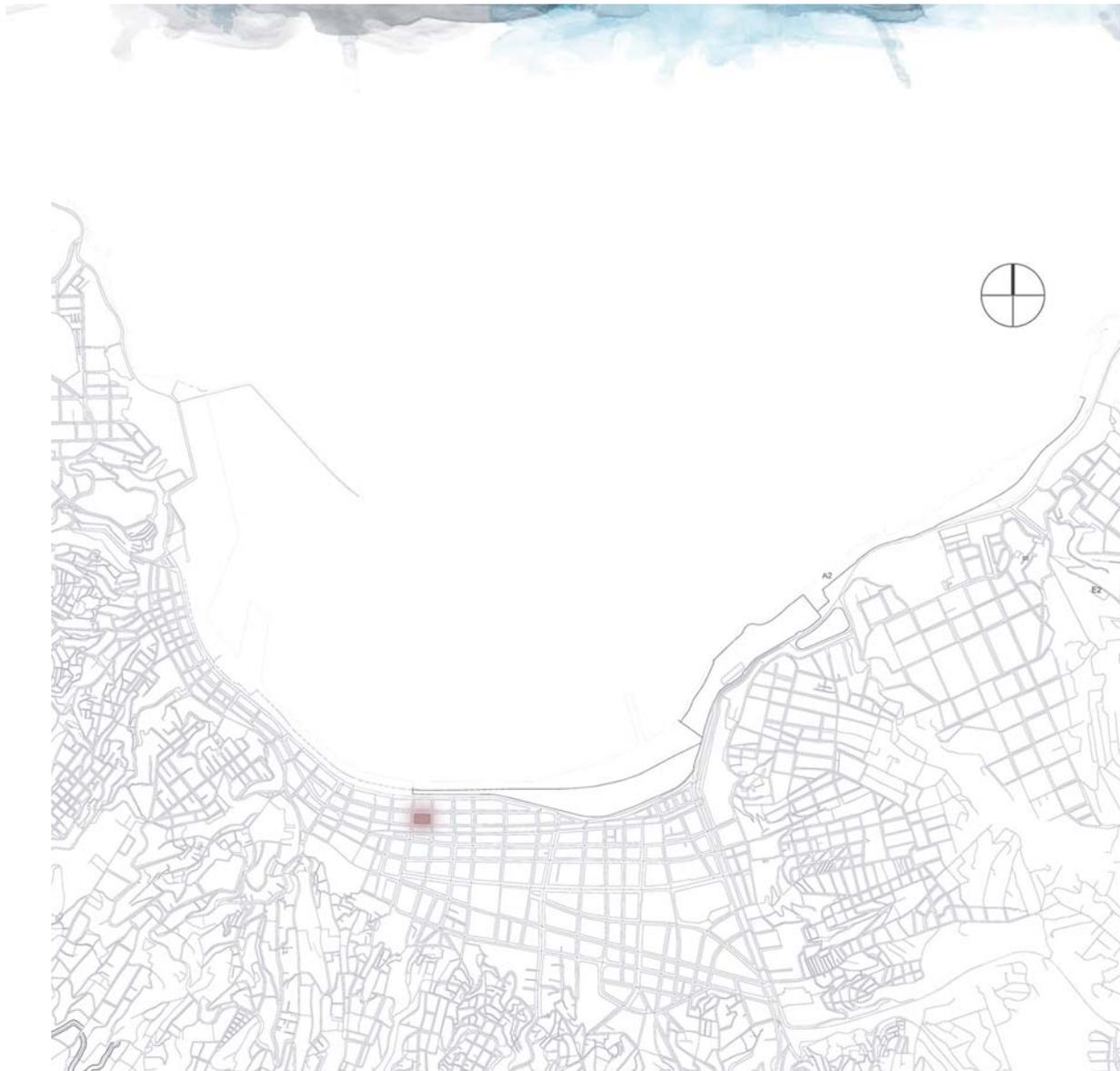
Bajo esos parámetros, el Taller se ha puesto como desafío llevar a cabo proyectos que expresen en todos sus sentidos lo teatral.

El primer caso de estudio fue el de contemplar el comportamiento del acto escénico en la ciudad de Valparaíso para posteriormente proyectar un Teatro inmerso en lo urbano que aportara cultura en su contexto.

Después, y en un sentido más constructivo, se llevó a cabo la confección de un espacio teatral en la Ciudad Abierta de Ritoque, con la intención de crear un punto donde lo escénico se manifestase con holgura.

Aprovechando el mismo marco de estudio para finalizar con la proyección de un foco para la reunión de artistas, con lo escénico como principal foco programático, se proyecta el teatro de la consagración de Ciudad Abierta.

01/e9 Croquis Escenario Teatro Caupolicán. Composición Propia



02/e9

Etapa Nueve

Acto - Congregar Orientado Hacia la Convergencia Lumínica

Forma - Atrio Hundido ante Traslape Lumínico

AL CUBO: Nico Zaccarelli- Catalina Rosas- Juan Hernandez

El proyecto se ubica en el Plan de Valparaíso, en Av. Brasil entre las cales Edwards y Carrera. Se encuentra inmerso en un sector de carácter cultural, donde los espacios adyacentes al terreno dan cabida a la escena callejera y a la vida cultural de Valparaíso.

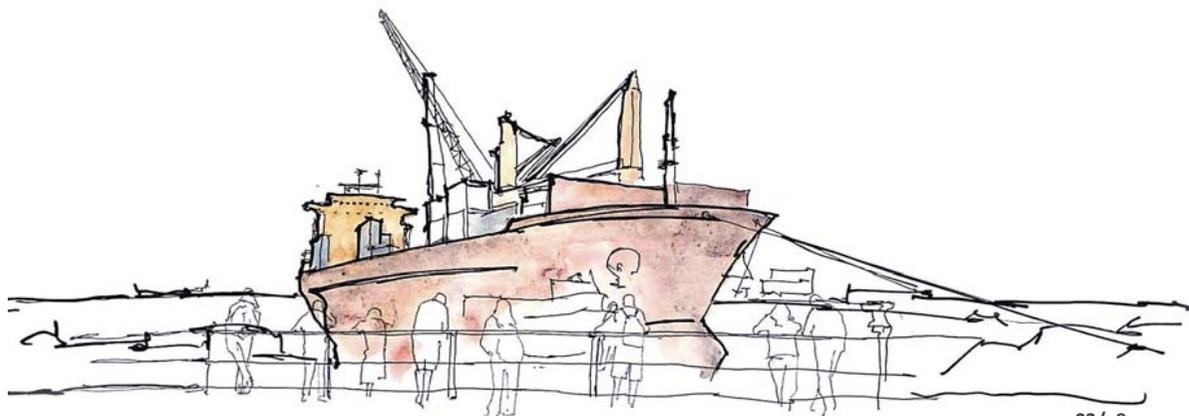
También cabe destacar que se encuentra situado en un eje urbano importante, que representa una conexión tanto vial como cultural, puesto que congrega gran parte de la población universitaria de la ciudad.

El terreno entonces, se convierte en sí en un hito cultural en una arteria importante de la ciudad, donde la potencia espacial es fuerte y altamente propicia para un espacio abierto y público que invite a la teatralidad.

POTENCIALIDADES DEL LUGAR:

- Zona de influencia Cultural
- Alcance del eje Brasil
- Teatralidad Urbana intrínseca en el sector
- Vínculo con la escuela de Teatro UV

Observaciones Conducentes



03/e9

03/e9 : Los nodos urbanos a considerar, son todos aquellos lugares donde el usuario adopta la detención para observar y captar un mensaje.

*El Cuerpo se Abalcona en la detención, en post de la contemplación direccionada



04/e9

04/e9 : La relación del usuario con el entorno cierra el espacio, en el sentido de que entre dos momentos (habitante, escena) existe un vacío que se convierte en el medio y en la atmósfera que completa el acto de "lo Teatral"

03/e9 Croquis Obra Puerto de Valparaíso. Composición Propia

04/e9 Croquis Ciudad abierta, teatro container. Composición Propia

Observaciones Conducentes



05/e9

05/e9 La Ciudad como tal es un espacio en el cual ocurre la reunión, es decir la congregación de gente en post de un contexto común, osea, una DETENCIÓN DIRECCIONADA y concentrica

*La extensión como medio y contexto de lo teatral en lo abierto



06/e9

06/e9

El cine enfrenta en forma brusca. Como una instancia lineal y sin barreras al emisor de mensaje que en este caso es la pantalla.

El hecho de que ocurra en una instancia de oscuridad, la permanencia se instaura como un acto intrínseco en el lugar.

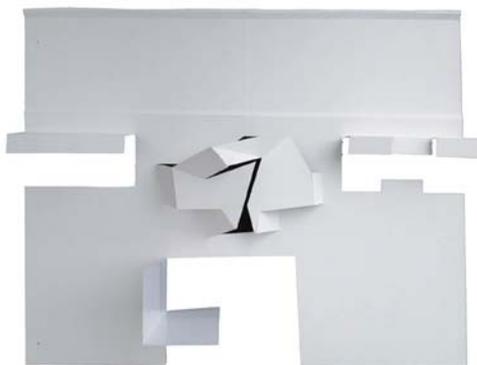
05/e9 Croquis Valparaíso. Composición Propia

06/e9 Croquis cine municipal de San Fernando. Composición Propia

Fundamento

ERE

El ERE despliega dos volúmenes en descalce, lo que genera entre ellos un traslape lumínico en la esquina. Ambos se encuentran contenidos en su cielo por un quiebre, que representa el tercer cubo, la envolvente, este se proyecta hacia Av. Brasil, generando un vínculo con este eje



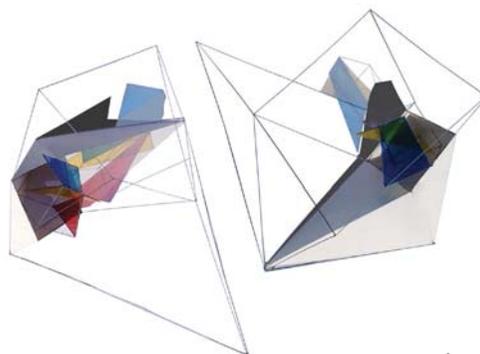
07/e9

CAMPO DE ABSTRACCIÓN

Esquina de Luz Rotatoria

El elemento vinculante de los tres cubos de abstracción es la esquina. A partir de ella se originan los cubos y se proyecta el tercer cubo. Esta proyección lumínica a partir de un cubo contenido en la esquina genera un nuevo límite, emerge lo desconocido desde la parte, un Nuevo fondo de escena.

“Lo incompleto pertenece a una concepción de fragmento... Si la parte da cuenta del total, hay que optar por la parte, que emerge de lo desconocido. Lo cúbico es más elocuente con lo incompleto”.. manuel pag 55



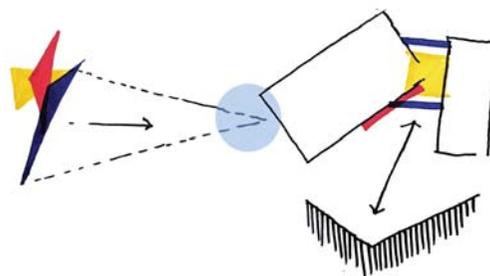
08/e9

EL ACTO

Siendo la línea del proyecto la cohesión de todos los puntos anteriores, el foco principal del acto es, específicamente, abordar la forma de habitar en una extensión que de cabida a lo teatral dentro de un contexto lumínico

La forma de habitar en un recinto complejo es múltiple, muchas actividades ocurren en el mismo instante y es difícil abordar el acto de esta forma. La propuesta habla de una extensión espacial donde aparece la teatralidad urbana, o sea donde se exterioriza el habitar interior hacia la ciudad y así se convierte el total en un gran teatro, donde se da lo festivo, congregando al público en celebración, ante el despliegue provocado por la proyección lumínica.

Es así como llegamos al acto que engloba al contexto completo “CONGREGAR ORIENTADO HACIA LA CONVERGENCIA LUMINICA”



09/e9

Estudio del Color

En el acto escénico existe un contraste de colores entre escena y fondo. En Valparaíso es posible un orientarse por su fondo, este posee una profundidad y tonalidades en distintos momentos del día (atardecer, amanecer), que tiñen de distintos matices el acto teatral. La escena enmarca esta lejanía, en su contraste atrae al espectador, alterando su comportamiento y movimiento.

Según el estudio de la Escuela Bauhaus, los colores son energía y tienen un efecto en el espectador, que altera su comportamiento. Cada uno tendrá un efecto distinto en los espectadores, según sus vivencias, pero se les pueden asignar movimientos que son para todos por igual. El rojo genera una fuerza activa por sí mismo que atrae al espectador. El amarillo excita e inquieta al espectador, llamando su atención, se le asocia también (en un movimiento horizontal hacia él. El azul por otro lado va asociado con una profundidad, ya que se aleja del espectador y ejerciendo una atracción sobre él (movimiento opuesto al amarillo).

-07/e9 : Maqueta ERE (Zaccarelli, Rosas, Hernández)

-08/e9 : Maqueta Campo de Bstracción (Zaccarelli, Rosas, Hernández)

-09/e9: esquema composición espacial y lumínica (composición propia)

Propuesta

La propuesta se basa en 4 ejes fundamentales, con el fin de potenciar las cualidades del lugar y fomentar el área de artes escénicas de la UV:

Ejes de la propuesta:

Plaza- Teatro

La plaza colinda con Av. Brasil, el bandejón y la calle se convierten en una extensión de la plaza. Genera la posibilidad de convertirse en un teatro al aire libre en conjunto con el escenario móvil del teatro experimental, el que se abre a la ciudad, pudiendo albergar eventos de mayor envergadura.

Escenas Múltiples

Se proponen 3 escenas para el proyecto:

a.- El Teatro mayor está destinado para el uso público, pensado para funciones de compañías teatrales externas. Con la posibilidad de albergar obras de mediana envergadura y con altos estándares técnicos.

b.- Escenario Móvil

“Se monta se rota y se exhibe a la ciudad”.

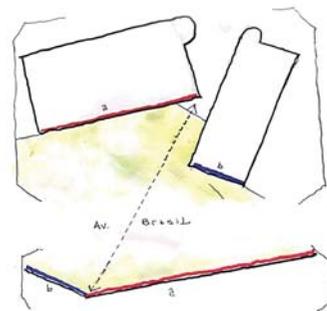
Se plantea como teatro experimental para los alumnos de la Universidad de Valparaíso. Este posee un mecanismo de rotación y traslación que convierte el teatro en un centro de convenciones y otros eventos privados.

c.- El escenario móvil tiene la posibilidad de abrirse hacia la plaza y la ciudad, para albergar eventos mayores como recitales. Esta reversibilidad crea un tercer teatro con la plaza, un teatro al aire libre.

Circulaciones Universales

Los espacios públicos no pueden ser concebidos como tales si no son capaces de integrar a todos los integrantes de la comunidad, por esto se plantea un centro de extensión que de cabida a rampas y elevadores que cumplan con las normas de accesibilidad universal. Así estudiantes, actores y funcionarios con capacidades diferentes puedan hacer uso de las instalaciones.

Las circulaciones ordenan y envuelven los dos volúmenes y sus programas, generando en su intersticio un gran foyer que alberga los accesos intra e inter edificios. Este espacio se abre a la plaza y despliega el tercer cubo; las rampas poseen colores, rojo, azul y amarillo, que proyectan colores desde este eje hacia la plaza, generando un foco de atención.

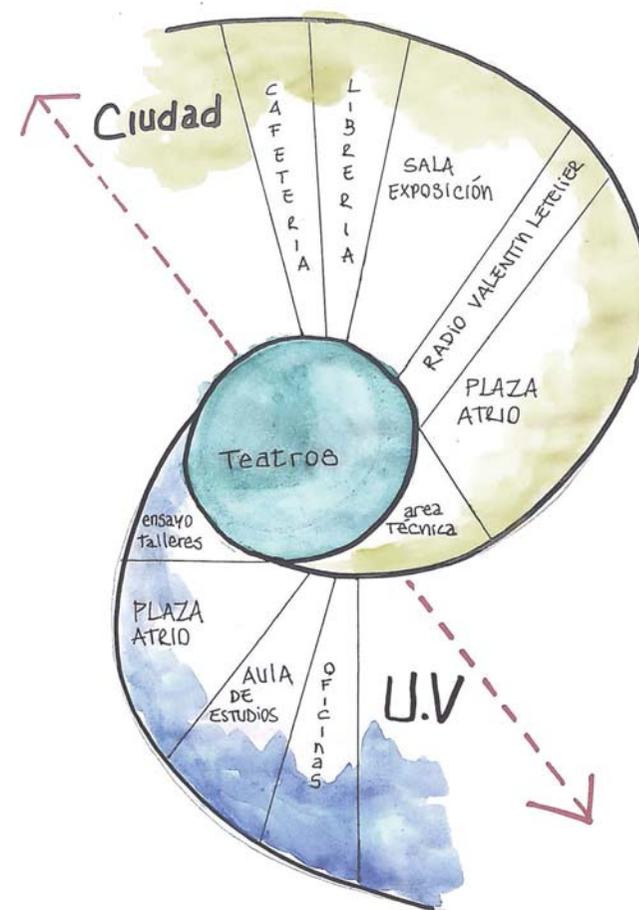


Eje Lumínico

10/e9

A partir del cubo de luz rotatoria se utilizan en el proyecto los tres colores primarios como foco de atención. Los colores azul, rojo y amarillo se proyectan desde el gran foyer hacia la plaza, creando un nuevo fondo de escena y captando la atención del transeunte. Estos cambian su proyección según la posición del sol, potenciando la plaza como centro de reunión

Rojo: Color activo atrae al espectador
Amarillo: Color que excita al espectador, llama su atención
Azul: Genera un profundidad que hace que el espectador se acerque-entre.

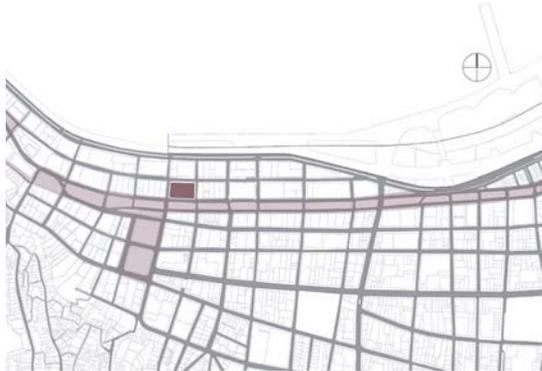


11/e9

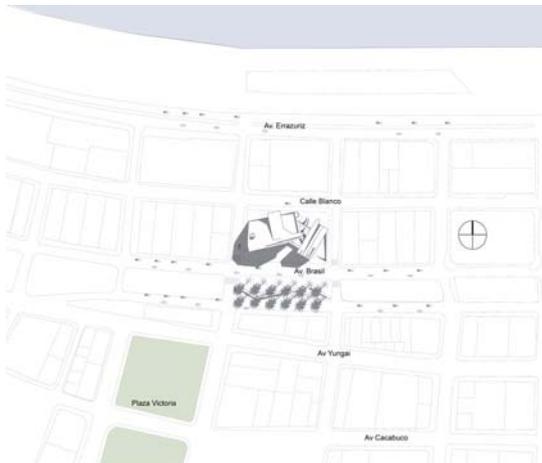
-10/e9 : Esquema de espacialidad (Zaccarelli)

-11/e9 : Organismo existencial del Proyecto (Zaccarelli)

Planimetrías



12/e9



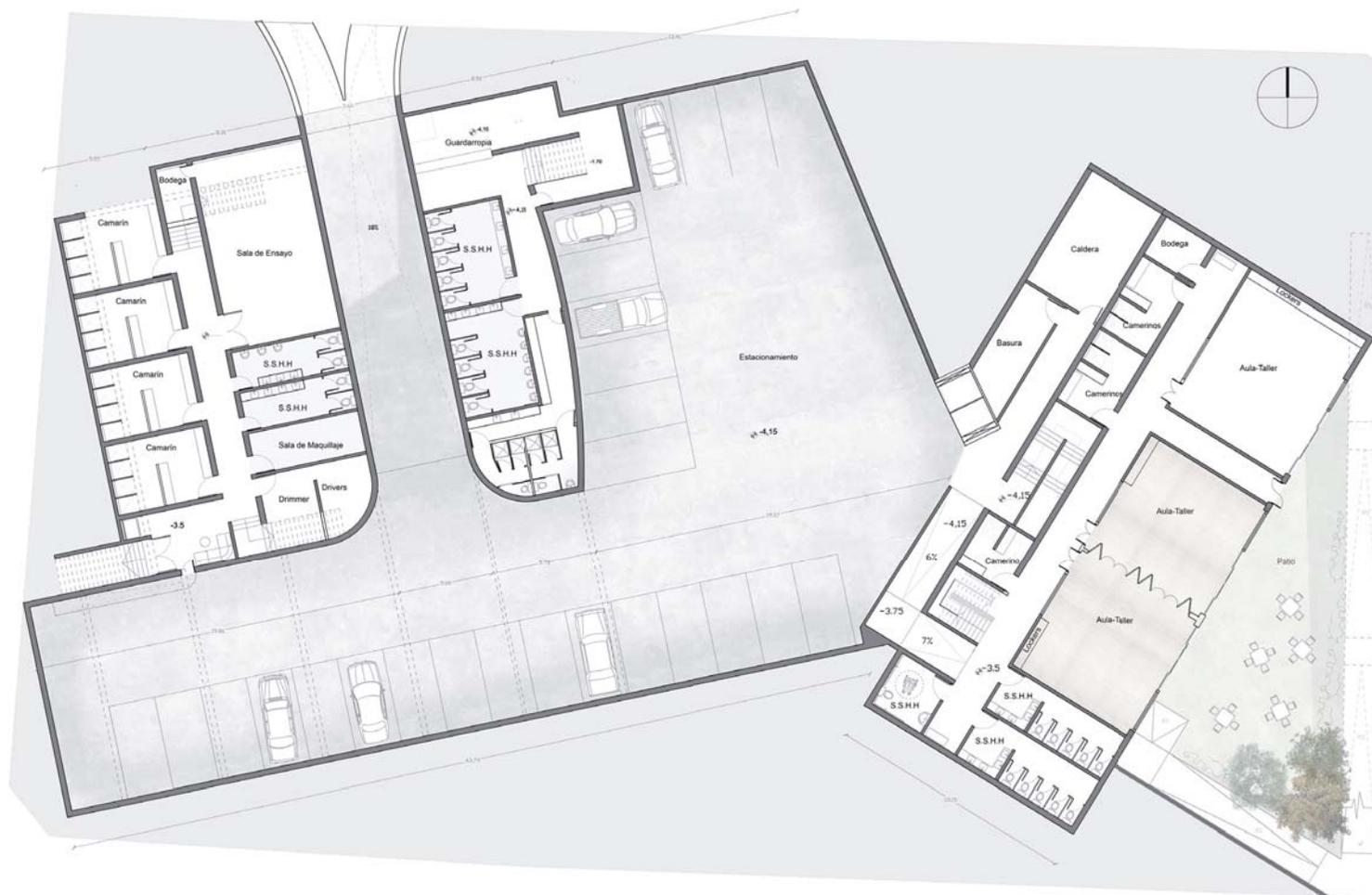
13/e9



14/e9

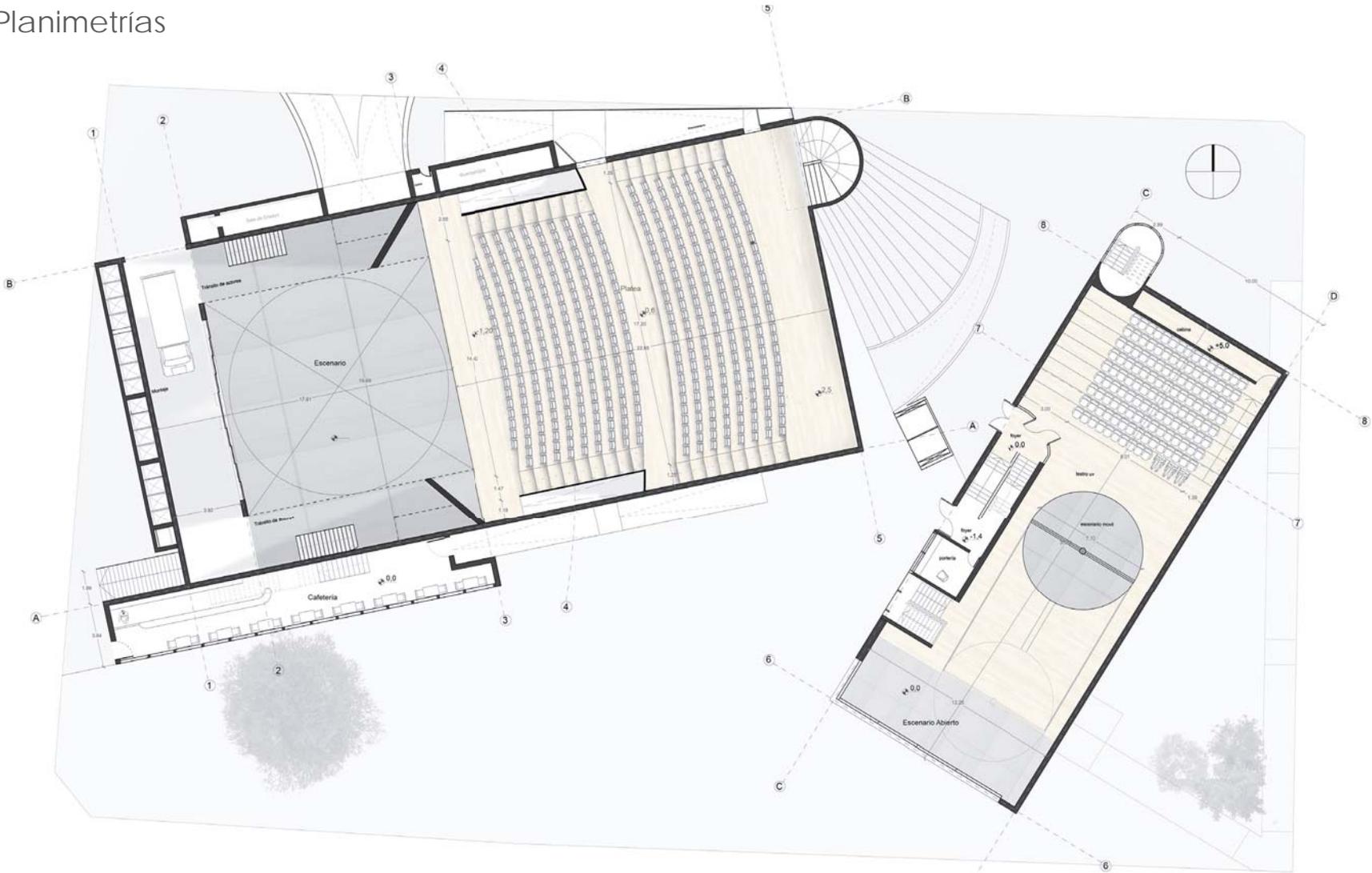
- 12,13/e9 : Planimetrías de ubicación (composición propia)
- 14/e9 : Planimetría primer nivel del proyecto (composición propia)

Planimetrías



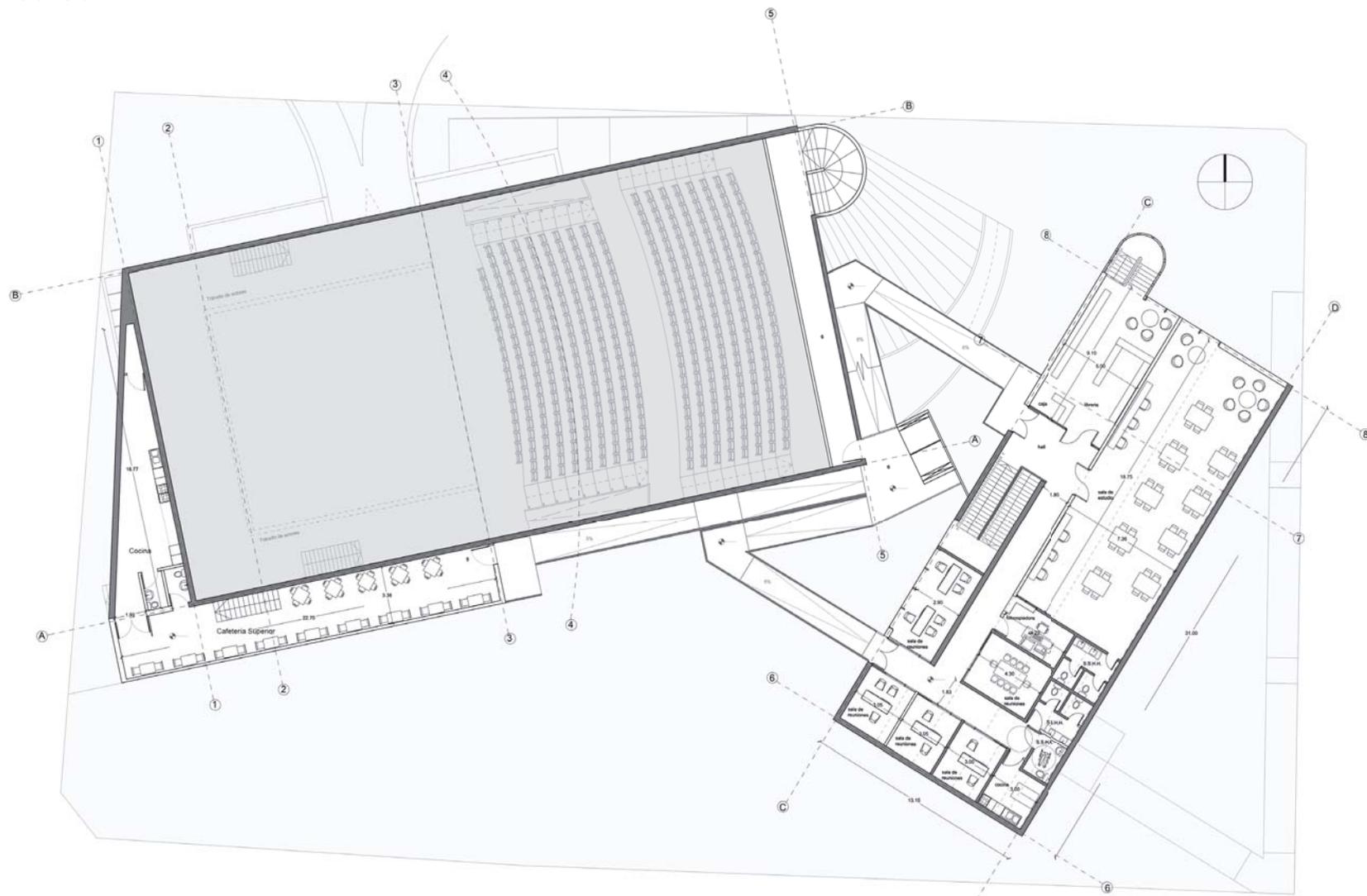
15/e9 Planta de nivel -1, estacionamientos y talleres. Composición propia

Planimetrías



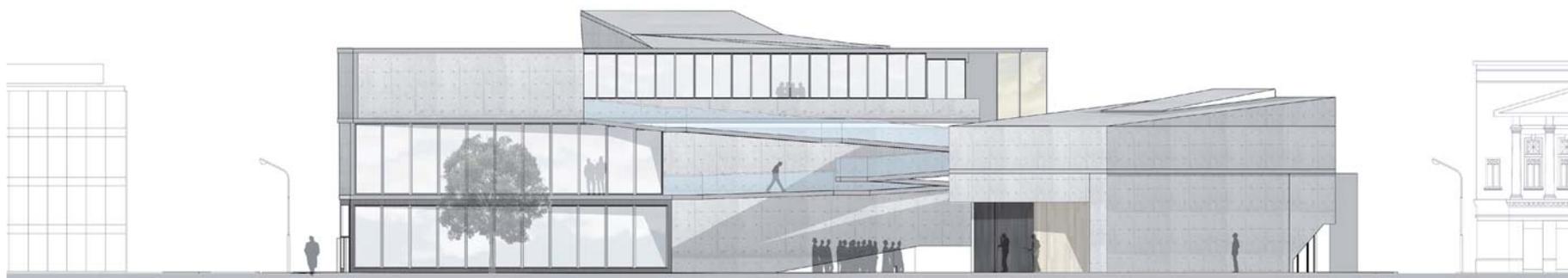
16/e9 Planta de Nivel de Teatros, teatro mayo y teatro experimental, Composición propia

Planimetrías

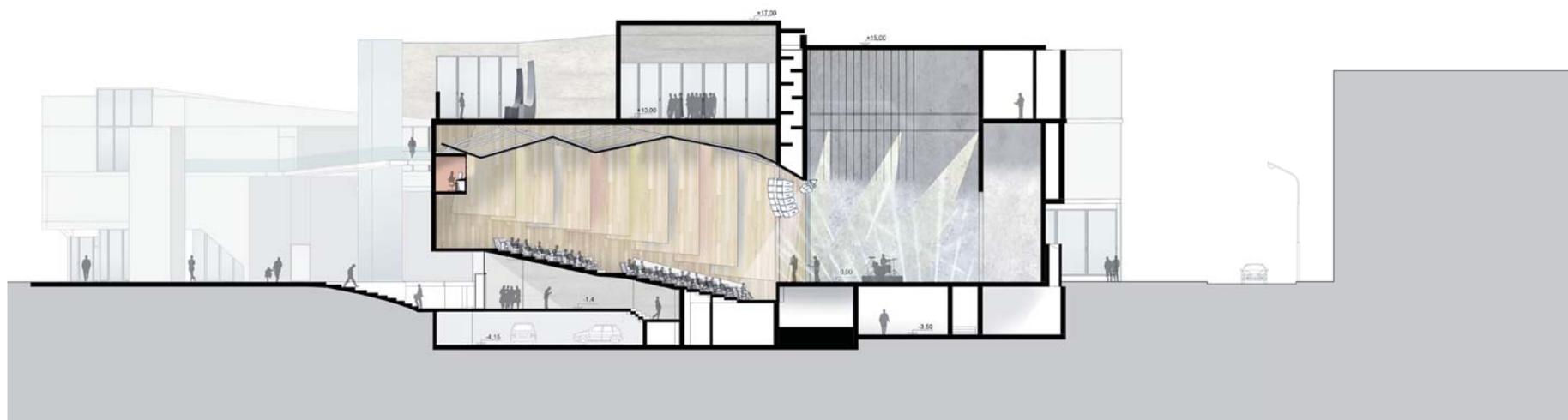


17/e9 Planta de Nivel superior, aulas y talleres, Composición propia

Planimetrías



18/e9 Elevación frontal del proyecto, Composición propia



19/e9 Corte A-A, muestra interior del teatro principal.
Composición propia

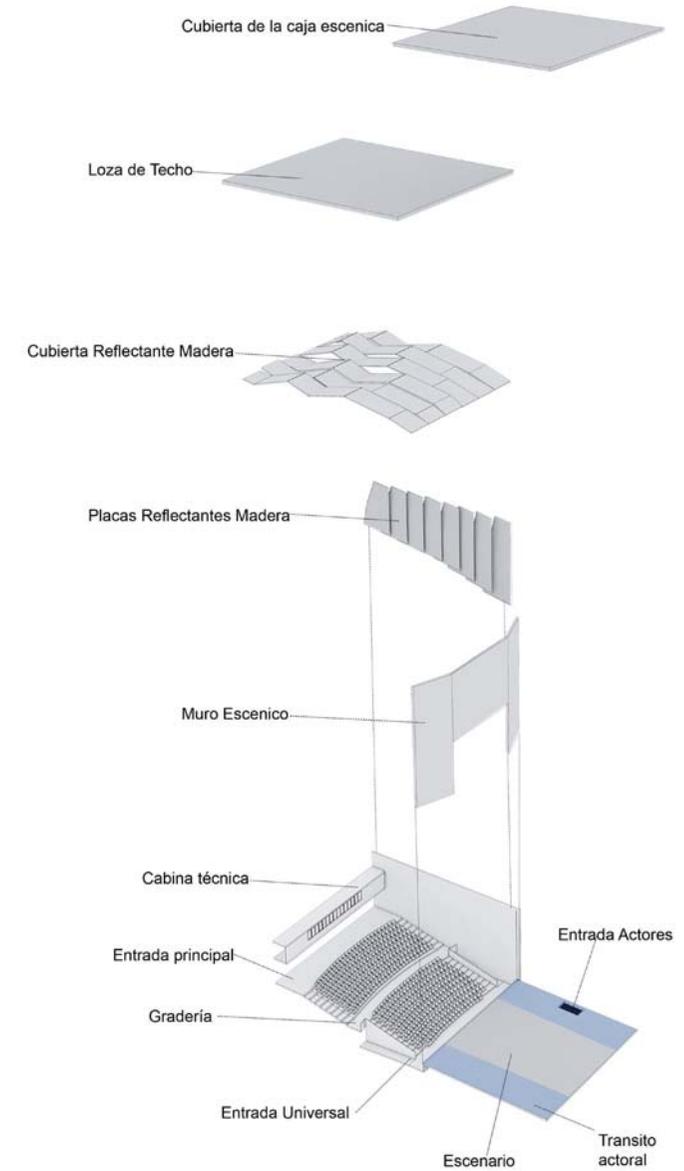
Planimetrías



20/e9 Croquis de Obra Habitada del Proyecto.
Composición propia



21/e9 Vista Interior del teatro principal.
Composición propia



22/e9 Axionometría explotada del teatro principal.
Composición propia



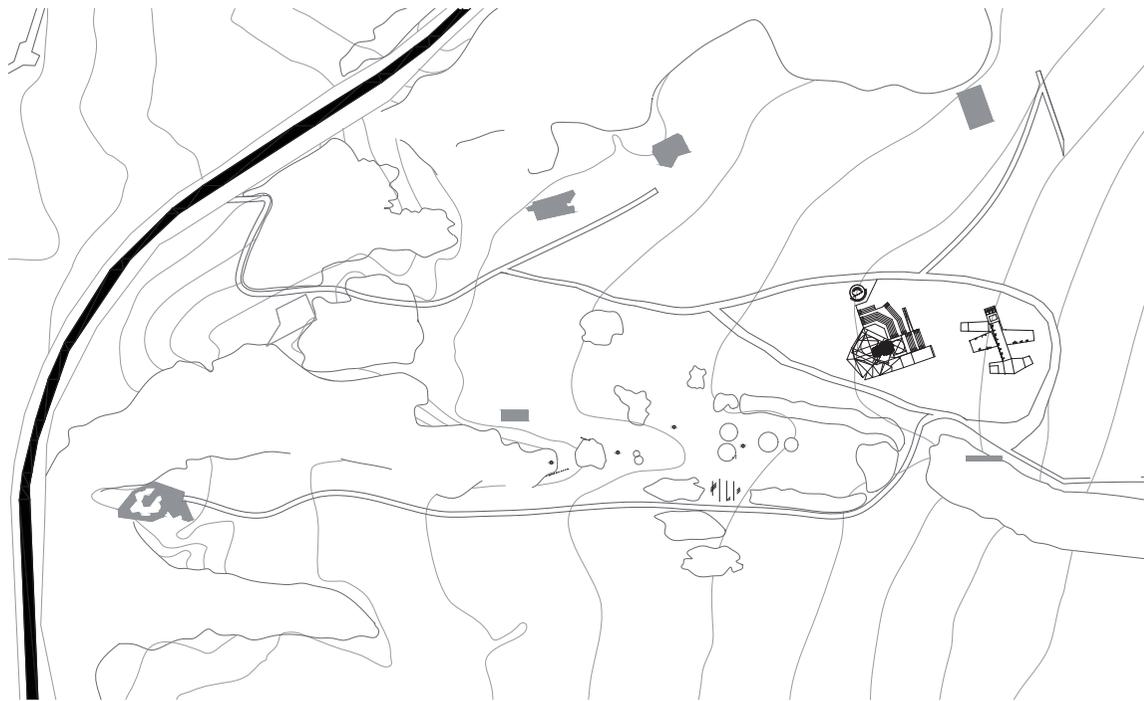
23/e9 Vista exterior del Proyecto.
Composición propia

Etapa Diez

Acto - Contemplar Contenido Sobre la Aplitud Fragmentada

Forma - Quiebres Enfrentados que Emergen

J3: Joaquín Avendaño- Juan Francisco Rojas- Juan Hernandez



01/e10 Ubicación del proyecto en la ciudad abierta. Composición Propia

Templo de los Artistas

Definiremos el concepto de templo como un espacio que por su magnitud crea una atmósfera de hermetismo, mansedumbre, contención y concentración.

La escala de la obra muestra la magnitud urbana donde el grandor acoge al hombre y lo hace íntimo ante la inspiración mayor, que corresponde a la sensación de ser acogido por una envolvente mayor que abarca todos los espacios.

El vacío y la iluminación son factores gravitantes en el momento creativo, así que para estudiarlos tomamos como referentes a las iglesias, por ser espacios donde se alberga una atmósfera calma y en su amplitud el habitar es pausado.

La obra debe ser entonces el foco de inspiración, el espacio que hara crear al artista, a través de la contemplación y la contención.

La ciudad abierta, desde su fundación, esta ligada al quehacer artistico-poético, es asi como se proyecta un recinto para la creación del arte.

Observaciones Conducentes



02/e10

La Contención se extiende al horizonte, en un enmarque construido por lo natural.

03/e10

La extensión se conecta al perfil- horizonte y crea la coronación de un sendero vertical.



Observaciones Conducentes



04/e10

04/e10
El encuentro de la tierra y el mar ocurre armónicamente en el serpenteo y el enmarque producido por los árboles.

05/e10
La distorsión volumétrica de las rocas construye un total donde se acoplan cada una por si sola convirtiéndose en un conjunto.



05/e10

ERE

QUIEBRES ENFRENTADOS QUE EMERGEN

El proyecto surge por la necesidad de darle cabida al arte en la Ciudad Abierta de Ritoque. Con lo teatral como foco convergente del acto, y con el concepto de "caja teatral" como punto de partida, se tomó la decisión de construir un vacío que contenga y de cabida a la celebración.

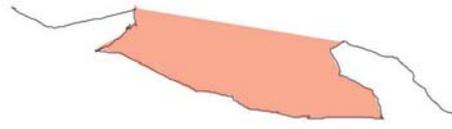
Este vacío se consigue enfrentando cuerpos formales, con la intención de generar un aire común entre dos cuerpos arquitectónicos.



06/e10 Maqueta del ERE. Composición Propia

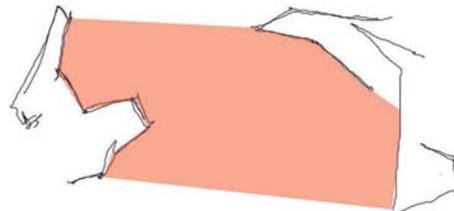
Justificación Geométrica

a. Se crea un arraigo formal, haciendo que el contexto sea participe del acto, es así como aparece la IMPRONTA constructiva. Al emerger dos cuerpos altos enfrentados, también aparece la vertical vinculante



07/e10 esquema de arraigo espacial. Composición propia

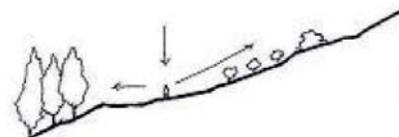
b. La comunicación espacial del proyecto ocurre en el espacio intersicial entre la hospedería y el teatro, usando el grandor como un punto vinculante



08/e10 Esquema de espacio habitable. Composición propia

Momento A

El espacio envuelve al habitante en su extensión



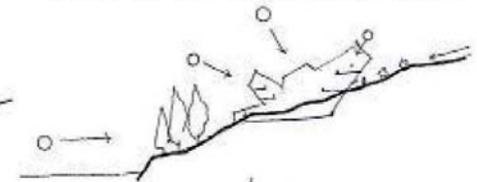
Momento B

Se quiebra la horizontalidad del entorno dando notoriedad al proyecto



Momento C

La forma se acopla al entorno formando un quiebre de la linealidad, pero siguiendo el contexto lumínico que da el lugar



Proceso de la Forma

Se inicia emplazando un elemento que venga a romper la continuidad del perfil-horizonte, este atributo sirve para dar notoriedad al proyecto, para que así de esta manera llame al visitante, como también lo hace la torre de una iglesia para le creyente. El proyecto se hace con un espacio virtual más allá de su extensión haciendo con el terreno un atrio en todas las direcciones. Luego el proyecto se quiebra buscando su intrusión en el terreno, este proceso tiene doble función:

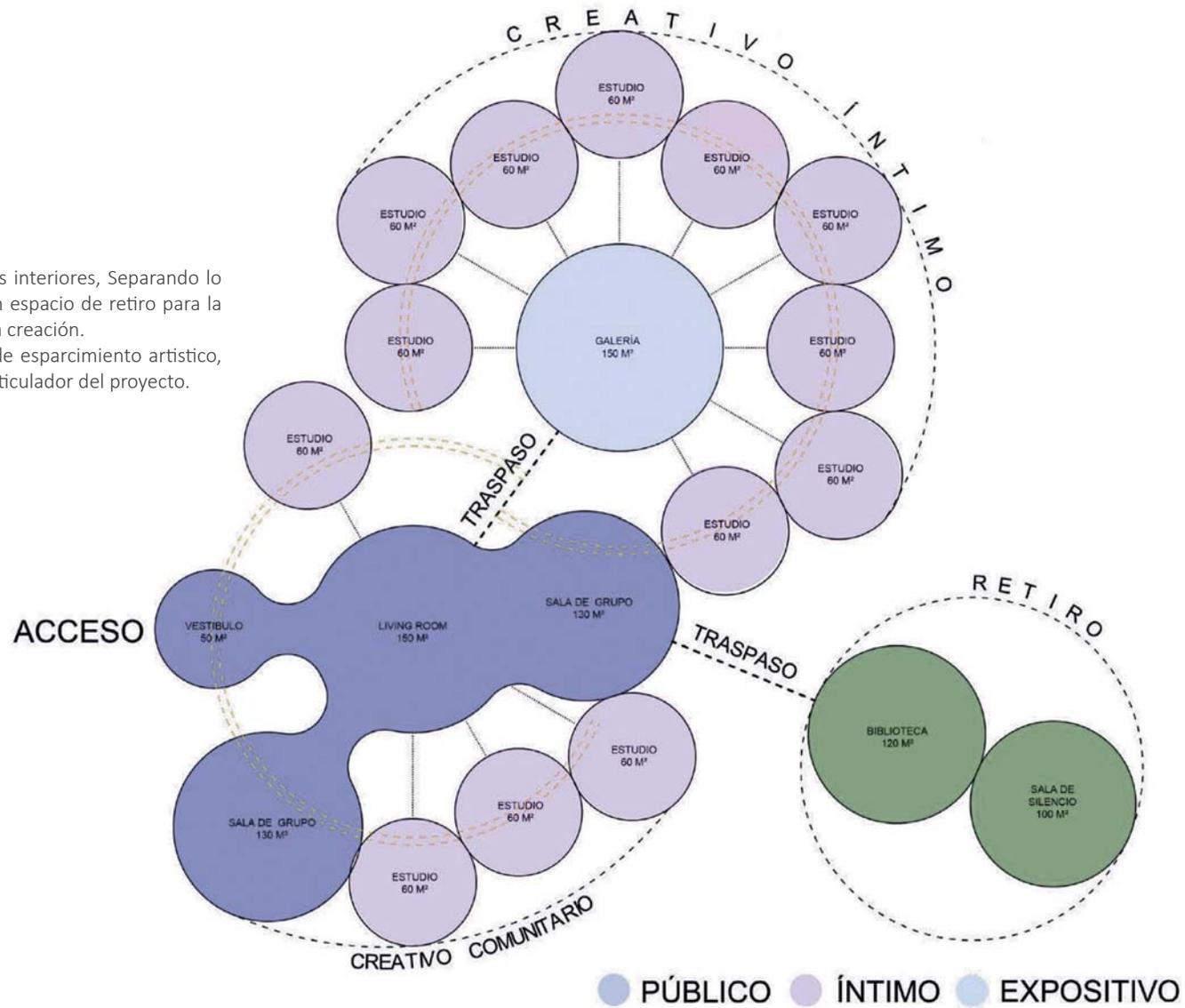
1. Acoplarse al entorno formando un quiebre en el perfil topográfico (pendiente) dando cuenta de su escala y construyendo el recorrido interior.
2. Deconstruirse en pos de los oficios y artes que se trabajen, buscando la luz y el espacio que las especificaciones de cada recinto requieran.

La intrusión se rige en base a las dimensiones de estrechez, amplitud, vertical, horizontal, extensión y contención; características espaciales que envuelven al artista logrando que el habitar sea contemplativo y directo con su magnitud. Permitiendo que cada persona que entre se encuentre inmerso en la obra, haciendose parte de ella.

Organismo Existencial del Proyecto

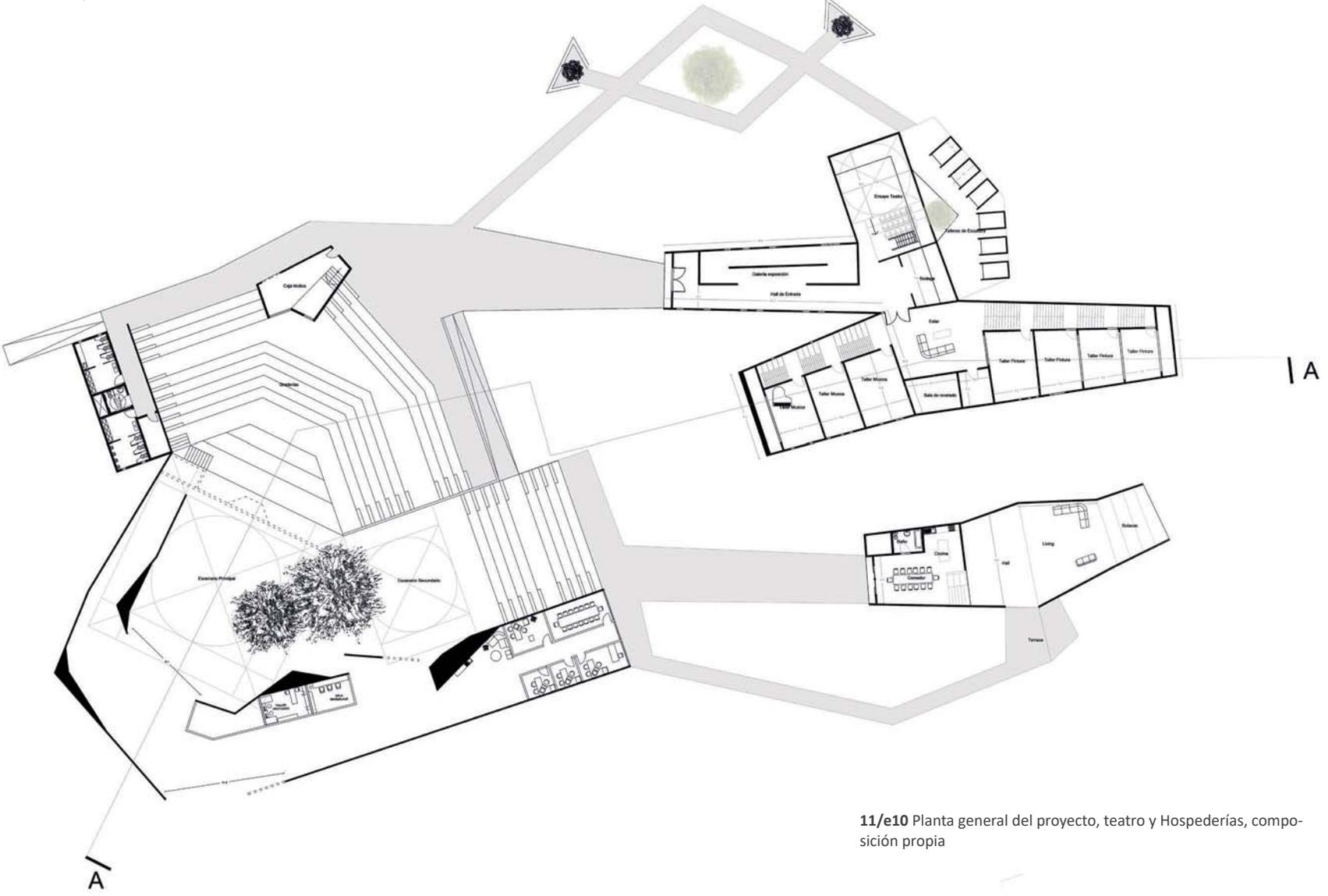
Comunicación del espacio por medio del vacío y la luz

Organización formal de los recintos interiores, Separando lo Público de lo Privado y creando un espacio de retiro para la concentración en el momento de la creación. Recordar que este es un espacio de esparcimiento artístico, donde la inspiración es el centro articulador del proyecto.



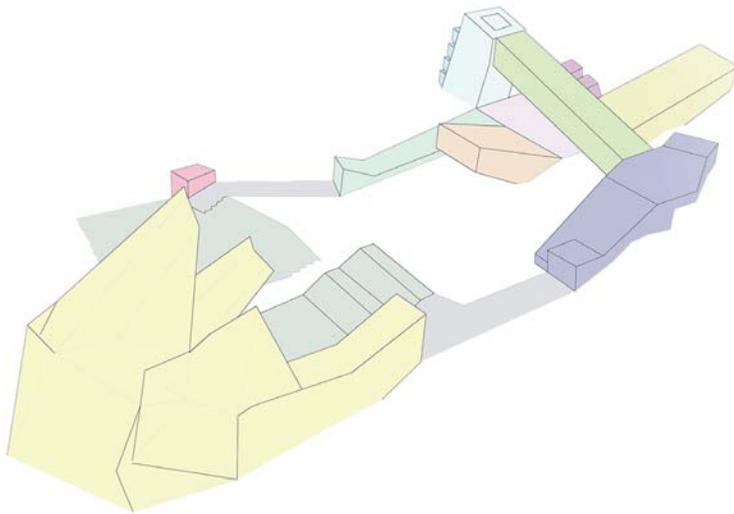
10/e10 Organismo existencial del Proyecto. Composición propia

Planimetrías
Planta general del Proyecto



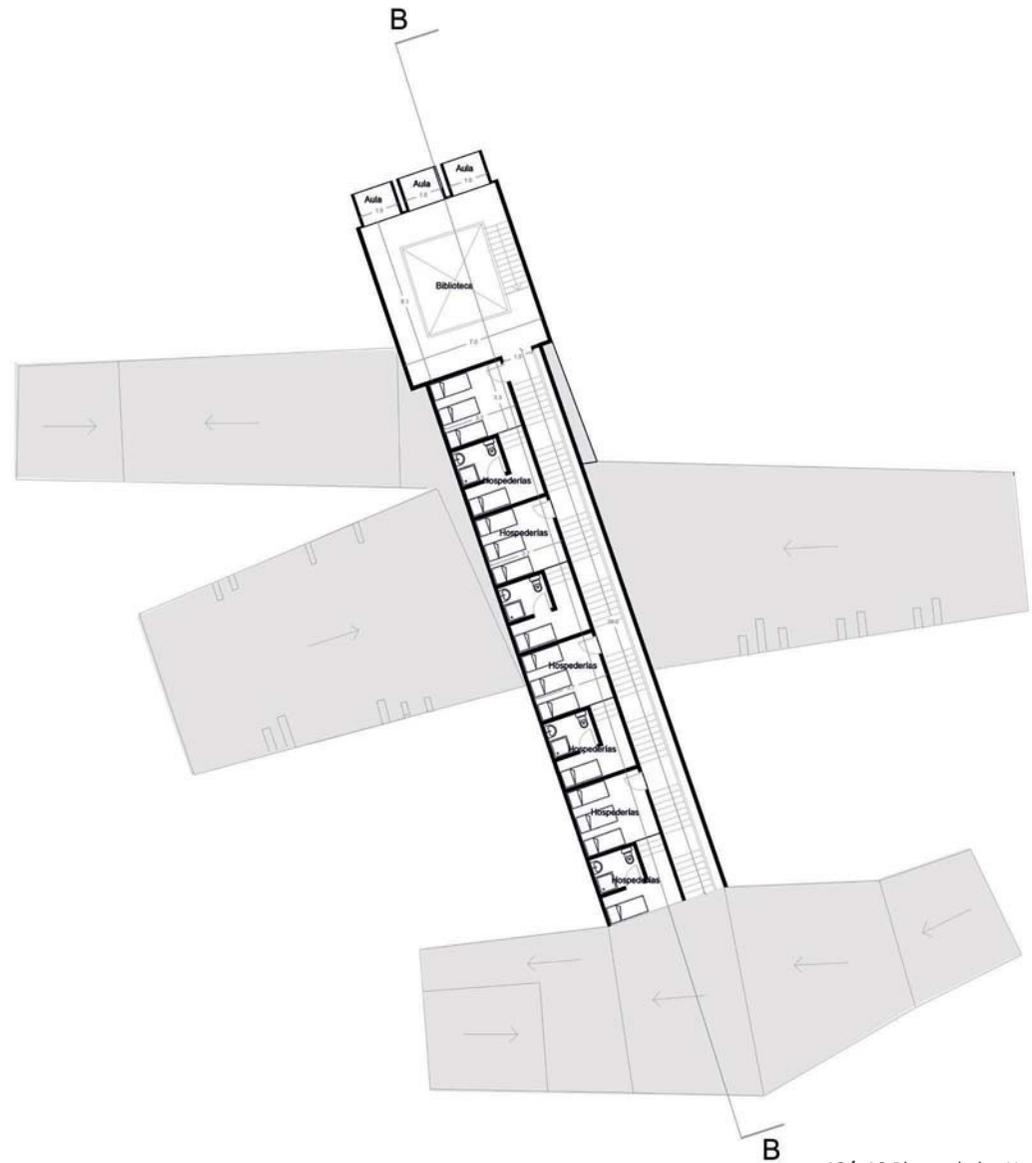
11/e10 Planta general del proyecto, teatro y Hospederías, composición propia

Planimetrías
Axionometria
Planta Hospederías



- Biblioteca
- Talleres de Arte
- Entrada al sector privado (living comedor, estar, cocina)
- Habitaciones
- Talleres de escultura y alfarería
- Entrada pública: Galería de Exposiciones
- Sala de Ensayo
- Teatro
- Graderías
- Caja Técnica

12/e10 Axionometria esquematica de recintos.
Composición propia

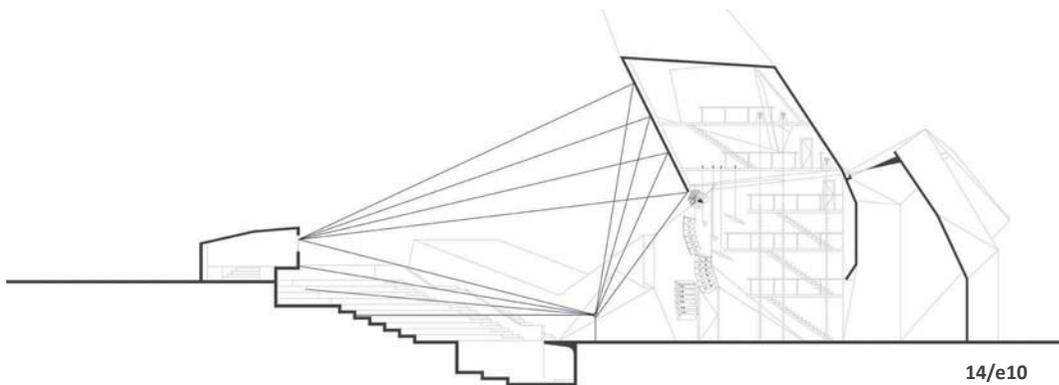


13/e10 Planta de las Hospederías.
Composición propia.

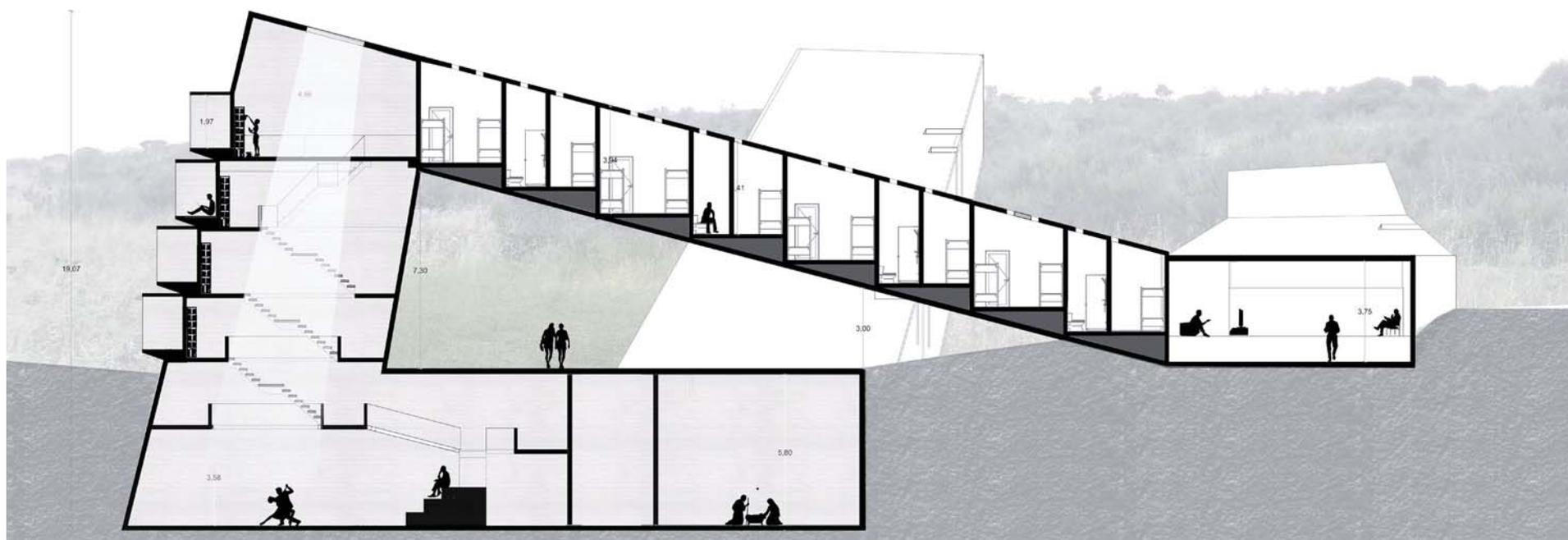
Planimetrías

Corte B-B

Corte de Teatro con estudio Isóptico

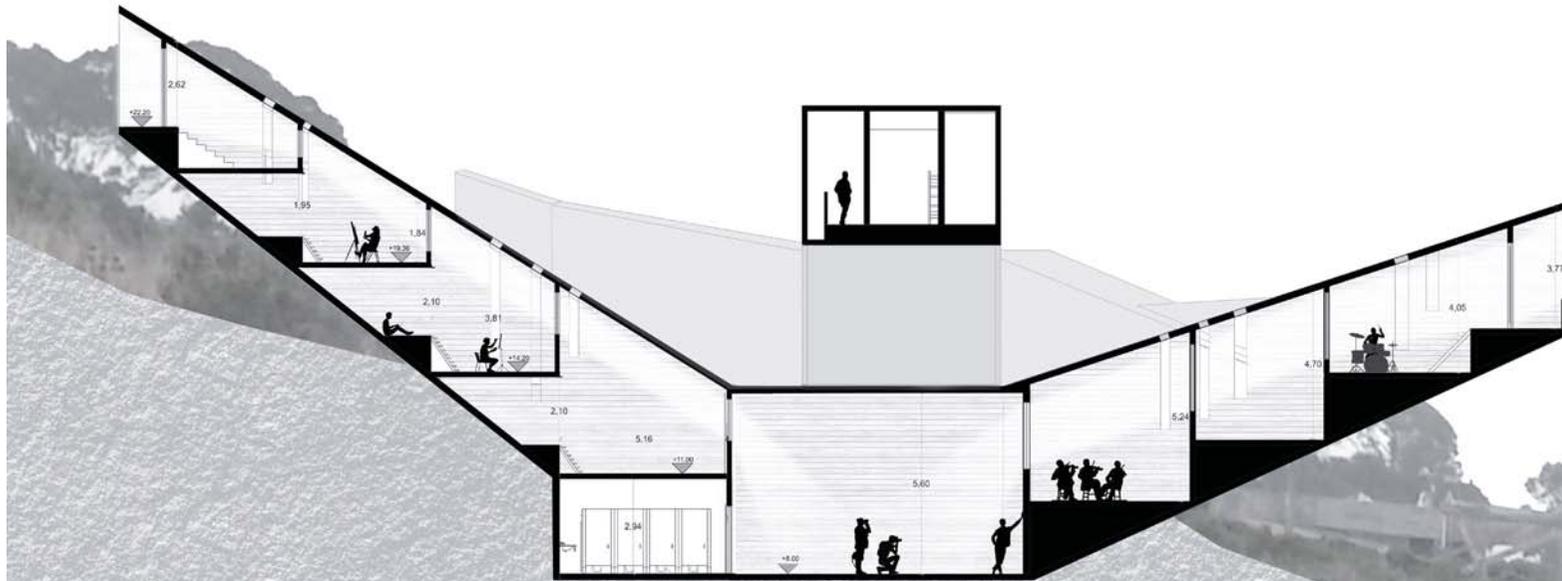


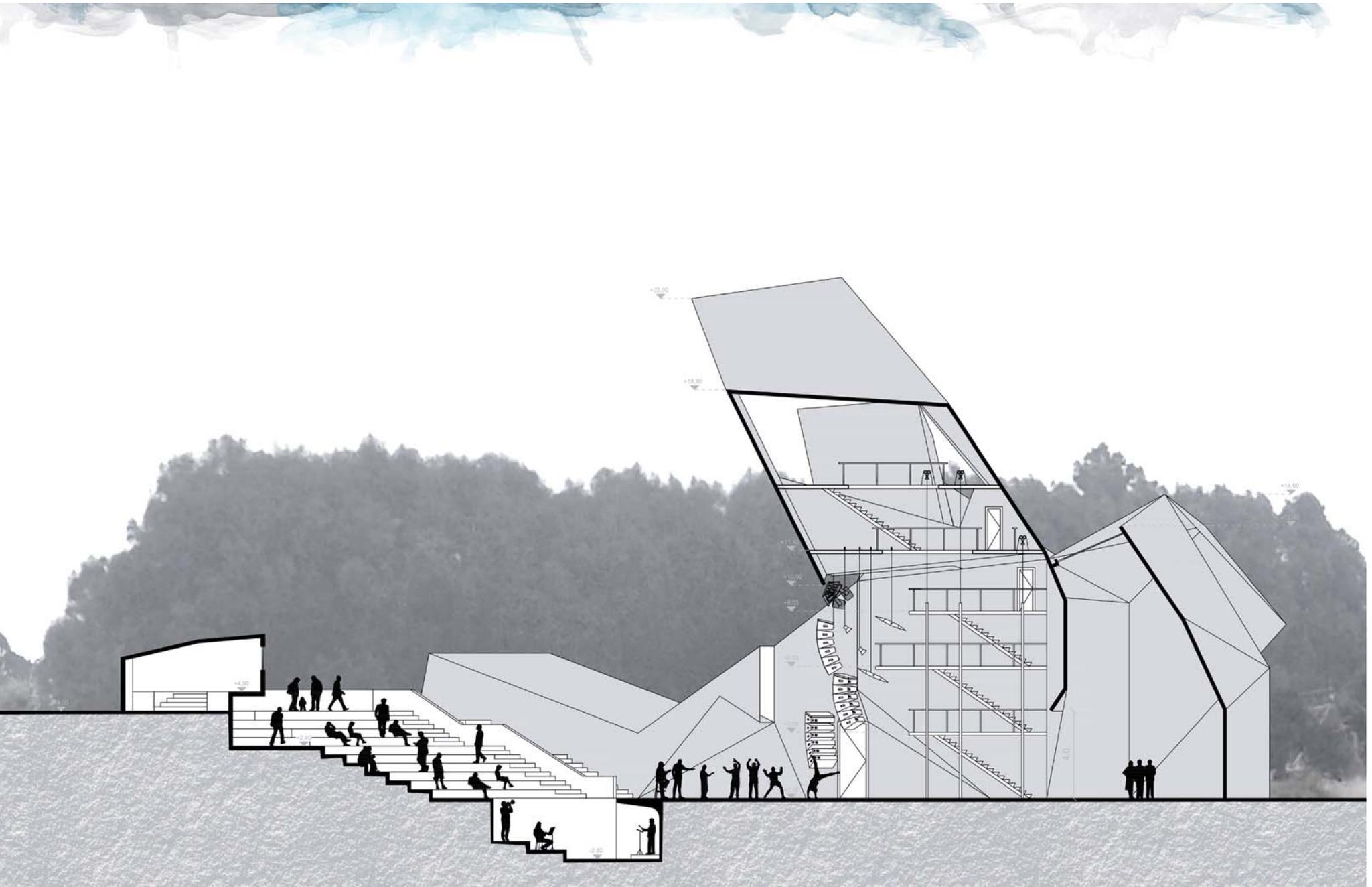
14/e10



15/e10 Corte B-B, Interior de las Hospederías y talleres. Composición propia.

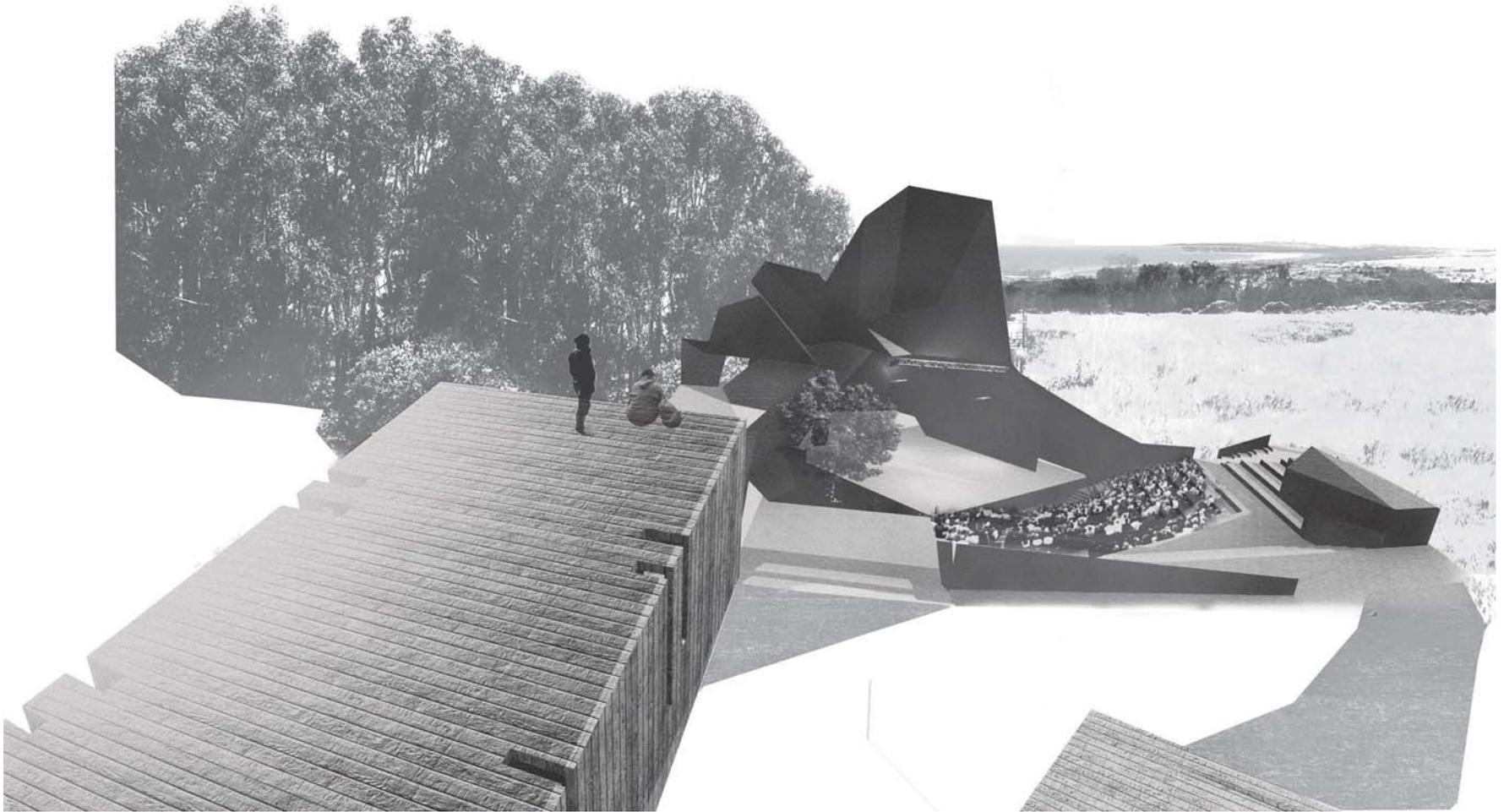
Planimetrías
Corte A-A





16/e10 Corte A-A Extensión total del proyecto, teatro y Hospederías. Composición propia

Vistas del Proyecto



Vista 1

Se aprecia la extensión y el horizonte de la ciudad abierta, en conjunto con el teatro proyectado

17/e10 Vista del proyecto desde hospedería.
Composición propia.



Vista 2

Vista Nocturna del anfiteatro interior del Templo, este espacio fue pensado para la reunión, un ágora donde concretar la congregación y el acto

18/e10 Vista nocturna del proyecto, habitando el sector de anfiteatro. Composición propia



"A great Architect seems to be a mathematician. To those who don't understand mathematics it is difficult to get across a real feeling as to the beauty, the deepest beauty, of nature"

Richard Feynman

Intercambio

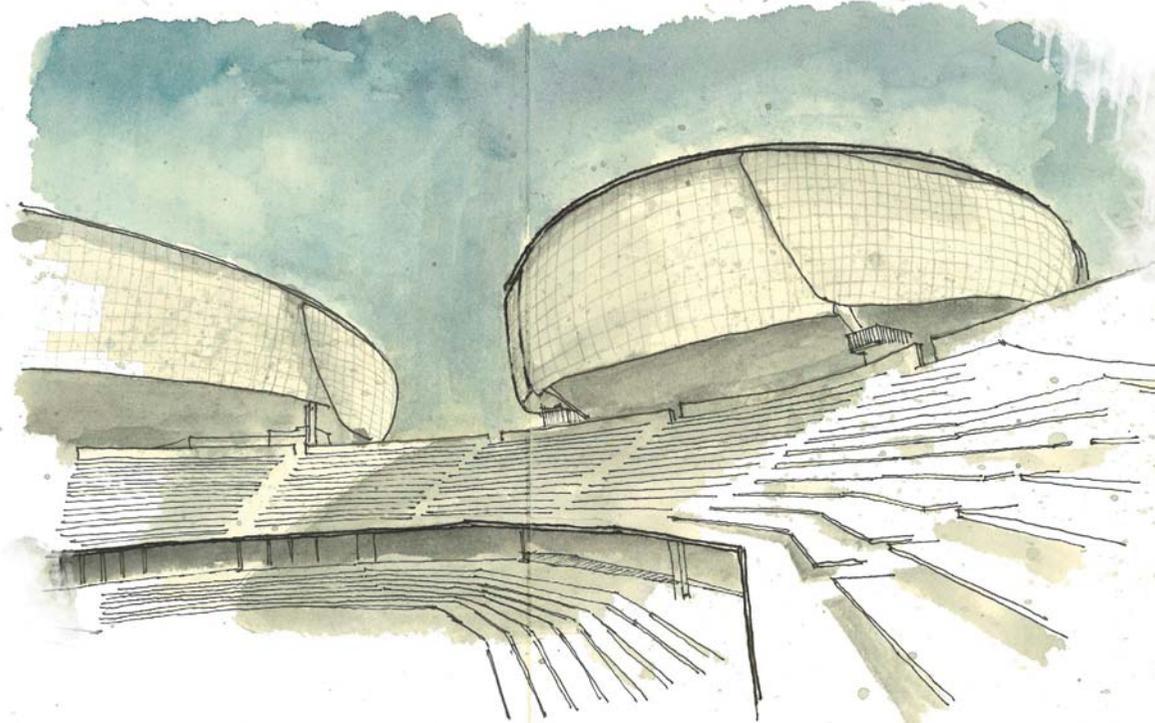
2015

Al aprender nuevas metodologías de trabajo se llegó a una construcción arquitectónica mas abocada a lo constructivo y a lo ornamental, mediante estudios de formalidades provenientes de otros arquitectos, con el uso de la abstracción.

EL año de intercambio en Roma, Italia, en la Univercità degli Studi Roma Trè, abrió terminologías hasta ahora incomprendidas. Se dedicó tiempo en el análisis de arquitectura italiana antigua, siendo la misa ciudad un aula de clases, mediante la observación, se indaga la geometría y concepción de edificios antiguos. El reconocimiento de estos patrones artísticos clásicos dio pie a la concepción de dos proyectos.

El primero de ellos fue la planificación de un edificio habitacional en la ciudad italiana de Bolzano, en un sitio donde ya existían viviendas en muy mal estado, el encargo fue remodelarlo y entregar holgura al habitar. El segundo, fue para un concurso abierto para estudiantes, en el que se proyectó un monumento conceptual para la marca Lamborghini, donde se utilizó la geometrización para dar pie a la forma.

01/int Croquis Parco della Musica, Roma. Composición Propia



01/int

Intercambio

Social Housing en la ciudad de Bolzano, Italia

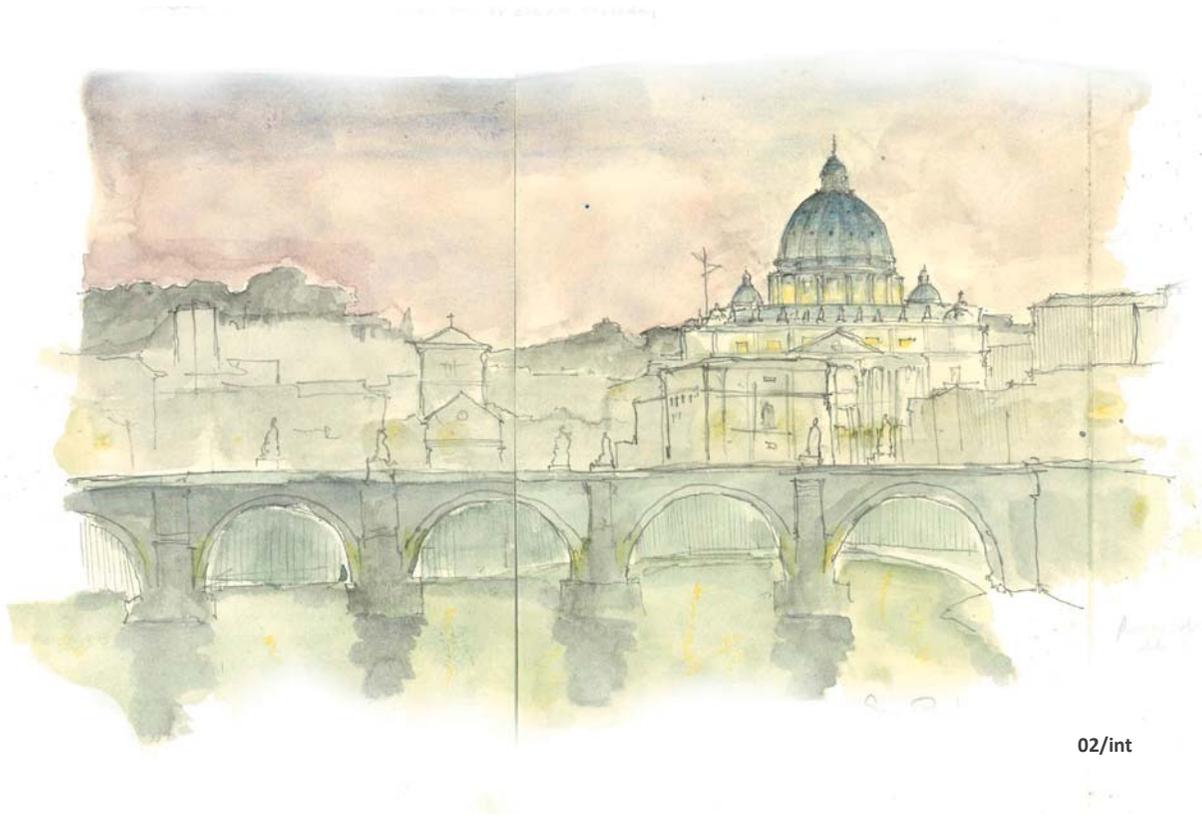
Prof: Sr. Andrea Vidotto
Felipe Vanucci - Juan Hernandez

Bolzano es una ciudad al norte de Italia, cercano a las montañas y con un clima extremo. El caso del taller presentó una propuesta para la mejora de Viviendas Sociales ubicadas en la periferia de la ciudad, que presentaban un evidente deterioro.

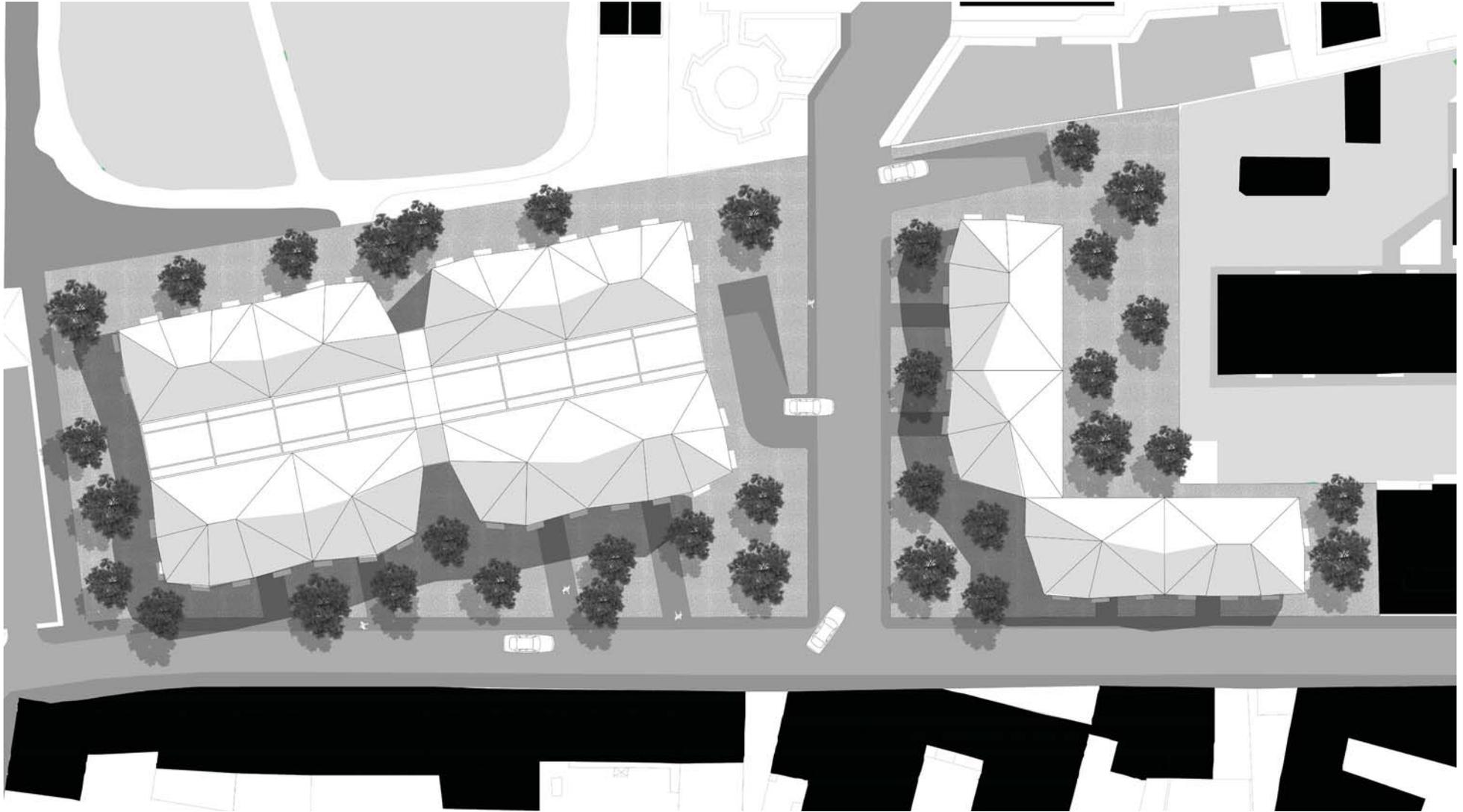
El caso se abordó mediante terminologías nuevas, y se adaptó el procedimiento a la observación, utilizando el croquis en el proceso para llegar a una forma, bien recibida en el taller. El proyecto abarca un sistema de pasarelas internas, que crean un patio interior techado, que se trabajó mediante un sistema de ventilación sustentable, para hacerlo bioclimáticamente apto para las exigencias europeas.

Así se materializó un proyecto sustentable, que mediante la geometría abarcó la fachada, provocando un quiebre visual en el habitante, que interactúa con el parque ubicado en el lado norte del proyecto.

02/int Croquis Basilica de San Pedro, Roma. Composición Propia

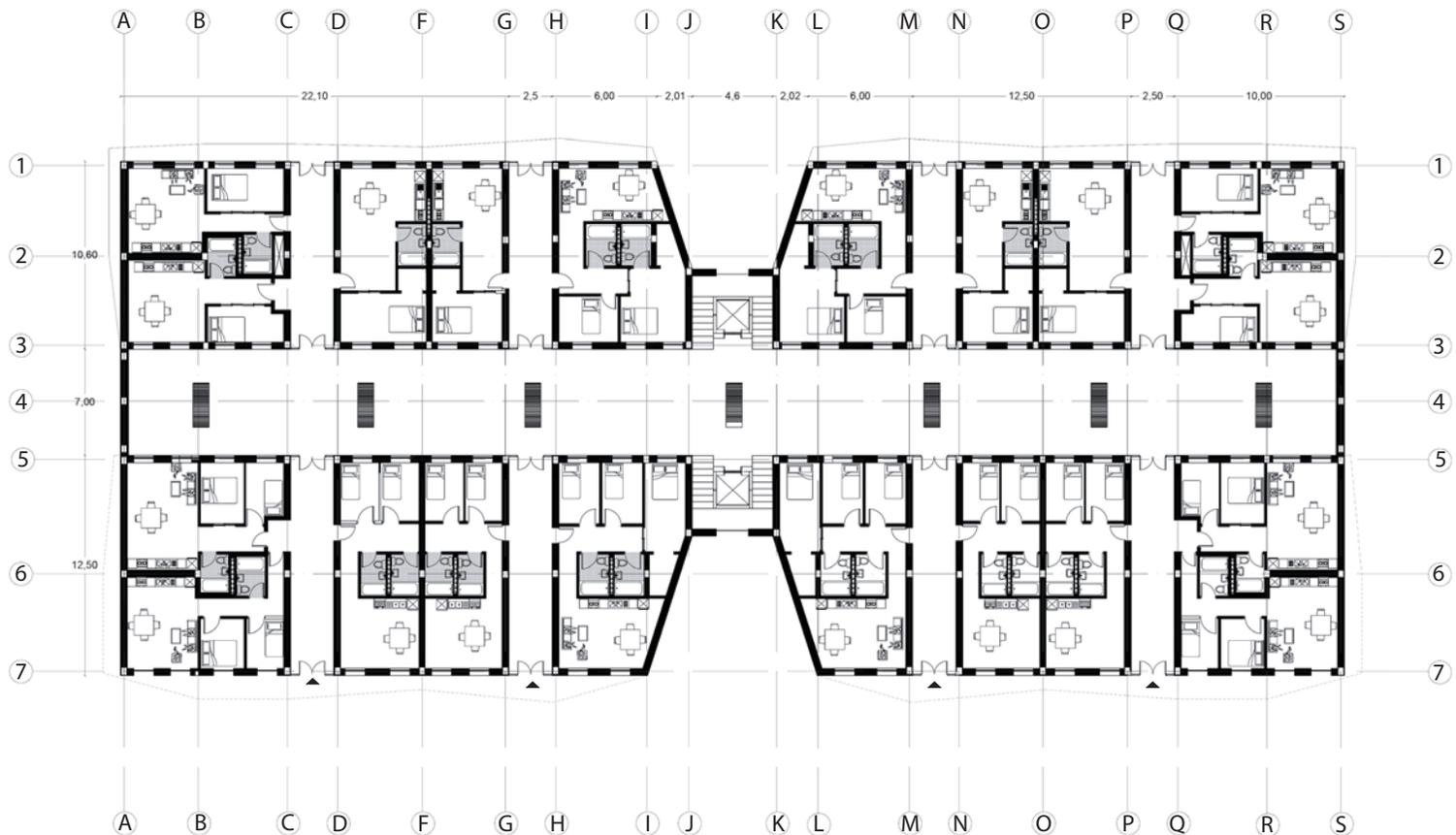


02/int

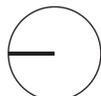


03/int Planta de Techos del Proyecto. Composición Propia

Planimetrías
Planta piso dos, Edificio Norte

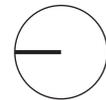
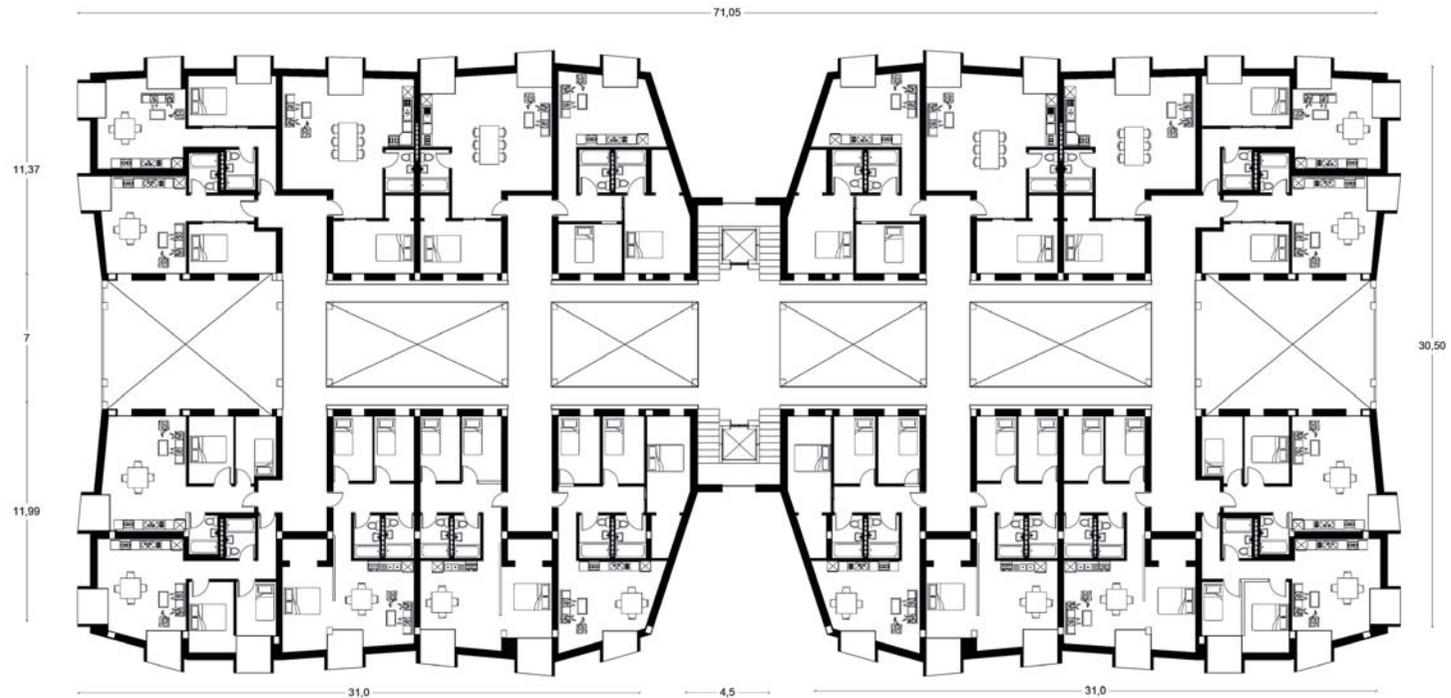


Piano Terra Palazzo Nord
1:100



04/int Planimetria de planta y tipologias. Com-
posicion propia.

Planimetrías
Planta piso uno y tres, Edificio Norte



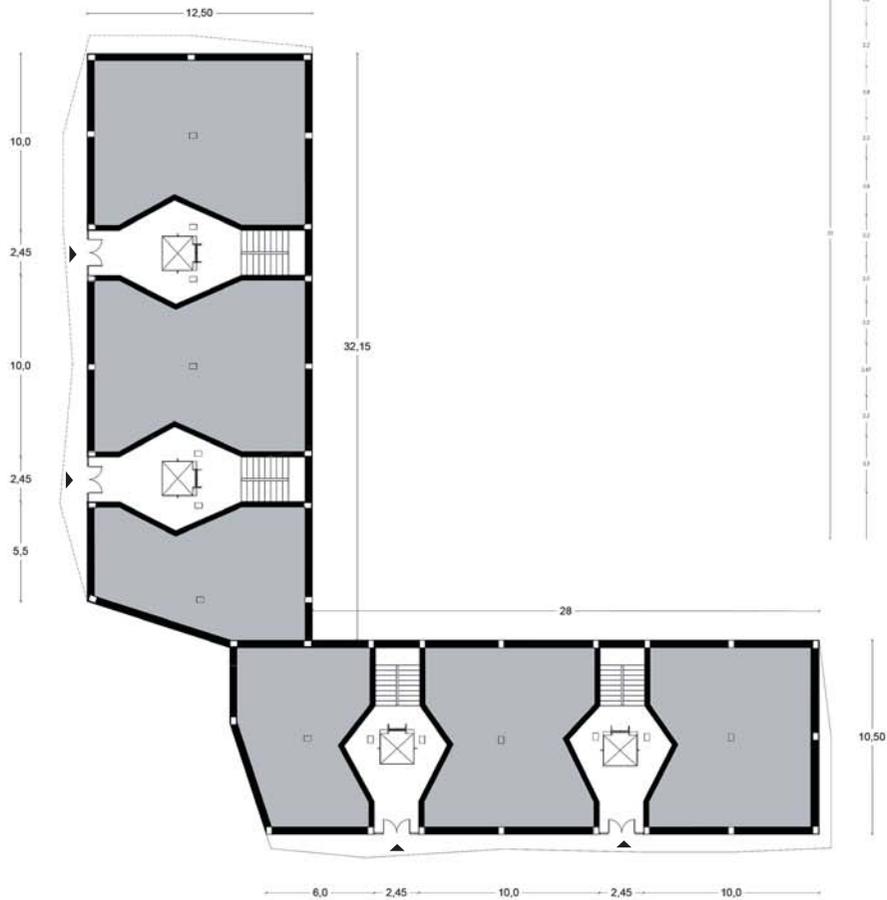
Piano 1-3 Palazzo Nord
1:100

05/int Planimetria de planta y tipologias. Composicion propia.

Planimetrías

Planta cero, edificio Sur

Planta piso uno y tres, Edificio Sur



Piano Terra Palazzo Sud
1:100



Piano 1-3 Palazzo Sud
1:100

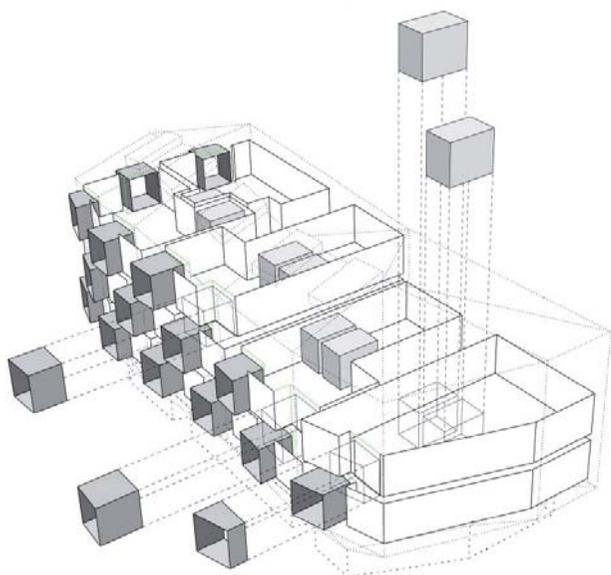


06/int Planimetrías de de plantas del edificio 2.
Composicion propia.

Planimetrías

Axionometría Volumetrica

Elevaciones Generales



07/int Axionometría Volumetrica de recintos. Composición Propia



08/int Elevación del Proyecto
Composición propia

La disposición espacial del proyecto se efectúa mediante la disposición interna de los servicios higiénicos, que son los articuladores espaciales de la distribución programática.

Aquí se pueden apreciar departamentos unitarios y familiares, que se unen al patio interior mediante puentes, además de un sistema de balcones que crean una dualidad lumínica interna en los interiores, creando en la fachada un orden rítmico.

Bolzano es un sector montañoso del norte de Italia, por lo tanto nuestra justificación geométrica fue el uso de quiebres abruptos que asemejan a la geometría de las montañas, así, los volúmenes interactúan entre sí mediante quiebres continuos.



09/int Elevación general del Proyecto.
Composición Propia

Planimetrías

Corte General del Proyecto



10/int Corte General del Proyecto. Composición Propia

Vistas

Vista Habitada del proyecto

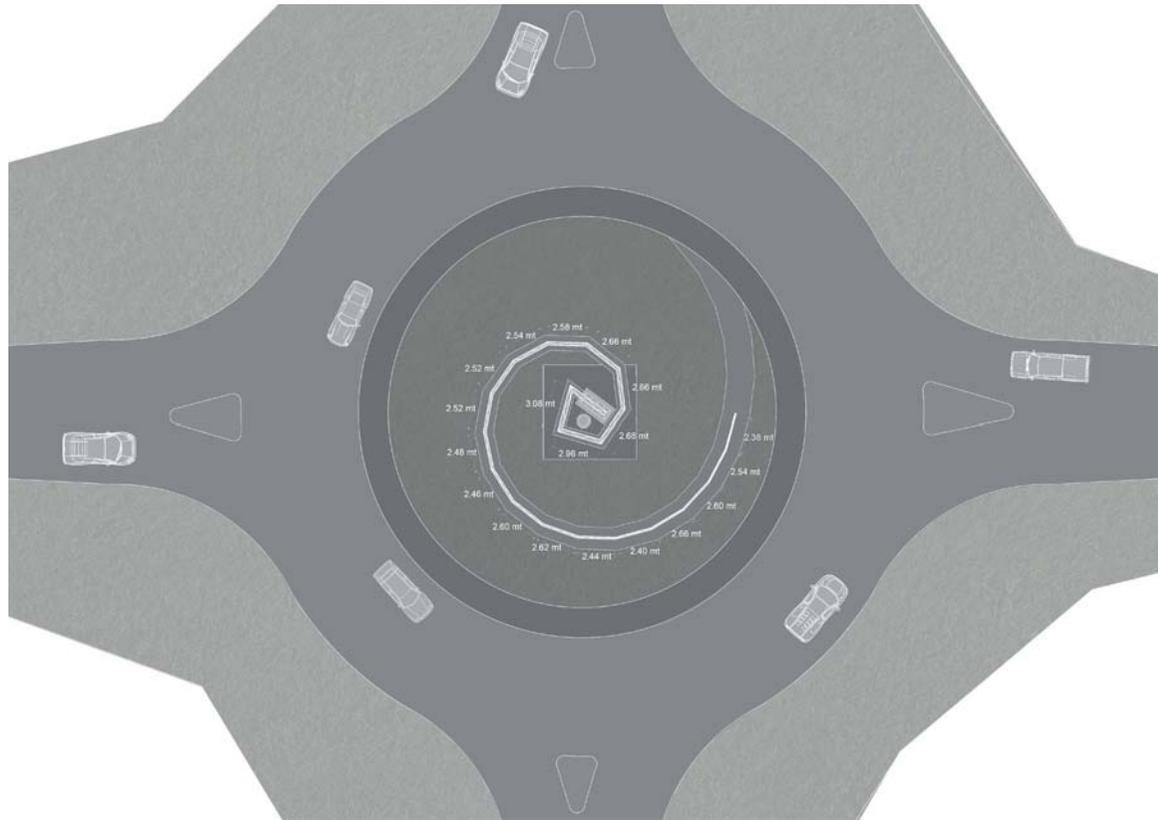


11/int Croquis de obra habitada del proyecto.
Composición propia.

Intercambio

Lamborghini Road Monument

Prof: Sr. Maurizio Gargano
Vanessa Garutti - Juan Hernandez



12/int Planta general del proyecto.
Composición propia

Over time Lamborghini has positioned itself as a symbol of elegance and luxury, transforming design into an artistic creation.

Lamborghini's style speaks about the "Geometry of Nature", driving strength and character to its aerodynamic shapes. Their clean and sharp lines result in a merging majesty, giving the feeling of speed even under static conditions.

With that in mind, the approach is based on creating a symbol that adopts the art and abstraction as means to recognize the geometric foundation of Lamborghini's designs.

The golden ratio is present in nature through the Fibonacci spiral that expands as it rapidly rises, representing both concepts of perfection and speed, fragmented into linear sections that model the continuous ribbon.

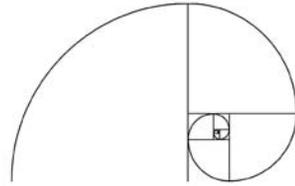
It creates a unique vision that can be appreciated and understood from the different perspectives that surrounds the roundabout.

At night, both monuments become "lighthouses", reference points for Sant' Agata Bolognese border limits, whose light into open sky guides unlimited speed, bundled by nature's perfection and beauty.



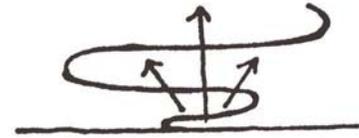
13/int

a. The monument is recognizable from all directions, being in motion or static



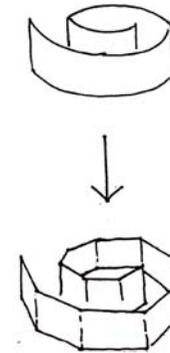
14/int

b. Fibonacci's Spiral represents the concept of nature and velocity



15/int

c. The spiral rises and expands to the infinity



16/int

d. Geometrisation and abstraction of the ribbon

Carbon Fiber Ribbon

The project's structure and facing is made with carbon fiber as the main material, being Lamborghini a globally recognized developer of this material.

The advantages of the carbon fiber are:

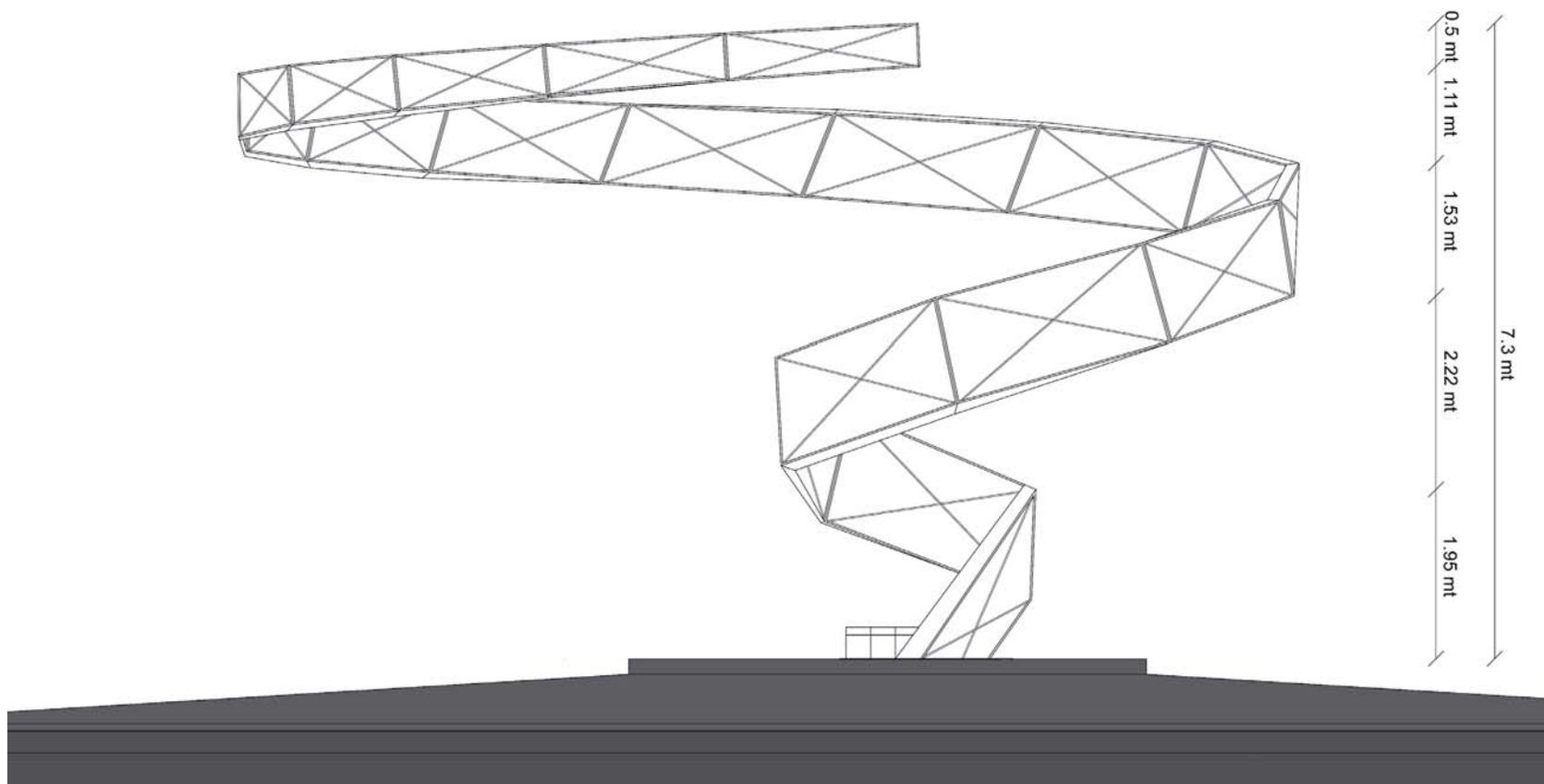
- High Tensile strength
- High elastic modulus
- Extraordinary stiffness/lightness ratio
- Dimensional stability
- Chemicals corrosion resistance
- Friction and wear and tear resistance
- Vibrations absorption



17/int Elevación general del proyecto. Composición Propia

Planimetrías

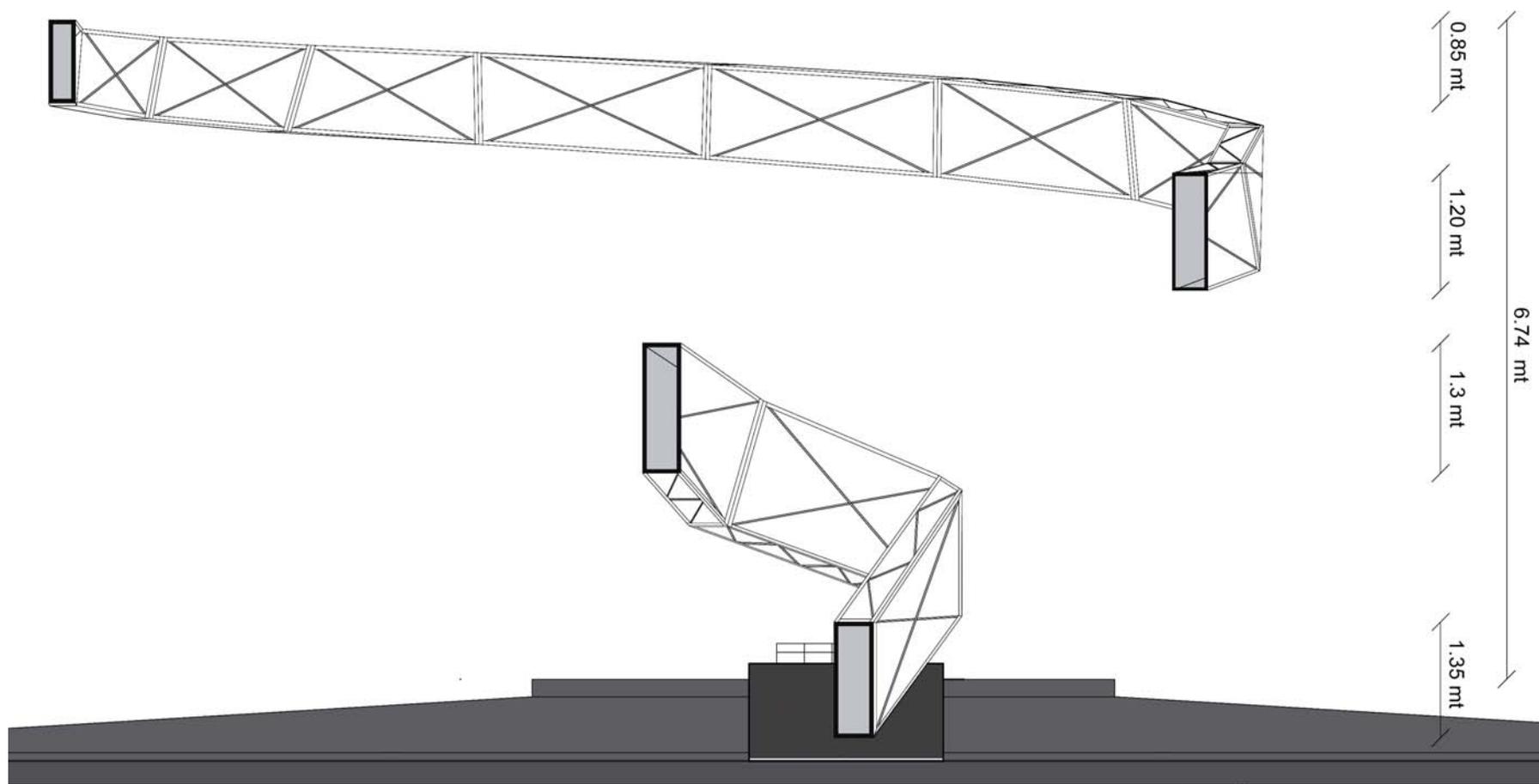
Elevación Estructural



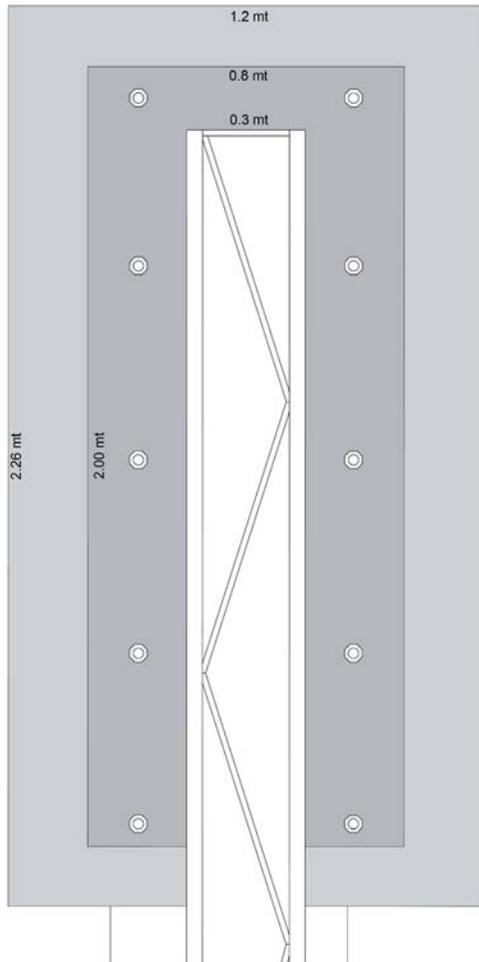
18/int Elevación estructural del Proyecto. Vanessa Garui

Planimetrías

Corte Estructural



19/int Corte estructural del Proyecto. Composición propia



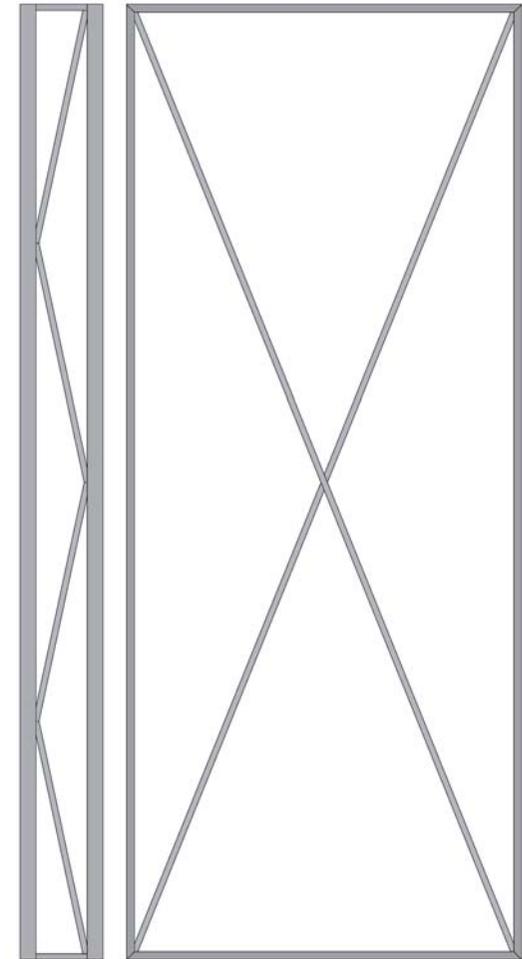
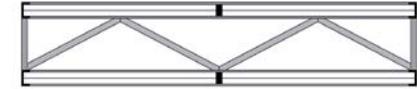
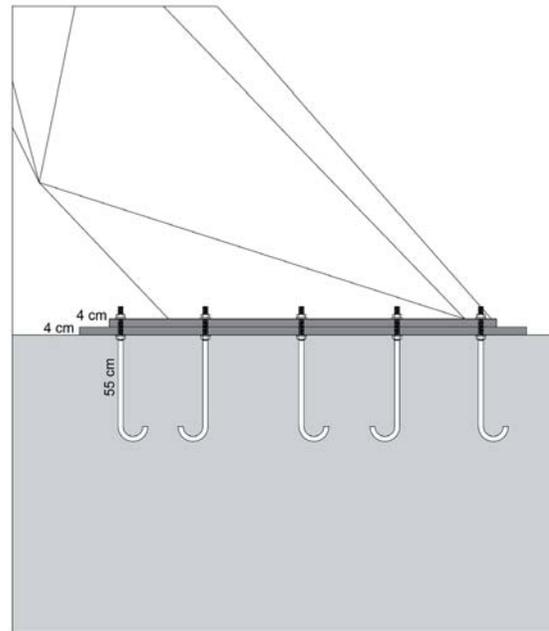
Detail Peaces

For the main structure, "Large base logline" (C type) profiles are used, with 4cm x 2cm for the perimeter of the rectangular pieces and with 1.5 cm square profiles are used for the bracing. This same profile is used to brace and join the parallel runs of the belts. The profiles are joined by welding.

Foundation Details

The foundation is composed by a basal steel plate (4 cm), which is positioned over the foundation anchor plate (4 cm) with 10 hold down bolts.

The structure of the bands reaches the foundation in a plane along 1.6 m and the gets inserted among 60 cm.



20/int Detalles constructivos estructurales del proyecto.
Vanessa Garuti

Vistas del Proyecto



21/int Vista del Proyecto. Composición propia

Vistas del Proyecto

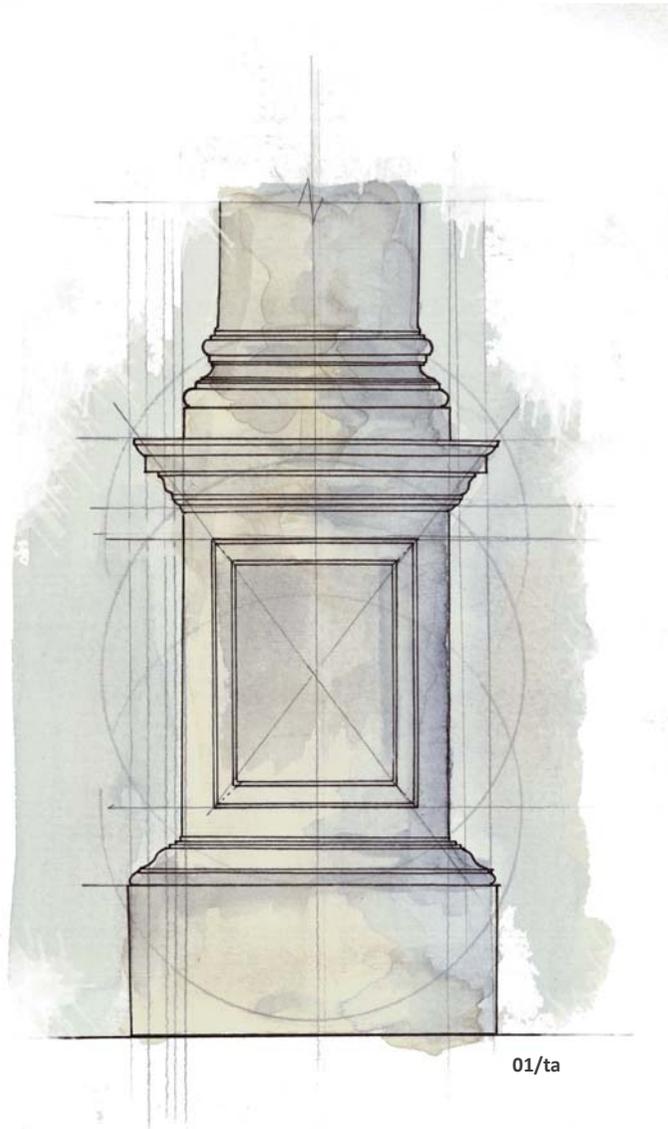


22/int Vista del Proyecto. Composición propia

Vistas del Proyecto



23/int Vista del Proyecto. Composición propia



01/ta

Teoría Arquitectónica

Insistencias en la Observación

En el proceso de recapitulación de las etapas formativas realizadas durante los cinco años de estudio arquitectónico, se cae en cuenta de una insistencia en algunos términos espaciales que luego dieron lugar a una afirmación, y posteriormente a un proyecto.

Esta insistencia da un atisbo al acto, a la percepción espacial que se llevará a cabo durante el estudio de un contexto y así dar inicio a la formalidad teórica de una propuesta. Entonces, mediante esta teoría arquitectónica se busca generar relaciones conceptuales, un mapa proyectual del cual guiarse para dar cabida a un acto.

01/ta Detalle geométrico pilastro de la Chiesa del S.S Nome di Maria, Roma . Composición Propia

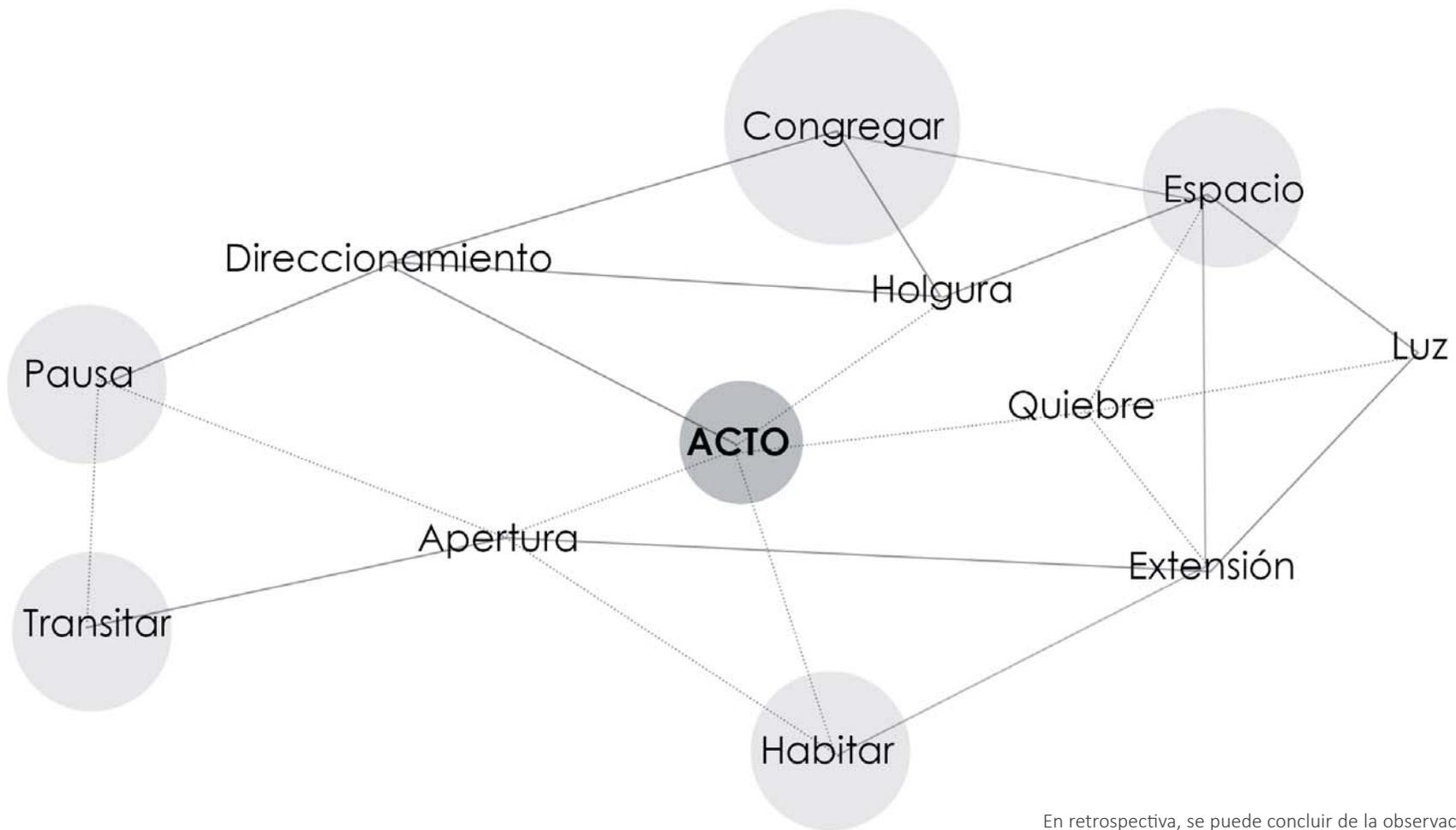


Conceptos

El presente organismo muestra, a grandes rasgos, una forma de entender conceptualmente como se abarcó la observación del espacio durante los 5 años de pregrado. Aunque, sin embargo, no todos los proyectos siguieron la misma línea conceptual, el proceso desde la concepción del acto hasta la materialización de la forma fue el mismo.

Aquí se presentan 3 momentos distintivos en la conceptualización; en los bordes externos se posicionan los actos intrínsecos en un espacio arquitectónico, como el transitar, la pausa, el habitar, el detenerse y el congregarse. Luego estos conceptos se enlazan con los factores que los ocasionan, ósea, las cualidades espaciales de un lugar en particular, que abocan al habitante a comportarse de cierta manera en cierto lugar en particular, como lo es la luz, el quiebre, el grandor, la holgura, la apertura, etc.

Por último en el medio se encuentra el ACTO, que es particular de cada lugar y espacio, que en conjunto con los dos factores anteriormente mencionados entregan un nombre adecuado al funcionamiento del recinto arquitectónico.



En retrospectiva, se puede concluir de la observación genérica, que el habitar se aboca a la extensión del espacio, mediante los quiebres que instan a la apertura, dando lugar a la pausa y al tránsito, una por si sola.

Linea Projectual

Primer año

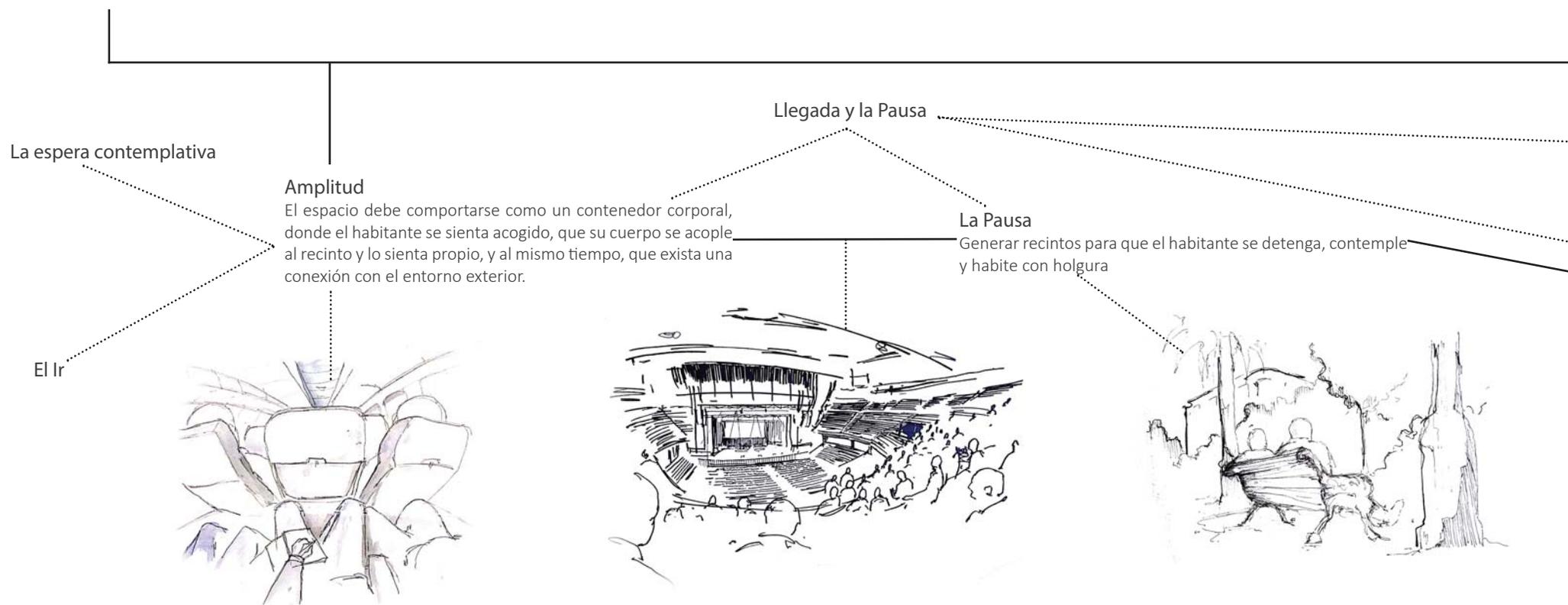
Se comprende el concepto de **observación**. Aquí el espacio público adquiere cualidades que el habitante adopta para así **transitar** con **holgura**, o **contemplar** en la **detención**. Se entiende también, como la arquitectura puede lograr que el habitante direcciona su andar, o aboque su postura corporal según uno defina.

Segundo año

Aquí las dimensiones del habitar se comprenden dentro del marco del hogar, como el habitante se relaciona con el exterior, inmerso en un interior, en la intimidad. Es así como la pendiente o la quebrada actúan como un ente articulador en el acto interior, armando los recintos habitables de la casa para que así, mediante abalcomamientos y extensiones, el cuerpo habite la pendiente.

Tercer año

Aquí la colectividad del habitar entra en juego. Mediante el estudio de la fragmentación lumínica y espacial de cuerpos conceptuales, se llegó a una afirmación espacial, donde el habitante se ve inmerso en un juego de quiebres y amplitudes que definen el ritmo interior de los recintos.



Cuarto año

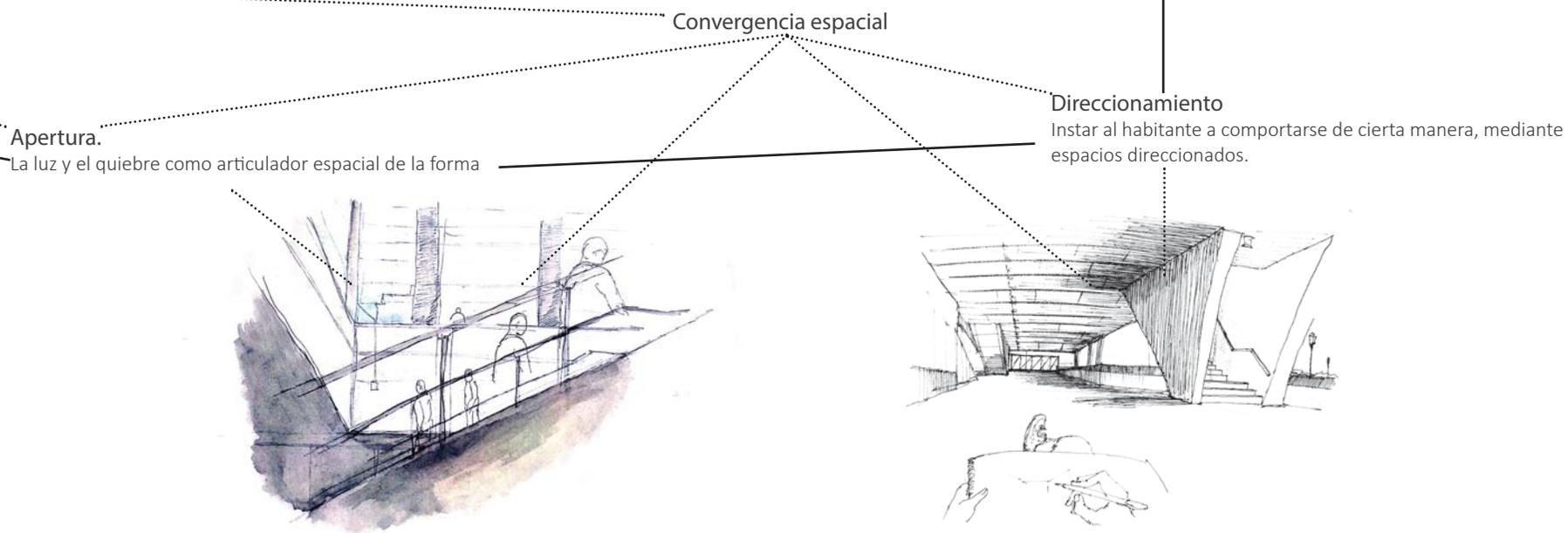
Habitar colectivamente, la comprensión de un espacio que en lo privado se vuelve público. Tal vez la primicia resulta confusa, pero en el concepto se entiende como un espacio que adquiere cualidades que el habitante comparte, y de esa forma, mediante espacios articuladores, se vincula la vida privada con el barrio, y así, la ciudad es participe del habitar interior y viceversa.

Quinto año

El estudio de edificaciones complejas, en este caso el teatro, se presta para comprender la cabida de la especialización en el campo de la arquitectura. Aquí la congregación y la convergencia espacial y lumínica, abocan al acto a llevarse a cabo. Cualquier espacio es apto para convertirse en una escena, pero la forma en que se abarca el uso es el que lo conlleva. La llegada y la pausa, la detención y la contemplación instan al habitante a comportarse cierto modo, por lo tanto, se proyectaron espacios que dieran la holgura para que estos actos se lleven a cabo.

Intercambio

El entender la arquitectura de otro punto de vista ayuda también a comprender el comportamiento de los espacios y de quienes lo habita. Aquí se presentan dos proyectos donde la insistencia en el uso de la geometría como punto central en el diseño para provocar en el habitante la contemplación, o la detención, son puntos centrales de la formalización arquitectónica.



Conclusión

Esbozo del Acto

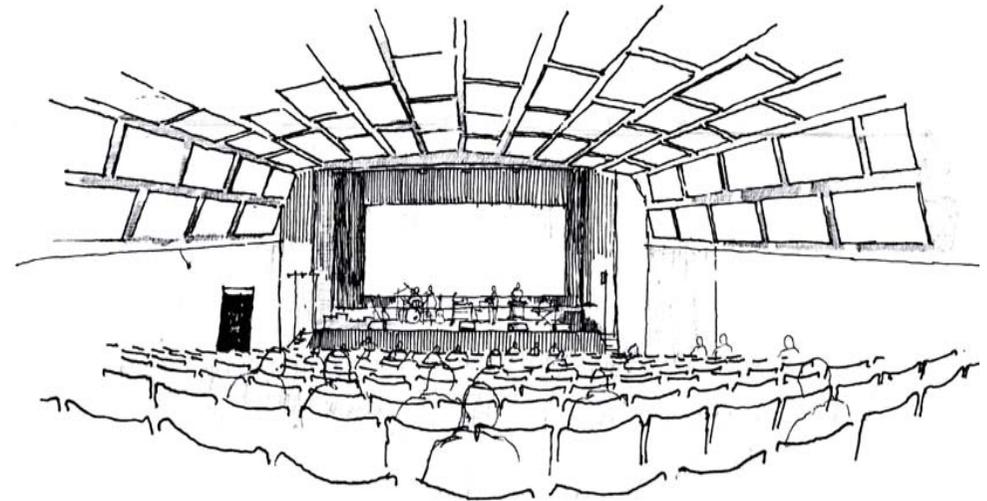
El ejercicio de dar una mirada al trabajo abordado en los cinco años de estudio de la arquitectura tiene la intención de encontrar una definición de algún valor espacial que se haya acentuado en la observación. Es así como llego a la siguiente afirmación:

El espacio obtiene su valor habitable mediante la construcción del vacío y de la luz. Este vacío se direcciona y esto le indica al habitante cuál es su orientación del recorrer, o del observar al estar detenido. Mi observación también apuntó a que esta direccionalidad que ocasiona el espacio, es provocada por el quiebre de su envolvente contenedora, y muy comúnmente este **quiebre** provoca convergencia a un punto del lugar.

En resumen, es una cualidad de un espacio construido, lograr crear **direccionamientos de flujos**, ya sean por movimiento o visualmente. Este ejercicio acompañado por la **LUZ**, que divide recintos y comportamientos corporales, hace que el individuo habite el interior construido mediante la detención y flujos pausados, direccionando siempre el cuerpo a un punto de **convergencia espacial** dando paso al congregar, que es producido por los quiebres (lumínicos o físicos) creados por la envolvente (física o conceptual).

En síntesis, de lo observado y dicho, el acto presente en el espacio son la detención y el movimiento, estos provocados por el trabajo de la envolvente, por lo tanto, se puede resumir un **ACTO** genérico en:

DETENCIÓN DIRECCIONADA
POR EL QUIEBRE



Direccionamiento

Ejemplo del vacío construido direccionando al habitante mediante quiebres convergentes

Capitulo Dos

Arquitectura y Movilidad Urbana

El Caso de Estudio

El siguiente capítulo tiene como objetivo contextualizar al lector sobre las partidas arquitectónicas que serán tomadas en cuenta para el caso de estudio escogido, que en este caso es la reformulación arquitectónica de una solución formal a la movilización de pasajeros de la ciudad de San Fernando, construyendo un espacio que contenga todos los servicios de transporte en un solo recinto, constituyéndose un punto de convergencia del tránsito y del encuentro.

Actualmente la ciudad de San Fernando se encuentra en un proceso de expansión demográfica, producto del aumento de necesidad de mano de obra en el rubro agrícola y del creciente proceso de inmigración que se ha visto incrementado en los últimos 7 años [1]. Esto ha provocado un aumento significativo en el campo automotriz de la ciudad, que no está preparada urbanística ni vialmente para este incremento.

Esto no solo resulta ser problema para los que habitan en la ciudad, sino también para quienes llegan a ella temporalmente, ya que San Fernando es un enclave espacial intermedio en la movilidad dentro del Centro-Sur del país, tanto regional como provincialmente. Lo anterior es producto de que está situada en una zona estratégica entre ciudades importantes como Santiago y Talca, en un punto medio entre dos focos comerciales como Rancagua y Curicó, es un paso obligado para quienes viajan hacia la costa de la Sexta región y presenta un gran radio de recintos suburbanos rurales, que ven a San Fernando como el punto más cercano de servicios, aspecto importante siendo que la gran mayoría de la población de la comuna habita en estos sectores, puesto que la agricultura es la principal fuente de ingresos de la zona.



[2]



En la actualidad, la ciudad cuenta con cuatro espacios destinados al transporte, que se encuentran dispersos, dispuestos urbanísticamente sin un orden funcional, lo que provoca que el transbordo de pasajeros de paso sea una tarea tediosa que genera desplazamientos adicionales e insta también a la obstrucción del tráfico, puesto que estos puntos se encuentran ubicados en lugares donde las calles difícilmente tienen el ancho ni el radio de giro que un bus o micro necesitan, o sus salidas y sus entradas cortan el flujo de avenidas importantes, haciendo poco eficientes y lentas las maniobras de las máquinas y dilatando el tiempo requerido por las personas para abordar su siguiente medio de transporte.

Dicho esto, se presenta entonces la necesidad de confeccionar una solución para mejorar y optimizar la forma en que se gestiona el transporte en la ciudad, abarcando el nivel local, regional y suburbano, para así hacer más eficiente el proceso de movilización de los habitantes, tanto de aquellos que ven San Fernando como un lugar de paso, ya sea de trabajo, de transbordo o como un centro urbano donde se localizan los principales servicios.

Es así como se esboza la idea de proponer la Estación Intermodal de Pasajeros de San Fernando, un recinto que albergue todos los servicios de transporte, para facilitar el transbordo, contando con espacios de espera y detención pensados y diseñados para dar paso a la holgura.

Los objetivos que persigue esta investigación son los siguientes:

a. Proyectar una solución a la vialidad de transporte en la ciudad, haciéndola más eficiente y simple para los habitantes, agilizando el transbordo y dando cualidades espaciales que den holgura y dignidad al habitar.

b. Crear en este proyecto un punto de encuentro, un hito convergente en la ciudad, y así potenciar la vida del sector aledaño.

c. Convertir el proyecto en un umbral de entrada y de salida significativo en la ciudad, que sea identificable para el habitante, entregándole mediante el diseño cualidades reconocibles del entorno donde está emplazado.

d. Aprovechar la instancia del estudio académico para investigar partidas arquitectónicas constructivas, haciendo hincapié en la utilización del acero como punto central en el diseño de las estructuras de edificios de estas características.

e. Intervenir el lugar para darle más atributos habitables al proyecto, incluyéndole espacios públicos y comerciales, para convertirlo en un aporte arquitectónico para el encuentro y el congregar.

Para poder justificar mejor mi intención proyectual, se presentan en este capítulo datos relevantes que afirman la idea, desde informes técnicos, entrevistas realizadas a entidades de gestión urbana, así como un estudio hecho desde la observación espacial del lugar. Estos antecedentes sirven de base para poder esbozar una primera proyección formal abstracta, mediante conceptos y estudios para después lograr la concepción de un Acto y una Forma que den cabida a la solución arquitectónica y espacial del caso.

[1] Fuente: dato extraído de PLADECO 2015 | 2019, I. Municipalidad de San Fernando, Índices demográficos según INE.

[2] Plano de Chile, ubicación de la región de O'Higgins, Elaboración Propia

A. Precedentes Técnicos

Antecedentes Geográficos

Antecedentes Comunales

San Fernando fue fundado un 17 de Mayo de 1742 por don José Manso de Velasco y Samaniego en 450 cuadras donadas a la Corona Española por don Juan Jiménez de León y por su esposa doña Ana María Morales de Albornoz.

La comuna, capital de la Provincia de Colchagua, está ubicada a 132 kilómetros de Santiago y a 54 kilómetros de Rancagua. A 349 metros sobre el nivel del mar, tiene una superficie de 2.458 kilómetros cuadrados. Limita al Norte con las comunas de Malloa, Rengo y Machalí; al Sur con Chimbarongo y Teno; al Oriente con la República de Argentina y al Poniente con las comunas de Placilla y Nancagua.

De sus aproximadamente 70.000 habitantes, alrededor de 45.000 viven en el sector urbano y el resto en el área rural, lo que arroja una densidad de 24,50 habitantes por kilómetro cuadrado más o menos.

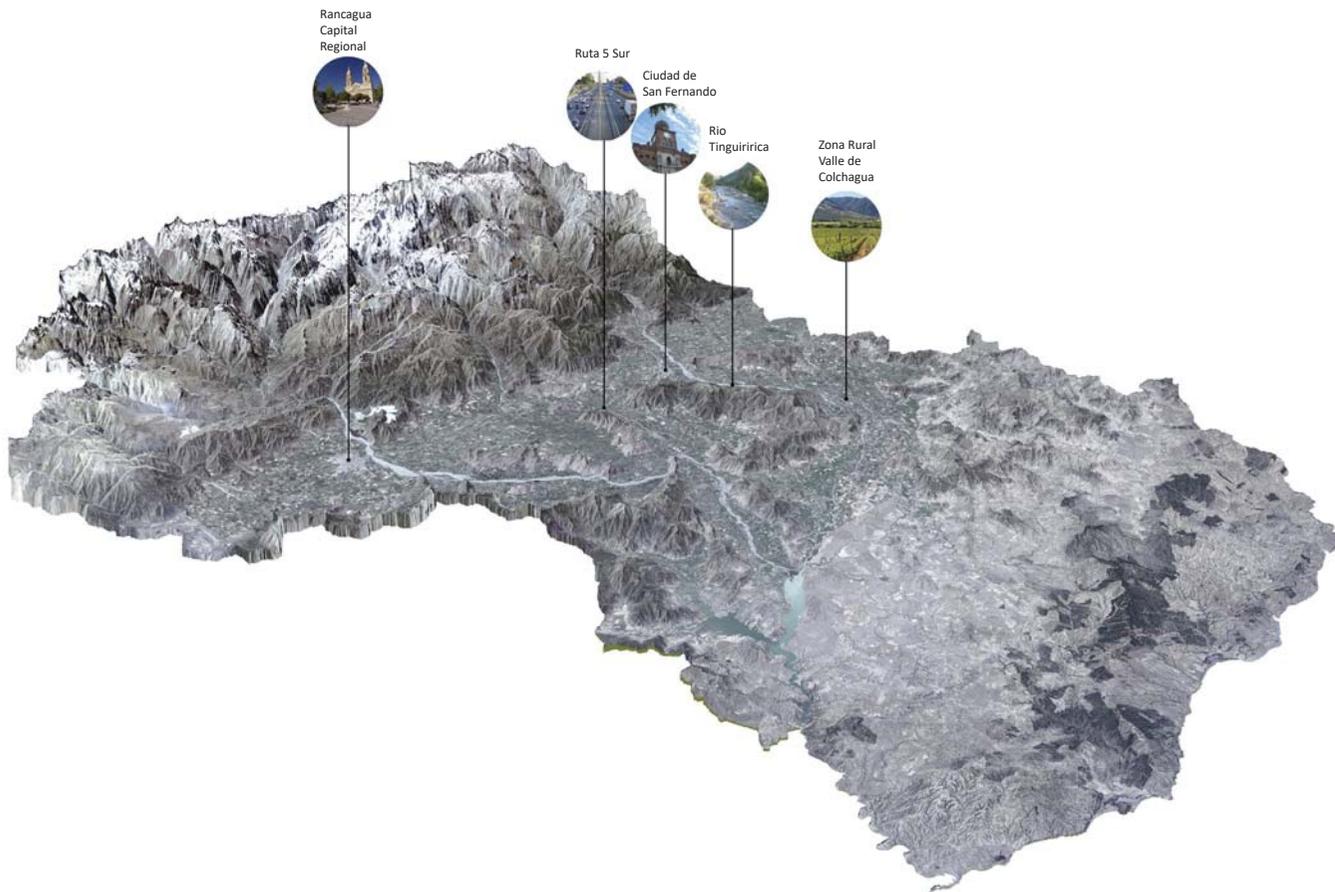
Comuna netamente agrícola; en estos últimos años sus fuentes de trabajo se han visto fuertemente incrementadas por diversas agroindustrias, lo que, ha mejorado notoriamente las condiciones de vida de sus habitantes.

San Fernando refleja su crecimiento económico y social en obras concretas que se han visto trasladadas mediante el esfuerzo y trabajo durante los últimos años.

Población

Total Comuna San Fernando: 73.727 Hab. (Fuente: INE)

Comuna San Fernando: 113,9 hab/km²



[1]

Nivel Socio-Económico

Extrema Pobreza: 1,72% (Fuente: INE Regional)

Pobreza: 5,79%

Superficie

2.441,30 km.2 (ficha comunal SINIM)

Clima

El clima de San Fernando es un clima templado – cálido con estación seca prolongada.

Las temperaturas del mes más frío son inferiores a 18° C y superiores a 3° C. Fuera de esta condición se presentan 4 a 5 meses con humedad suficiente. La T° media anual es de 14° C; el mes más cálido es enero con 20° C; el más frío es julio con 8,1° C. La amplitud térmica anual es de 11,9° C.

La precipitación se presenta acumulada en los meses invernales y particularmente en Mayo (61,9 mm), Junio (84,6 mm), Julio (76,1 mm) y Agosto (56,6 mm). Estos son los únicos meses que se pueden llamar lluviosos, pero esta situación está variando gradualmente debido al calentamiento global de la atmósfera.

Los vientos que acompañan a las lluvias son siempre del norte (N) y noroeste (NW), con influencia marítima.

Los dominantes son los vientos del sur (S) y del suroeste (SW), con los cuales se observa buen tiempo.

Biogeografía

Según Schmithüse (1956) San Fernando se encuentra en una zona de bosques subtropicales de esclerófilas y xerófitas de Chile Central, en el cual predomina un ecosistema de carácter templado mesomórfico.

Esta región, fito geográficamente se califica como de tipo

mediterráneo, por presentar gran parte de sus componentes vegetales de precordillera: arbustos de tipo espinoso o de hojas coriáceas cubiertas de gruesas cutículas a menudo cerosas para reducir gran parte de la transpiración; las hojas de los árboles poseen, además, una cierta dureza y pilosidad. Muchas especies entran en actividad biológica a fines de invierno o a comienzos de la primavera, aprovechando la mayor humedad y caen en receso vegetativo durante los meses secos de verano. Además, existen matorrales coriáceos entremezclados con árboles y en los cerros de la cordillera de la Costa (San Vicente) y quebradas de abundante humedad invernal suelen desarrollarse bosques esclerófilos, aunque algunos muy degradados.

Hidrografía

El principal elemento hidrológico superficial del territorio comunal es el río Tinguiririca, que es el escurrimiento de mayor importancia junto a sus tributarios. Su régimen es mixto, por lo cual su caudal depende de las precipitaciones y los deshielos. De este modo capta 898 mm de precipitaciones medias, de las cuales, 596 mm se pierden por evaporación y evapotranspiración, o por uso para regadío. El promedio de escurrimiento es de 205 m³/s. [2]

1. Imagen morfológica de la región de O'Higgins, Fuente: Portal del valle de Colchagua, Edición Propia
2. I. Municipalidad de San Fernando (2015). PLADECO de San Fernando, periodo 2015 - 2019. 90pp.

Demografía

Según datos del Censo 2002, San Fernando cuenta con 63.732 habitantes, la proyección al año 2012 indica que ésta aumentaría en un 16%, con un total de 73.994 habitantes.

Se proyecta que la población urbana al año 2012 es de 66.564 habitantes y la población rural 7.430.

En el cuadro siguiente, se puede observar la población proyectada al 2015 en cada uno de los distritos que componen la comuna de San Fernando, dicha proyección es otorgada por la Secretaría Comunal de Planificación de la Municipalidad de San Fernando. En él se indica que la población se concentra mayormente en los distritos Municipalidad, Los Rulos y Estación, mientras que los con menor concentración de habitantes son los distritos Antivero y Sierras de Bellavista.

Suelos

La comuna de San Fernando se ubica en la Cuenca de Fernando y el valle del río Tinguiririca, en un sector que se caracteriza por un relieve que combina Cordillera, Pre-cordillera y piedemonte, terrazas fluviales y sectores planos, penetración profunda de la cordillera de la costa (Angostura de Pelequén) y la apertura de la depresión intermedia.

Por la razón mencionada, los suelos registran fuertes inclinaciones en las formaciones montañosas que forman la angostura, contrastando con la horizontalidad del valle, la que registra como promedio valores en torno al 4% de pendiente. Estos contrastes se manifiestan en diversos elementos: las pendientes ya mencionadas, el espesor de los suelos (delgados y asentados sobre roca descompuesta en el sector montañoso y profundos, bien regados, de alto rendimiento en el llano). La aptitud de los suelos sobre el 15% de pendiente es preferentemente forestal y ganadera, con sectores de cultivos de secano- o “de rulo”. El agua es un recurso escaso, no obstante lo cual, el paisaje se encuentra muy moldeado por su acción, especialmente por el río Tinguiririca y sus tributarios.

Población Comunal según distrito, con proyección al 2015.

NOMBRE DEL DISTRITO	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Municipalidad	15.867	17.668	33.535
Angostura	2.409	2.354	4.762
Roma	1.283	1.161	2.444
El Naranjal	1.619	1.415	3.034
Pedehue	683	664	1.347
Talcarehue	502	445	947
Antivero	49	42	91
Agua Buena	746	715	1.461
Isla de Briones	850	777	1.628
Sierras de Bellavista	249	144	392
Los Rulos	5.596	6.146	11.117
Estación	5.213	4.904	10.117
Matadero	2.093	2.438	4.531
Rezagados	102	84	185
TOTAL	35.977	38.956	76.217

[3]

La sobreexplotación en algunos sectores de los espinales con el objeto de producir carbón, ha ido raleando una especie de gran fragilidad a la erosión producida por el arrastre pluvial o la acción eólica.

La capacidad de uso del suelo en el territorio comunal oscila entre Ir y IIr a VIr de riego, y de VI a VIII en el secano.

El llano intermontano está constituido por suelos de origen fluvial, de buen drenaje, escasas limitaciones de cultivos y una especialización relativa en agricultura intensiva y tradicional, con cultivos vitivinícolas, frutícolas y de rotación anual.

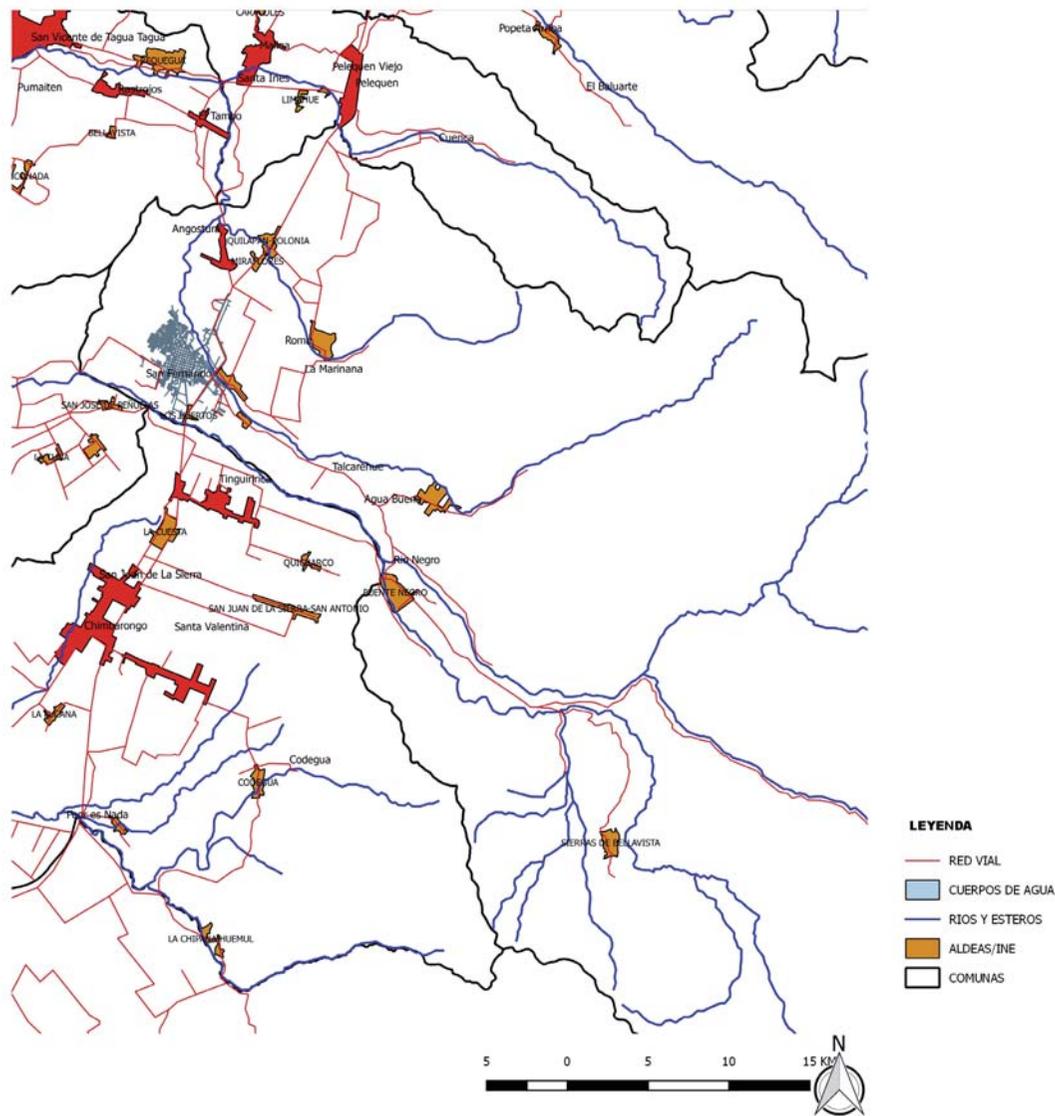
San Fernando se emplaza en un sector de rocas sedimentarias, marinas y continentales, y rocas volcánicas silíceas, intermedias y básicas, dentro de una zona vegetalacional mesomórfica. [4]

Ubicación de la Ciudad



[5]

La comuna de San Fernando se ubica contigua a la cordillera de los Andes y en el inicio del valle de Colchagua. Aquí se pueden apreciar la ubicación de la comuna en la región [5, arriba], y la disposición de la ciudad en su área urbana, con la conexión que existe entre esta y los sectores rurales aledaños [6, derecha].



[6]

5. Plano general de la VI Region del Libertador General Bernardo O'Higgins, Ubicación de la ciudad y la comuna de San Fernando , elaboración propia
6. Fuente: Informe de Actualización del Plan Regulador Comunal de San Fernando, Camilo Escalante, 2017.

B. Antecedentes Viales

Plan Regulador de San Fernando

Ilustre municipalidad de San Fernando

1.0 INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE

1.1 Conectividad

Ubicada en la VI Región del Libertador B. O'Higgins, aproximadamente a 132 km de Santiago y 54 kilómetros de Rancagua. San Fernando cuenta con una superficie de 2441 km² y una población aproximada de 73.994 habitantes (población proyectada al 2015). La conectividad de la localidad se ve favorecida por una red intercomunal que facilita la conectividad y accesibilidad. Sus accesos están dados principalmente por la Ruta-5 que posee cuatro enlaces que la conectan con San Fernando, el acceso ubicado al sur de la comuna se enlaza con la ruta 90, ex Ruta I-50, un segundo acceso que la comunica con Manuel Rodríguez, vía estructurante de la comuna, un tercer enlace que la conecta con la Ruta I-301 y finalmente un enlace ubicado al norte de la comuna que la conecta con la Av. Bernardo O'Higgins, también parte de la vialidad estructurante de la comuna. Todos estos enlaces están controlados por plazas de peajes laterales de la concesionaria Intervial Chile. Por su parte el acceso desde el Poniente está dado por la Ruta I-400, vialidad que conecta las localidades interiores de Lo Moscoso, Tinajas, El Calabozo y lo Rulos.

San Fernando se aprecia en términos viales con una conectividad apropiada desde todos los sentidos cardinales, que la enlazan a los centros poblados de la costa, cordillera, norte y sur del país.

Las principales rutas que permiten dicha conexión son:

Ruta 90 (ex Ruta I-50): eje estructurante que conecta a la comuna de San Fernando con las localidades de Placilla Nancagua, Santa Cruz, Palmilla y Pichilemu.

Ruta 5: Principal arteria de comunicación terrestre del país, a la altura de San Fernando conecta con la Ruta 90, Ruta I-45, Ruta I-301 y Av. Bernardo O'Higgins.

Ruta I-45: Ruta de acceso a sector cordillerano, une las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco, atractivo turístico de la zona. Vía asfaltada hasta Puente Negro y posteriormente continúa de Ripio hasta las Termas.

Ruta I-301: Vía que une las localidades de Las Rosas, Roma Arriba y San José de Los Lingues. Ruta I-400: Vía conectora de las localidades de Lo Moscoso, Tinajas, El Calabozo y lo Rulos.

[7]



[8]



Puente Negro: Ubicada a 17 kms al suroriente de San Fernando, es una localidad administrativamente perteneciente a la Comuna de San Fernando, se ubica a orillas del Río Claro y posee una población de 887 habitantes según Censo 2002. Sus principales actividades son el desarrollo de cultivos, actividades turísticas temporales o vivienda. Su conectividad con San Fernando, está dada por la ruta I-45 que se encuentra pavimentada entre San Fernando y Puente Negro y se constituye como la única vía estructurante, no existiendo mayor vialidad que la de algunos ejes secundarios que permiten el acceso a las viviendas de la localidad entre esta vía y la ribera del río, con escaso desarrollo de aceras y nula pavimentación de calles interiores.

Termas del Flaco: Centro de atracción turística famoso por sus baños termales y atractivos paleontológicos. Ubicada a 77 Kms de San Fernando, se accede a ella por la Ruta I-45 que desde Puente Negro a esta localidad es de ripio; esta ruta se mantiene abierta prácticamente todo el verano pero en época de invierno puede cerrarse por nevazones en el sector cordillerano, su trazado termina en el paso Las Damas.

[9]

8. Fuente: Plano Satelital de la Ciudad de San Fernando, I. Municipalidad de San Fernando.

9. Fuente: Diagnóstico Vial Plan Regulador Comunal de San Fernando febrero 2017, I. Municipalidad de San Fernando.

1.2 Accesibilidad

1.2.1 Transporte Público Mayor

La accesibilidad es una condición de relación entre las personas y la ubicación de las ofertas de equipamiento y servicios, es decir, entre los centros poblados y los centros jerárquicos o equipados a nivel comunal. El nivel de accesibilidad a la red vial, condiciona entonces, el desarrollo urbano y territorial de la comuna.

La accesibilidad a la comuna está dada principalmente por la cobertura de transporte público que se tenga y por la frecuencia que posea, de esta manera será más fácil acceder a la localidad si se cuenta con un servicio de transporte que no solo llegue al lugar, sino que además lo haga con una mayor regularidad.

San Fernando posee un servicio de transporte público extenso que opera dentro del radio urbano de la comuna, conformado por servicios de carácter urbano, rural e interurbano.

El transporte público a nivel Intercomunal funciona con dos terminales de buses, el Terminal Mayor o Rodoviario, ubicado en la esquina de Manso de Velasco con Rancagua en el cual operan distintos servicios desde y hacia las ciudades de Santiago, Rancagua, Curicó, Talca, Temuco, P. Montt, Concepción. Las empresas que manejan estos servicios se presentan en la tabla siguiente:

TABLA N° 1 Servicios de Transporte Interurbano

ANDIMAR	EXPRESO SANTA CRUZ
JET SUR	NILAHUE
PULLMAN DEL SUR	PULLMAN EL HUILQUE
PEÑABLANCA	TUR BUS
CRUZ DEL SUR	CÓNDOR BUS
RÍOS DEL SUR	TRANSPORTES LMC

[10]

[10] Fuente: Plan de Desarrollo Turístico San Fernando PLADETUR 2015 – 2019

A nivel Rural, por otra parte, opera un segundo terminal, Terminal Menor, que se emplaza en el cruce de la calle Rancagua con Quechereguas y a éste llegan servicios de taxibuses rurales y taxis colectivos. Posee dos accesos, uno por calle Rancagua, usado principalmente por taxis colectivos y el segundo por la calle Quechereguas, por el que ingresan y salen los taxibuses que prestan servicios a los sectores rurales de Chimbarongo, Placilla, Santa Cruz, Chepica, etc. Se reportan 19 servicios troncales y 32 servicios variantes, información obtenida del estudio "Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión Tránsito, San Fernando" La TABLA N° 2 presenta dicha información.

[11]

TABLA N° 2 Servicios Transporte Rural

LINEAS DE TAXI BUSES RURALES NO FOLIO	TIPO TRAZADO	TIPO DE PERSONA	NOMBRE DEL PROPIETARIO	DIRECCION	COMUNA
500015	V	Natural	Eladio Serce Medina	MANSO DE VELASCO 1012	S. Fernando
500018	V	Natural	Juan Serce Cantillana	CARDENAL CARO 984	S. Fernando
500027	V	Natural	Carlos Cabello	TRES MONTES N°919	S. Fernando
500038	T	Natural	Gloria Araya Díaz	JAVIERA CARRERA 341	Chimbarongo
500039	V	Natural	Oliver Ogaz Sandoval	AV. ARTURO PRAT 311	Coltauco
500045	T-V	Natural	Pedro Galvez Pereira	CAMINO PUBLICO ROMA S/N	S. Fernando
500051	V	Natural	Rosa González Vargas	DR MAXIMO VALDES 990	Chimbarongo
500081	V	Natural	Cristian Saavedra Fuenzalida	LO MOSCOSO S/N	Placilla
500086	T-V	Natural	Marcelo Pinto Lazo	villa san basilio 2 pje el yugo n°302	S. Fernando
500089	V	Natural	Paula Arenas Guzman	av.julio fernandez s/n agua buena	S. Fernando
500099	T	Jurídico	Transportes Zamorano Ltda.	los linguez s/n	S. Fernando
500102	T-V	Jurídico	Pransportes-Pasajeros Chimbarongo Ltda.	javiera carrera 330	Chimbarongo

500114	V	Natural	Juan Ferrari Correa	CALLE CORREA S/N PUENTE NEGRO	S. Fernando
500116	T-V	Natural	Rodrigo Poblete Campo	CAMIRUAGA CORTINA PJE. 2 CASA 19	Chimbarongo
500117	T-V	Natural	Felipe Reyes Núñez	CAMINO INTERNACIONAL S/N PUENTE NEGRO	S. Fernando
500118	T	Natural	Demetrio Caveró Vallejos	Rastrojos S/N	San Vicente
500121	T	Natural	Francisco Martínez Muñoz	VILLADOLID 033 VILLA ESPAÑA	S. Fernando
500124	T	Natural	Carlos Silva Guzman	DIAZ BESOAIN 285	Santa Cruz
500126	T	Natural	Rubén Acuña Salinas	Padre Hurtado n°3563 Estacion Central	Estación Central
500139	T	Natural	Iván Díaz Marín	POBLACION ARTURO PRAT N°16 RASTROJO	San Vicente
500153	T	Natural	Manuel Muñoz Gómez	EL CUADRO S/N	Chépica
500158	T	Natural	Pedro Landeros Poblete	MIRAFLORES 709	Chimbarongo
500168	T	Natural	Carlos Pavez Turrieta	MAXIMO VALDES 990	Chimbarongo
800021	T-V	Jurídico	Soc. Moral Ltda.	CARDENAL CARO	S. Fernando

[12]

11. Fuente: Diagnóstico Vial Plan Regulador Comunal de San Fernando febrero 2017, I. Municipalidad de San Fernando.
12. Fuente: Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión Tránsito, San Fernando

A nivel Urbano, de acuerdo al Estudio “Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión de Tránsito, San Fernando”, operan 4 servicios troncales con alrededor de 90 buses, los que se desplazan principalmente dentro de la ciudad por los ejes Manuel Rodríguez, Negrete, J. Jiménez y Manso de Velasco. La TABLA N° 3 presenta la información de las empresas que operan en la comuna de San Fernando con servicios de Transporte urbano.

LÍNEAS DE TAXI BUSES URBANOS N° FOLIO	TIPO TRAZADO	FLOTA	DIRECCION	COMUNA	NOMBRE PROPIETARIO	NOMBRE FANTASIA
400003	T	41	AV. JULIO FERNANDEZ S/N AGUA BUENA	San Fernando	JAIME ALEJANDRO ARENAS GUZMAN	---
400012	T	16	SAN PABLO 0186 VILLA SAN MARCO	San Fernando	ALONSO OMAR AGUAYO LA PAZ	---
400013	T	28	RUTA 1 45 PARCELA 6	San Fernando	Transportes de Pasajeros Ricardo Aguayo E.I.R.L.	Trans San Fernando
800063	T	13	RENATO GAONA 575 VILLA ESTER	San Fernando	VENEGAS FARIAS ARTURO DANIEL Y OTROS	SOC. DE Transporte De Pasajeros Express

Fuente: Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión Tránsito, San Fernando

Para los Taxicolectivos Rurales, en San Fernando, se reportan 16 servicios rurales, los cuales se subdividen en 7 líneas troncales y 9 servicios variantes. Los taxicolectivos rurales prestan servicios a las localidades de Roma, Polonia, Pichedegua, Rengo entre otras.

La TABLA N° 5 reporta los servicios antes mencionados, obtenidos del Estudio “Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión Tránsito, San Fernando”

N° FOLIO	LÍNEA	FLOTA	TIPO TRAZADO	NOMBRE	COMUNA	DIRECCION
12		6	T	A.G.T.C.I. SAN FERNANDO SANTA CRUZ Y AGRUPADOS	S. Fernando	Quechereguas esq. Rancagua
46	46 V-B	22	V	TRANSPORTES COLECTIVOS FAMILIARES LTDA.	S. Fernando	Negrete 1420
51		11	T-V	EMTACOCHI LIMITADA	S. Fernando	Terminal El Loro Rancagua esq. Quechereguas
800068		8	T-V	SOC. DONOSO GAMBOA MANUEL JOEL Y OTROS	S. Fernando	Sin / Dirección
16	C-541 C	0	V			
17		21	V	A.G. Pequeños Empresarios Taxi Colectivos Nancagua	Nancagua	Calle Rancagua esq. Quechereguas
21		27	T	S.T.I.T.C. N°1 PICHIDEGUA PEUMO SAN VICENTE Y VARIANTES	Pichidegua	Independencia S/n
37		20	T	EL LIBERTADOR LTDA	Pichidegua	Lord Cockrane 12 pobl 21 de mayo
1114		5	T	S.T.I.T.C N°1 RENGO	Rengo	Francisco Ruiz 940 villa los cristales
800082		14	T	Soc. de Taxis Colectivos San Vicente Ltda.	Sin Definir	---

Fuente: Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión Tránsito, San Fernando

[13]



[14]

13. Fuente: Diagnóstico Vial Plan Regulador Comunal de San Fernando febrero 2017, I. Municipalidad de San Fernando
 14. Fuente: Análisis y Desarrollo Planes Maestros Gestión Tránsito, San Fernando

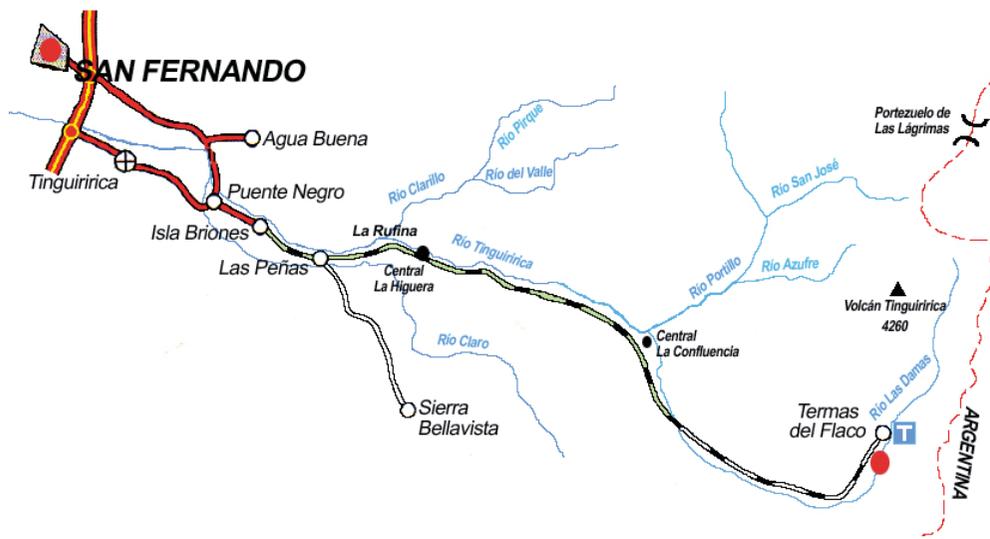
1.2.2 Transporte Público Localidades de Puente Negro y Termas del Flaco

Con respecto al transporte público de las localidades de Puente Negro y Termas del Flaco es importante mencionar que dada la ubicación de estos centros poblados en torno a la vía intercomunal I-45, las paradas establecidas, se encuentran ubicadas dentro de esta misma vialidad.

Desde el terminal de buses Menor de San Fernando, salen Taxibuses y Taxicolectivos, cuyo recorrido termina en el sector de Pantruca en Puente Negro. Tres veces por semana el recorrido se extiende hasta el sector de Sierras de Bellavista.

[15]

Figura 16: Plano esquemático de la conexión vial existente entre San Fernando y las Termas del Flaco



[16]

15. Fuente: Diagnóstico Vial Plan Regulador Comunal de San Fernando febrero 2017, I. Municipalidad de San Fernando

16. Fuente: Fuente: Plan de Desarrollo Turístico San Fernando PLADETUR 2015 – 2019



C. Entrevistas

1. Camilo Escalante / Consultor

Arquitecto encargado de la reformulación del Plan Regulador de la ciudad.

Camilo es el encargado de efectuar todos los estudios de impacto requeridos para la planificación de un nuevo plan regulador para la ciudad, puesto que el actual, al encontrarse vigente desde el año 1998, presenta muchos puntos que a esta altura están obsoletos.

Al presentarle a camilo mi idea se vio entusiasmado, producto que mi estudio involucraría un estudio demográfico y de movimiento poblacional de la zona, y explicó que proyectos de esta índole benefician de gran manera a la ciudad y a la calidad de vida de quienes la habitan

Producto de que su trabajo involucra entender en muchos ámbitos el comportamiento de la ciudad en distintas áreas, afirma que una mejora del transporte sería beneficioso para la zona.

Camilo pide por favor que vuelva a hablar con el cuándo el proyecto esté más desarrollado para dar indicaciones de la índole urbana a este.

2. Alejandro Sánchez / Arquitecto

Director del Departamento de Obras Municipales de la ciudad.

Alejandro fue muy directo y tajante en su forma de entregar información, pero también me informó de la idealización proyectual de la municipalidad de incluir un nuevo terminal de pasajeros en un futuro cercano en el sector que yo estoy con

siderando para proyectar la ETP.SF. Me apuntó cuales son las conversaciones que se han tenido en el consejo municipal al respecto, y del conocimiento de parte de ellos de la necesidad futura de solucionar el problema vial que la ciudad a experimentado en el ultimo tiempo.

3. Víctor Rosales / Arquitecto

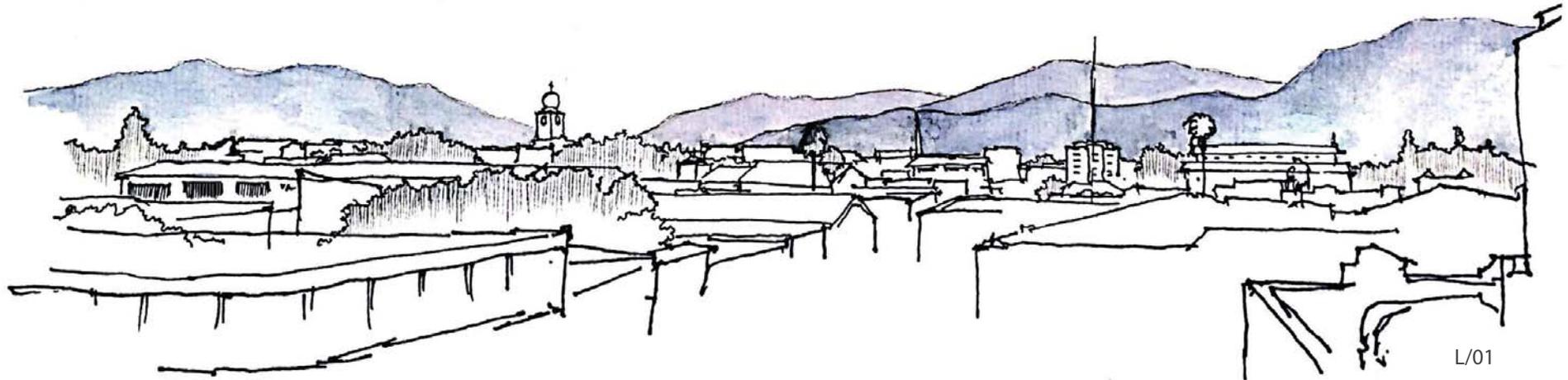
Director de la Secretaria de Planificación Urbana de San Fernando

Víctor fue muy amable y útil en su elocuencia al escuchar mi propuesta. Afirmó que mi intención llegaba a buen momento, puesto que la ciudad está en actual reformulación del plan regulador comunal, y que una iniciativa como la mía beneficiaría formalizar más algunas mejoras futuras para la ciudad.

El me guio en ciertos conceptos técnicos que debo tener en consideración a la hora de proyectar una estación de esta envergadura. También me entregó documentos, planos e informes relevantes para poder contextualizar más la investigación

D. Imagen Urbana

De la Observación, la experiencia y el Acto



L/01

El hombre siempre vuelve a su origen, dice el psicólogo alemán Friedrich Nietzsche, "...las raíces componen una influencia compleja en la forma de pensar y de crear de un individuo..." [0]. Dicho esto, y no con el afán de que suene forzosa la elección del caso, siento la necesidad de aportar, de algún modo, a mi propio origen, mejorando aspectos que están dentro de mi área de conocimiento.

Así es, como elijo San Fernando como centro de mi investigación de título, ya que, además de querer descentralizar a Valparaíso y Santiago, ciudades que tienen ya bastantes casos de estudio y dedicaciones de tesis, también estimo necesario incluir la experiencia y la vivencia en el proceso creativo.

La ciudad captura la esencia de su entorno rural, rodeada de cerros y montañas, que encierran su trama urbana, ordenada mediante un damero convergente en su plaza de armas. Así mismo, la urbe carece de hitos referenciales, siendo el único visible la Iglesia de San Francisco, ubicada en el centro de esta, que desde un punto alto es la causante del quiebre horizontal que exhibe el uniforme paisaje de techumbres.

Esto apunta a una cualidad espacial de la ciudad, su tamaño influye en el habitar y en el andar, siendo todas las distancias recorribles a pie. Los tramos cortos de una ciudad pequeña crean más momentos de detención, desenmarcándose del ritmo ajetreado de asentamientos urbanos de mayor tamaño, como Viña del Mar. Aquí, en cambio, el flujo es conducente a la calma y el ritmo del habitante más pausado, dando tiempo a la contemplación, gesto enmarcado en la distención y en la holgura, en un contexto urbano.

La ciudad como Enclave

La ciudad de San Fernando es un punto convergente de la vida agraria de sus alrededores, convirtiéndose así en un centro de encuentro y reunión, articulando el tránsito y el flujo diario. El entorno rural compuesto por pequeños poblados abocados al rubro agrícola, se conectan al eje urbano en la extensión del valle de Colchagua, siendo el tránsito vial expedito y rápido.

Esta cualidad periférica de los poblados aledaños como Nancagua, Polonia o Tinguiririca los convierte conceptualmente en parte de la misma ciudad, delimitando el eje urbano a una extensión mayor, siendo San Fernando entonces un enclave y un articulador estratégico de movimiento.

Es posible dividir sectorialmente la situación urbana:

1. **Centro:** punto de reunión por definición de la ciudad, su centro cívico diverge desde la plaza de armas (centro convergente), la que ordena la disposición y la condición urbana habitable, encontrándose todos los servicios rodeándola, o en su cercanía.
2. **Sector peri-central:** aquí ocurre el habitar, al tratarse de una ciudad pequeña, al distenderse y alejarse del centro, el espacio se aboca exclusivamente a la vivienda y el habitar privado.
3. **Limite Urbano:** en este caso, la contención de la ciudad es provocada por el Río Tinguiririca y el estero Antiveiro, que actúan como barreras físicas que delimita el fin de la zona urbana.
4. **Sector Rural:** aquí entra en juego la condición periférica de los poblados y de la importancia del transporte, siendo estos pueblos una parte activa de la vida urbana.
5. **Sector agrícola:** los valles y fundos crean esta barrera de separación urbano-rural.



L/02

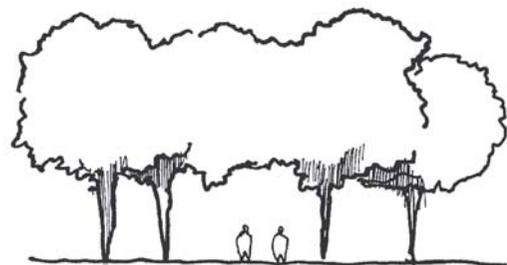
L/02

La iglesia se comporta como un hito visual y un articulador espacial, que aparece en la vertical, que conduce al habitar local.

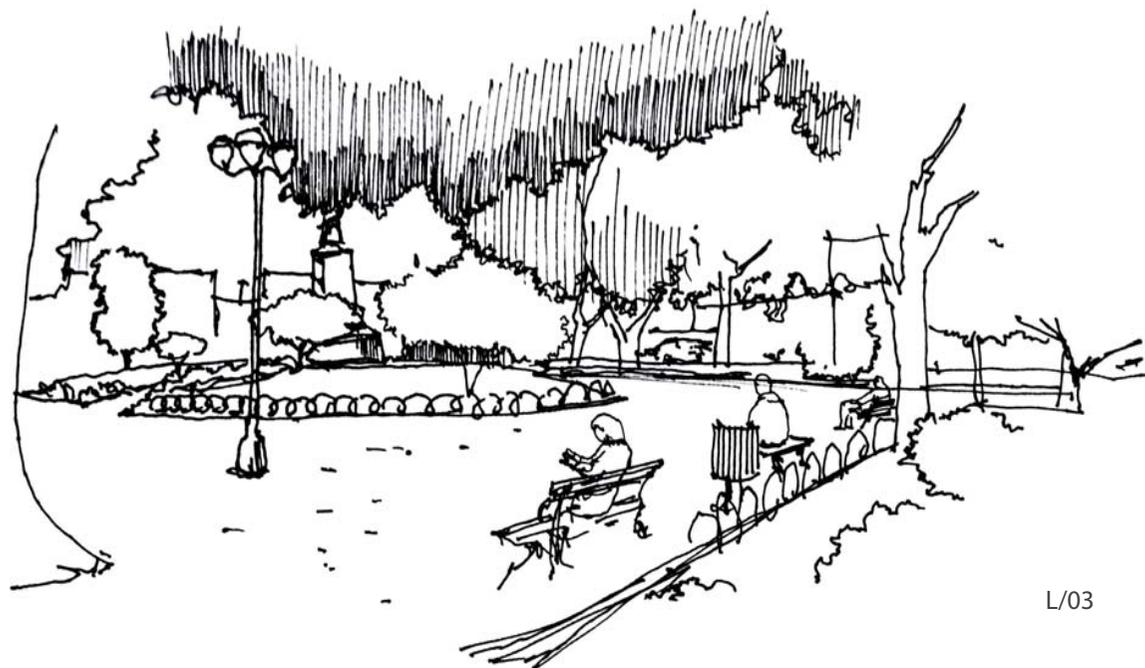
El espacio publico

En la extensión de la ciudad aparecen plazas, que esporádicamente rompen en margen vertical de las edificaciones y hacen converger el habitar hacia ellas. Estos espacios públicos se diseminan en todo el radio urbano y constituyen puntos de reunión y encuentro de la comunidad.

La plaza principal, arbolada en su totalidad, hace comenzar el ya mencionado “recorrer pausado”, que se extiende en su cualidad de espacio de permanencia, una detención impuesta al habitante. Esta cualidad se aprecia también en sus vías principales (O’Higgins y Manuel Rodríguez) que por su anchura albergan en si el flujo detenido, un ritmo pausado en el andar.



L/04



L/03

L/03

La plaza aboca el habitar pausado a momentos de detención dentro del ritmo de ciudad, siendo estas el foco articulador del habitar.

L/02. Croquis Iglesia San Francisco y plazuela, Elavoración propia

L/03. Croquis plazuela de San Fernando, Elavoracion Propia



L/05



L/06

Identidad de la zona

La vida rural aledaña a la ciudad es un factor importante en la definición de un modo de habitar, aquí la pausa se acentúa mucho más que en el espacio urbano, el ritmo de vida del valle es calmo, se definen los flujos mediante la movilidad intermitente de los lugareños, arrieros y gente que trabaja la tierra, rubro principal de los habitantes de la comuna.

La zona del Valle de Conchagua, en conclusión, se aboca a un habitar pausado y calmo, distendido en la pausa.

L/06 Los arrieros y pobladores demarcan el ritmo del habitar, expuestos a una constante pausa, siendo esta la que insta a la reunión y al congregar



L/07

L/07 Quiebre lumínico

El cuerpo se expone a la pausa en un espacio que cobija producto quebrada que pasa por la envolvente.

Detención en cobijo
corporal por luz quebrada



L/08

L/08

La envolvente crea este espacio intersticial de flujos, un interior expuesto a la extensión, que dialoga con el exterior mediante los focos de entrada de la luz, inundando el lugar de claros oscuros.



- L/05. Croquis arriero, Elaboración propia
- L/06. Croquis arriero a caballo, Elaboración Propia
- L/07. Croquis parron habitado, Elaboración propia.
- L/08. Croquis parrón, Elaboración propia.

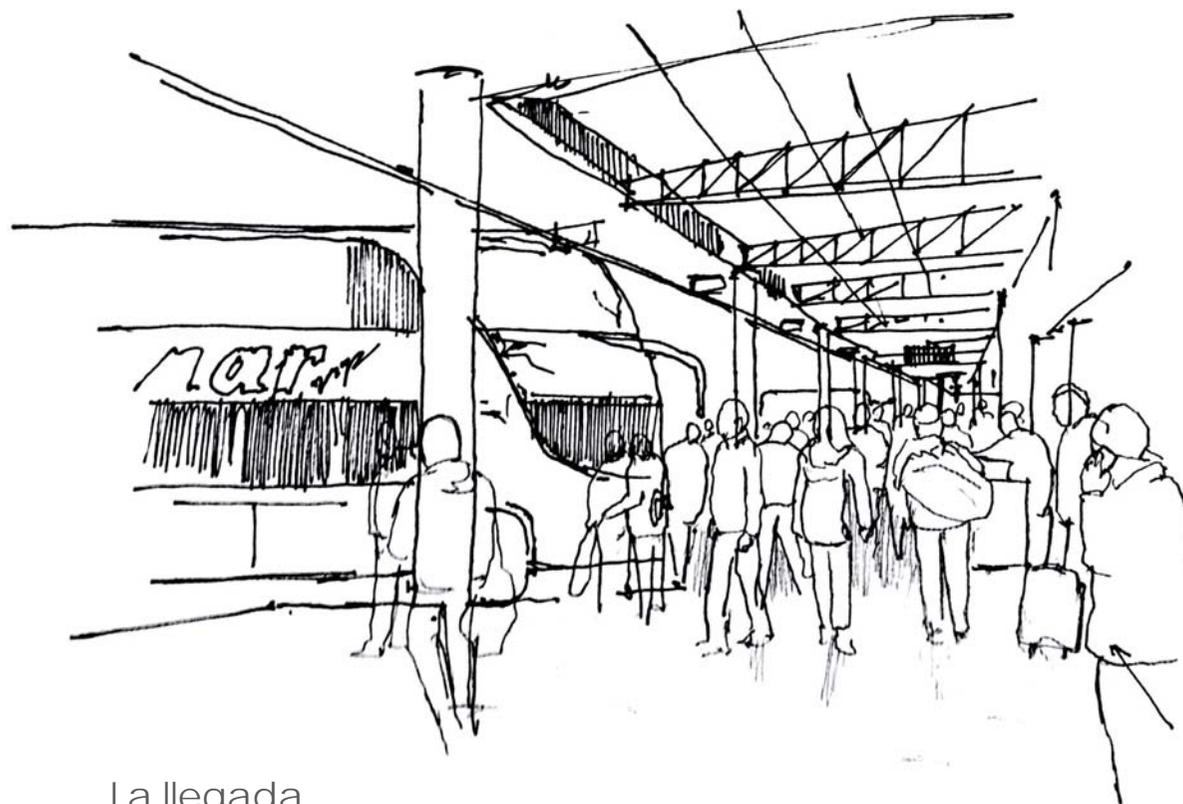
Story Board

El recorrer/ la llegada y el arribo

El siguiente ejercicio de observación se basa en la idea de que el arquitecto debe comprender todos los aspectos conceptuales involucrados en el proyecto a desarrollar.

Aquí en particular, se observa el acto del moverse, adecuado estudio del comportamiento del habitante en una situación de movimiento, si la conducción final del diseño será un terminal de pasajeros, y el arribo y el embarque son actos propios de este tipo de recintos.

Aquí se puso en práctica el viaje desde el terminal actual de la ciudad de San Fernando, hacia la ciudad de Santiago, trayecto muy recurrente entre los habitantes de la ciudad.



La llegada

Al entrar al recinto se identifica inmediatamente el flujo de personas, donde la detención en la espera se puede observar. El espacio genera apertura y así, al extenderse hacia el exterior, permite la convergencia del recorrer, hacia los buses en llegada.

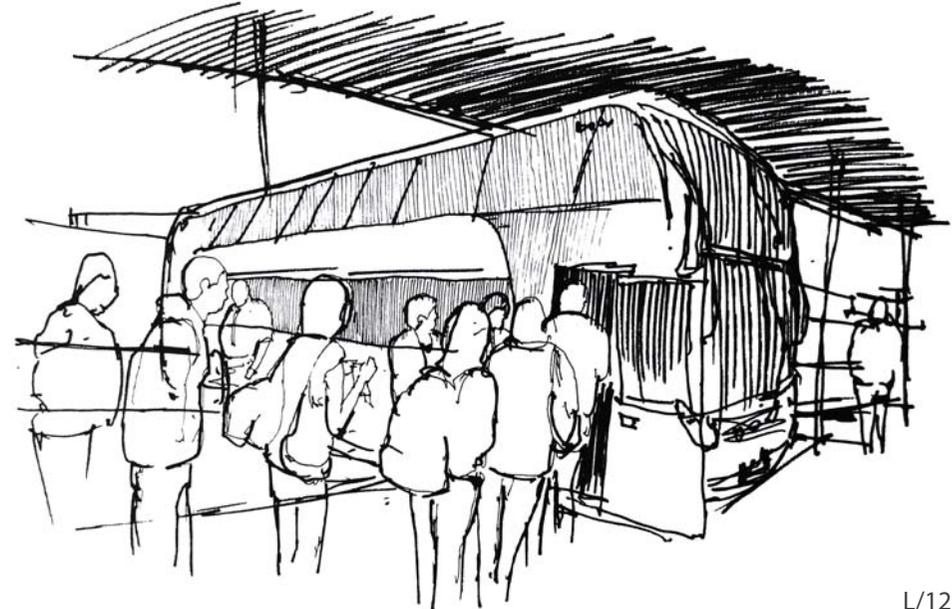
L/10



L/11

Compra de Boletos / El Preámbulo

Aquí ocurre la primera detención del recorrer, el preámbulo al abordar es calmo, en función del cuerpo, que se queda estático momentáneamente para comprar pasajes, esto en un recinto poco luminoso, que no induce al habitante a la pausa prolongada, sino que a una momentánea.



L/12

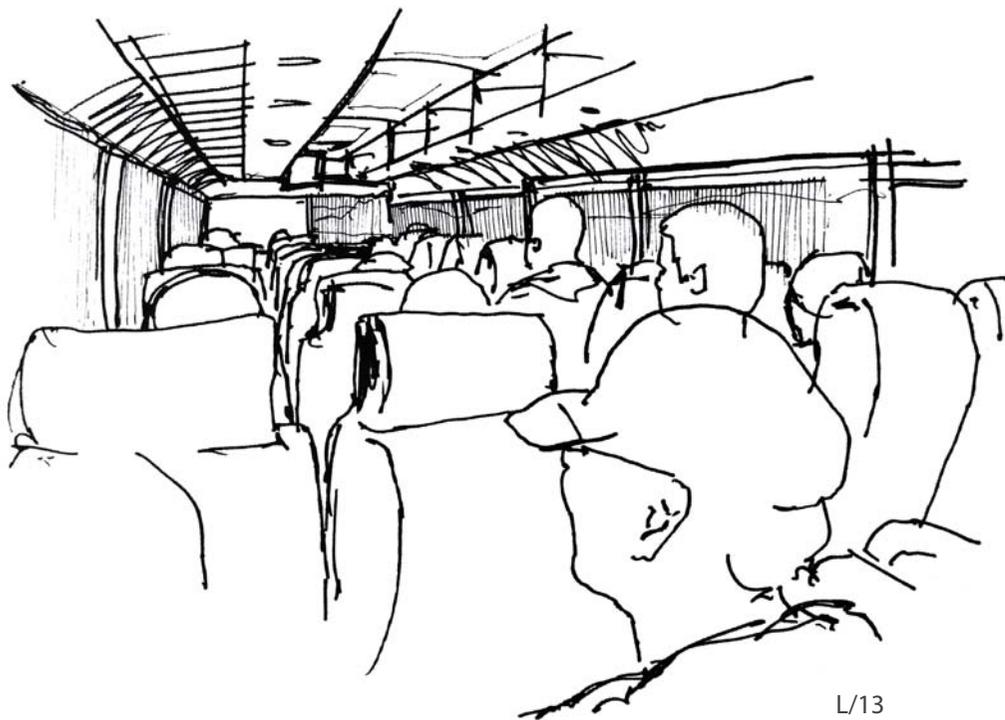
El Abordar

En el abordar queda explícito como el flujo es direccionado a un punto convergente, el bus pasa de ser un límite a ser un umbral de entrada, una envolvente que el cuerpo habitará.

L/10. Croquis terminal de San Fernando, Elaboración propia

L/11. Croquis boletería, Elaboración Propia

L/12. Croquis abordaje de bus, Elaboración propia.



L/13

El Habitar Interior

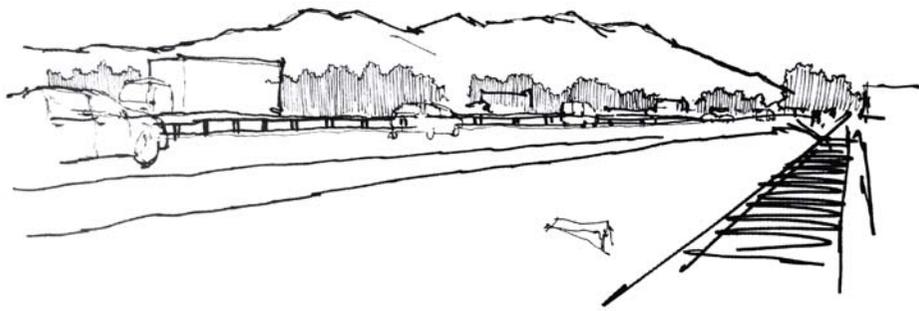
El cuerpo se acopla a un espacio comprimido, habita la envolvente que cobija espacialmente al habitante, manteniéndolo en constante direccionamiento hacia su extensión horizontal alargada. Ocurre la pausa en el movimiento.



L/14

La Ruta

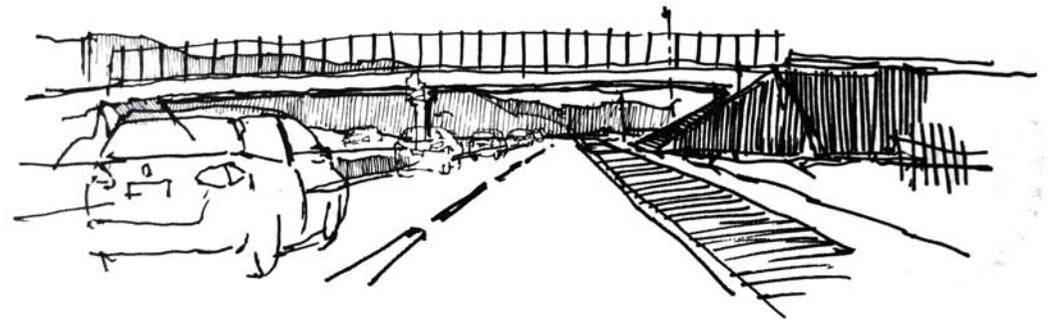
La direccionalidad del flujo en la ruta es vectorial, el desplazamiento es constante y en calma, el habitante ignora el movimiento y se cobija en la detención.



L/15

La Detención

El entorno actúa como un contenedor, una envolvente conceptual del habitar, pudiendo ser observada desde la ventana en el movimiento, creando la extensión direccionada del espacio hacia un exterior.

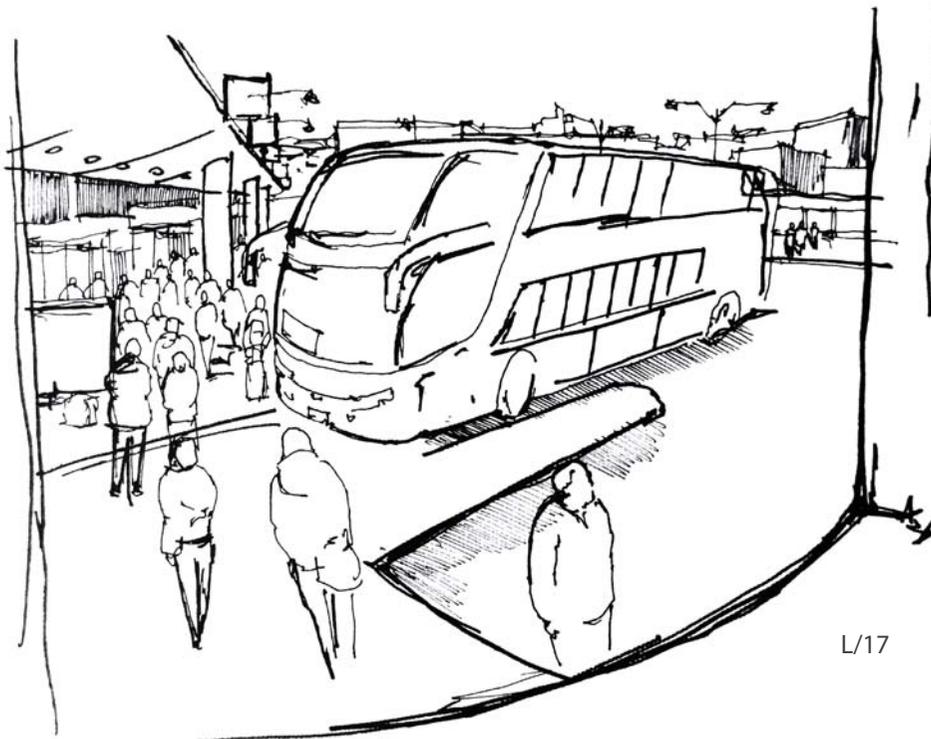


L/16

La interacción del Habitante con el Exterior

En ocasiones la ruta se comporta como umbral lumínico de ciertos traspasos, el viaje es rítmico en sus etapas temporales, es decir, el habitante identifica el tiempo transcurrido mediante el movimiento del bus y de su entorno.

L/13. Croquis interior del bus, Elaboración propia
L/14. Croquis ruta desde cabina de bus, Elaboración Propia
L/15. Croquis detención del Bus, Elaboración propia.
L/16. Croquis Ruta 5 Sur desde cabina del bus, Elaboración propia



L/17

El Arribo

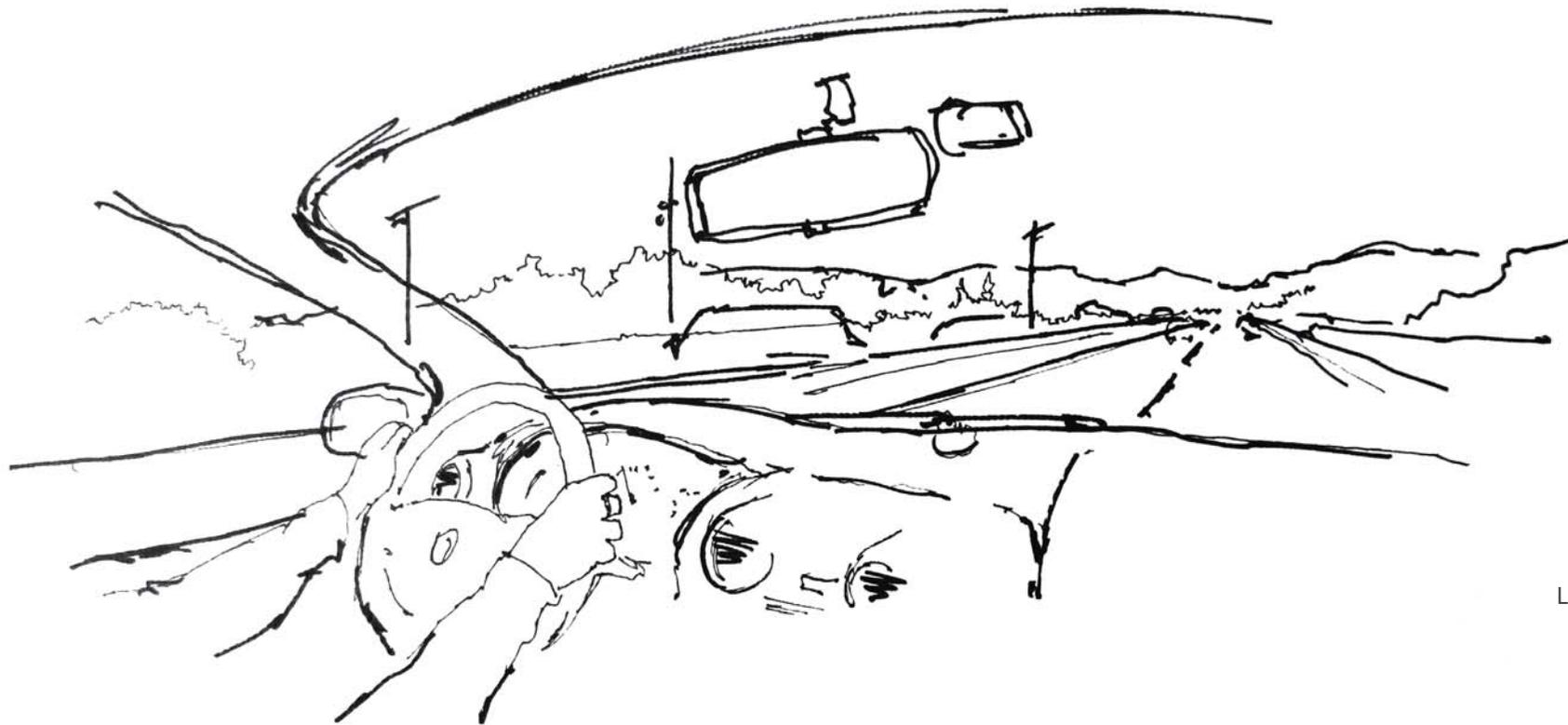
La llegada pone fin al flujo, quedando entonces el espacio pausado junto con el cuerpo. Se vuelve a inducir el concepto de umbral de traspaso, dando el preámbulo al habitante de que la pausa está por acabar, y pasara de la permanencia al tránsito.

La llegada y el Retiro

El habitante empieza a alejarse de los flujos convergentes, a pasar de la envolvente al espacio exterior, al flujo público, al transitar exterior. En el trayecto se identificas espacios de permanencia, bordeados por tránsitos intermitentes.



L/18



L/19

El Viaje/ El movimiento

En un auto el habitante comprende más la relación entre pausa y movimiento, se está más presente el exterior, siendo este una proyección que diverge desde un espacio interior en movimiento. Se concreta menos el acto del viaje estático si entra en una constante exposición a la envolvente exterior.

Conceptos Espaciales de la Observación

Esquema de Conceptos Espaciales

El siguiente esquema de relaciones intenta explicar conceptualmente el funcionamiento del espacio interior de un recinto abocado a la espera y el flujo.

Los términos aquí presentados se explican mediante la observación de lugares propios de la zona en la que se está trabajando, para así generar un dialogo entre la conceptualización y la formalización.

Aquí se expone como los quiebres lumínicos provocados por envolventes originan en el habitante la pausa y la detención, pero que también esta envolvente es la encargada de guiar los flujos de movimientos, producto de la compresión espacial que estas mismas envolventes causan. Estos conceptos son afines a la idea de la Llegada y la Ida, presentes en terminales y estaciones, que arquitectónicamente, están contempladas como una envolvente estructurada que genera flujos y pausas.

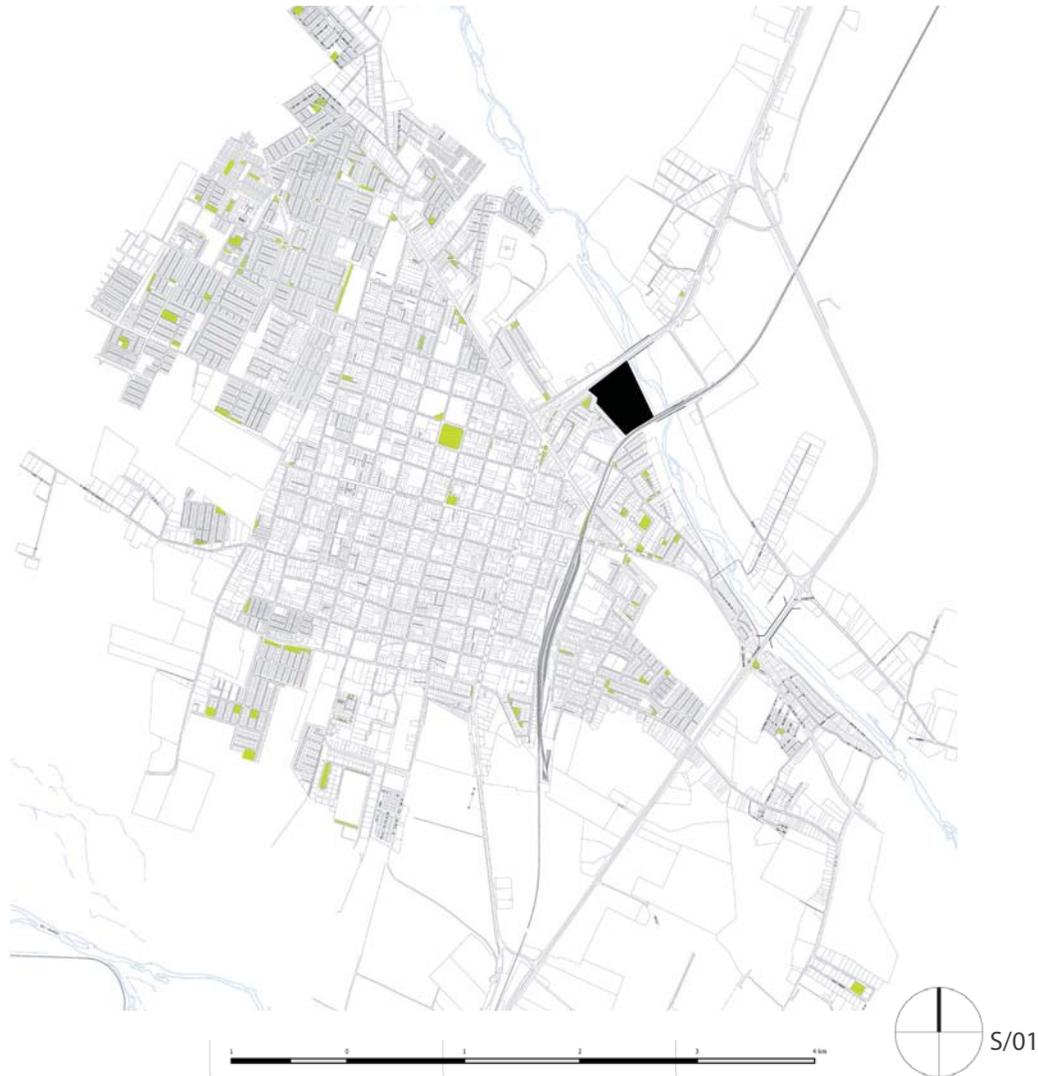




L/20. Esquema de conceptos ligados a la observación del caso.

L/21. Esquema de conceptos del acto de habitar la estación, elaboración propia.

Plano de Ubicación



E. El Sitio del Proyecto

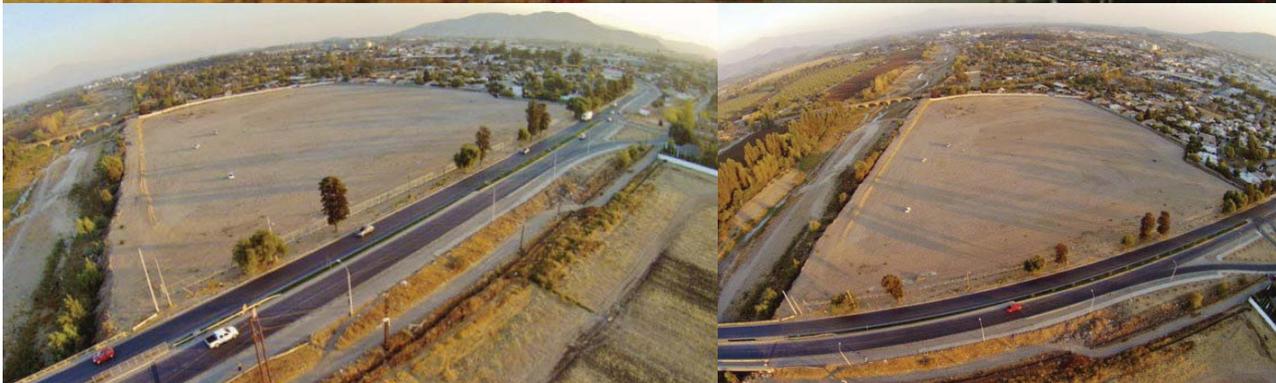
El sitio escogido para el proyecto se encuentra en el límite de la ciudad de San Fernando, su condición periférica y el hecho de que deslinda con la calle O'Higgins (arteria principal de la ciudad) y la vía férrea, lo hacen un lugar ideal para planificar una terminal de pasajeros.

El sitio es parte de una Sociedad privada, que se ha mantenido en contacto con la municipalidad para planificar en un futuro próximo un proyecto que involucre transporte y comercio, pero variados motivos estas conversaciones nunca han dado frutos.

El terreno tiene aproximadamente 6 hectáreas en su área y ha mantenido su cualidad de sitio eriazos por más de 20 años, aunque en su historia ha tenido muchos intereses para efectuar un proyecto de gran envergadura.

Su ubicación en la trama urbana ayuda al hecho de querer descongestionar el centro de la ciudad de servicios de transporte, haciendo lo que ciudades como Valdivia, Puerto Montt o Concepción, en el caso de Chile, y Ámsterdam, Roma o Berlín, en lo internacional, hacen con sus terminales de transporte más importantes, los ubican pericentralmente, para alejar estos flujos de máquinas y buses lejos del centro urbano principal.

Fotos del sitio



S/01. Plano de San Fernando con Ubicación del Terreno en la Ciudad. Fuente: Ilustre Municipalidad de San Fernando
S/02. Fotografías Aereas del Sitio, Gentileza de Juan Rencoret Prieto, Dueño del Terreno

S/02

Normativas del Terreno

ZONA ZU - 2 Comercial - Artesanal

Usos permitidos:

- Comercio
- Talleres
- Bodegas
- Terminales Ferroviarios y Rodoviarios
- Equipamiento vecinal y Comunal
- Vivienda

Usos prohibidos:

- Cementerios
- Botaderos de basura
- Estadios.

Cuadro de normas urbanísticas:

Sup.predial m ² de a	Frente Predial Mínimo	Altura máxim n° piso	Coefic constr índice	Ocupación del suelo			Sistem agrup A-P-C	Rasant y Distan	Antejar mínimo ml	Adosa- miento máximo %
				1 a 3 pisos %	sobre 3 pisos %	área libre %				
500 - 1000	15	rasante	1,0	65	40	35	A-P-C	Ord. Gr	-	65
1001 - 2000	20	"	1,5	65	40	35	"	"	-	65
2001 - 3000	25	"	2,0	65	40	35	"	"	-	65
3001 y más	30	"	2,5	65	40	35	"	"	-	65

Disposiciones complementarias:

- Los sitios existentes inferiores a 500 m² o 15 m. de frente se regirán por la misma normativa.
- Sobre el 3° piso el sistema de agrupamiento será aislado.
- El porcentaje de área libre podrá utilizarse para estacionamiento.
- La vivienda sólo podrá ubicarse en los pisos superiores.

Los estándares de estacionamiento serán los que se indican en el cuadro siguiente, según el destino de las edificaciones. Las cifras intermedias resultantes se aproximarán al entero inferior. Cuando el resultado de aplicar los estándares sea inferior a 2 estacionamientos, éstos no se exigirán.

ESTANDARES DE ESTACIONAMIENTO

VIALIDAD Y TRANSPORTES

- Terminal ferroviario 10 por cada andén
- Terminal rodoviario 3 por cada andén
- Terminal agropecuario 1 por cada andén

Cuando el volumen de éstos alcancen las superficies señaladas en los casos anteriores, se consultarán estacionamientos para camiones en la siguiente proporción: 1 por cada 200 m² de superficie útil, bien 1 por cada 500 m² de recinto.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, las faenas de carga o descarga de materias primas, productos elaborados, movimiento de buses y camiones, combustibles, etc., deberán efectuarse dentro del predio, en un espacio específicamente destinado a este objetivo. Esta disposición se refiere, en especial, a establecimientos comerciales, supermercados, mercados, servicionarios, bancos, garajes, talleres, jardines de plantas, industrias, bodegas, hospitales y estadios.

S/03

S/03. Certificado de Informaciones previas del terreno,
Fuente: Departamento de Obras Municipales, I.M. de
San Fernando



Plano del poligono de Intervención del Terreno
 Area Total de 64.092 m2



S/04

Area de Influencia del Proyecto, considerando un Radio de 500 metros



■ Diametro de Influencia de 1km ■ Diametro de Influencia de 2km ■ Diametro de Influencia de 4km ■ Plazas y Areas Verdes ■ Terminales Existentes en la Ciudad

S/05



Marco Legal / Evaluación Social y Financiamiento

Cuadro de Pladeco 2015/2019 / Plan de gestión

IDEA DE PROYECTO	HABILITACIÓN PASO LAS DAMAS E IMPLEMENTACIÓN OFICINAS ADMINISTRATIVAS		ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO	EN INICIATIVA DE INVERSIÓN					
Prioridad	5	Localización	Entrada Norte de San Fernando	Beneficiarios	Comunidad San Fernando				
Propuesta Financiamiento	FNDR				Periodo de Gestión				
Objetivo	Objetivo Específicos	Descripción del estudio, plan, programa, acción o proyecto	Indicadores y/o categorías de efectividad y eficiencia	Responsable	2015	2016	2017	2018	2019
Proyectar una estación intermodal que junte los sistemas de transporte de la ciudad, para así mejorar la movilidad de la población	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo del Perfil y postulación a fuente de financiamiento, para la obtención de los recursos para el desarrollo del Estudio. Construcción proyecto. 	El Proyecto consiste en un mejoramiento del transporte que llega y funciona en la ciudad, creando un solo terminal que contenga todos los servicios, permitiendo un mayor desarrollo de San Fernando y de las comunas aledañas (Proyecto a nivel Regional).	<ul style="list-style-type: none"> Tipo Efectividad: desarrollo del proyecto en mayor tiempo de elaboración en base a parámetro actual de 8 meses considerando que es un proyecto de alta complejidad, y que implica el desarrollo del Plan o estudio, para revisión del MIDEPLAN y resolución Observaciones para su RS. Postulando en una segunda etapa para la Ejecución del Proyecto, que implica grandes Obras. 	SECPLAN		X	X	X	X

S/07



S/06

Esquema de Entidades

El siguiente esquema muestra las distintas entidades encargadas de la factibilidad del proyecto, estas distintas partes serán las encargadas de gestionar las distintas áreas de desarrollo necesarias para que un proyecto de esta índole sea factible y operativo.

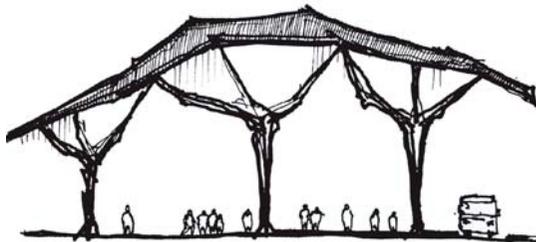
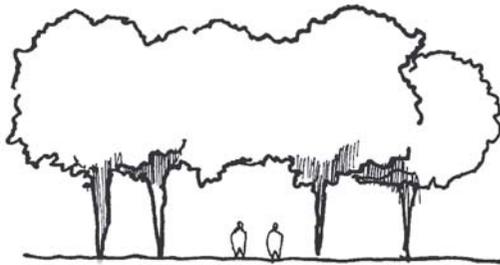
Aquí se presentan los factores económicos, operativos, formulativos y técnicos del proyecto y quienes son los encargados de llevar a cabo dichos trabajos.

S/04. Plano de polígono de intervención, elaboración Propia

S/05. Plano de área de influencia del proyecto, Elaboración Propia

S/06. Esquema de entidades responsables de la gestión del proyecto, elaboración propia

S/07. Cuadro explicativo del proyecto, PLADECO de San Fernando, periodo 2015 - 2019. 90pp



F. Casos Referenciales

En la siguiente sección, se presentan casos de estudio arquitectónicos, obras ya concebidas que responden de alguna forma a algún interés propio. En el caso particular de la EIP.SF, la partida arquitectónica que me dispongo a investigar, va por la rama estructural, ósea, como la vertical crea este vínculo espacial recorrible mediante recintos amplios logrados gracias a una estructura que confine una envolvente permeable a la luz.

Esta partida arquitectónica está más que abordada por distintos arquitectos e ingenieros, pero la verdadera consigna está radicada en cómo hacer que esta estructura y espacio dialoguen con su entorno, haciéndolo parte de este, vinculando y construyendo un conjunto que reúna y congrege el flujo.

La mayoría de estos proyectos son estaciones, espacios diseñados para albergar el flujo y la aglomeración, otros son meramente estructurales, proyectos que logran satisfacer su función mediante la estructura permeable.



a. Estación Intermodal Garibaldi / Napoli

Arquitectos

Dominique Perrault Architecture

Ubicación

Piazza Garibaldi, 80142 Napoli, Italia

Área

21000.0 sqm

Año Proyecto

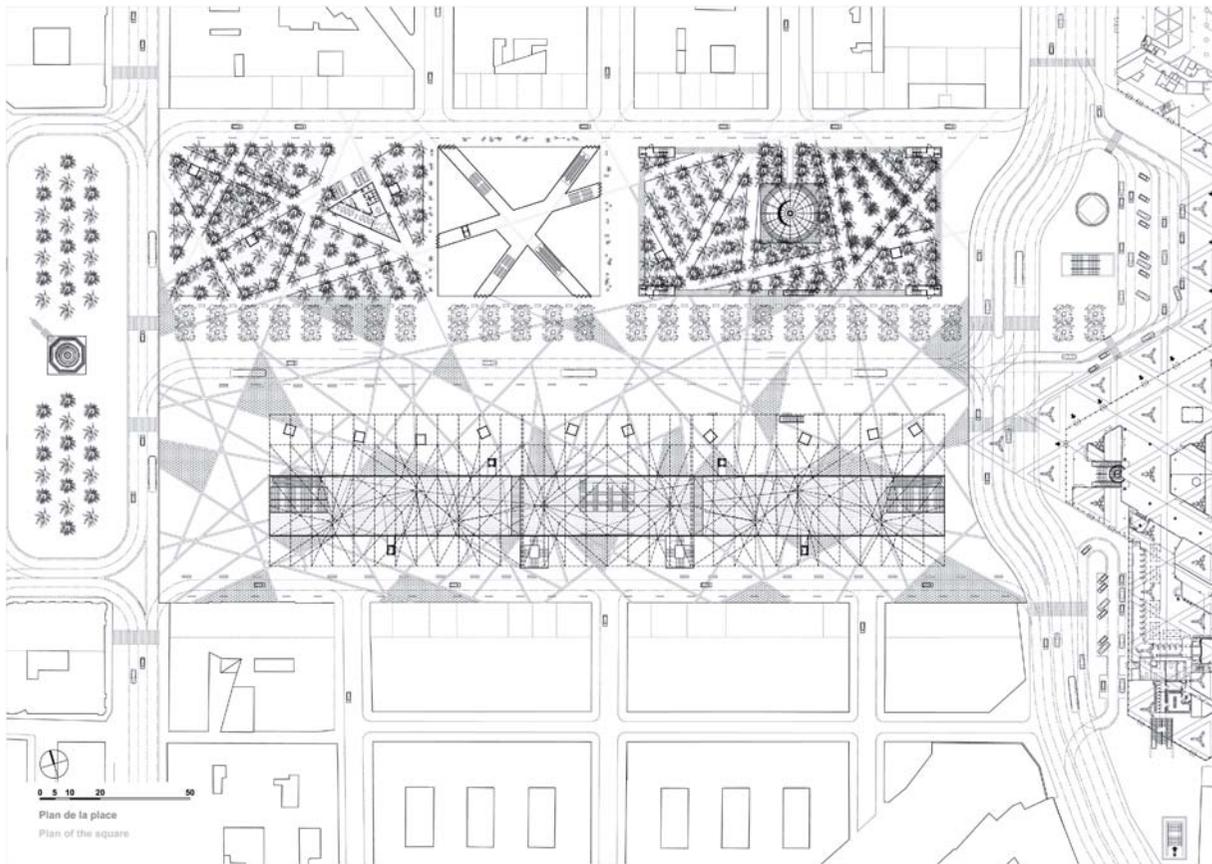
2013

Descripción de los arquitectos. Ubicado en Nápoles, la Piazza Garibaldi, diseñado por Dominique Perrault Architecture, es uno de los centros de transporte más importantes y complejos en el sistema de transporte napolitano. Este proyecto de infraestructura, que incluye una estación de metro, ofrece la oportunidad de actualizar este animado espacio urbano lleno de actividad.

Dos estaciones comparten la plaza, un espacio abierto, compuesto por parques urbanos, jardines exuberantes, lagunas, un área protegida, un hipogeo cubierto con una gran pérgola y un paseo abierto con boutiques que bordean ambos lados. Aunque el nuevo techo es estructural y materialmente diferente, encaja perfectamente con la alineación y la ampliación de la cubierta de la estación central.

Compuesto por una serie de ocho árboles metálicos, creados a partir de simples variaciones de tres patrones, crea un marco que asemeja grupos de bambúes espinosos y flexibles. La cubierta es una gran superficie prismática compuesta por diferentes tipos de metal perforado en varias densidades, cuyo aspecto cambia constantemente. [1]

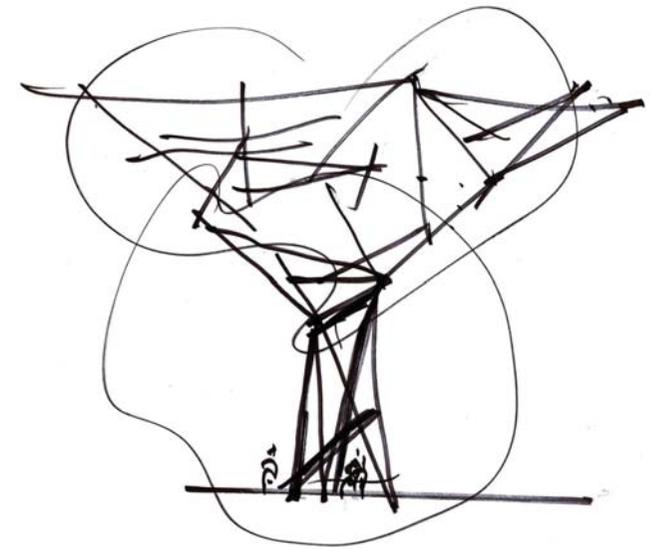
Planta General del Proyecto



[2]

[2]

Croquis esquemático de la estructura



[3]

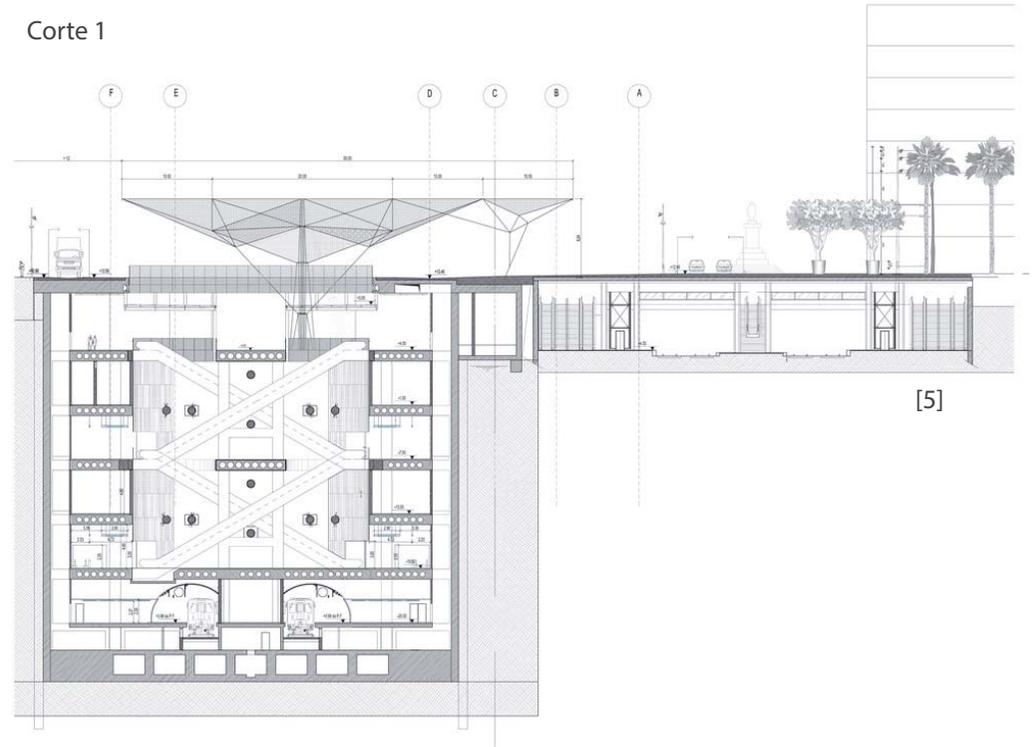
1. Descripción del proyecto de los arquitectos responsables Fuente: Plataforma Arquitectura
2. Planta del Proyecto. Fuente: Plataforma Arquitectura, información oficial de perraultarchitecture.com
3. Croquis conceptual de la estructura. Fuente: Plataforma Arquitectura, información oficial de perraultarchitecture.com

Render del Proyecto

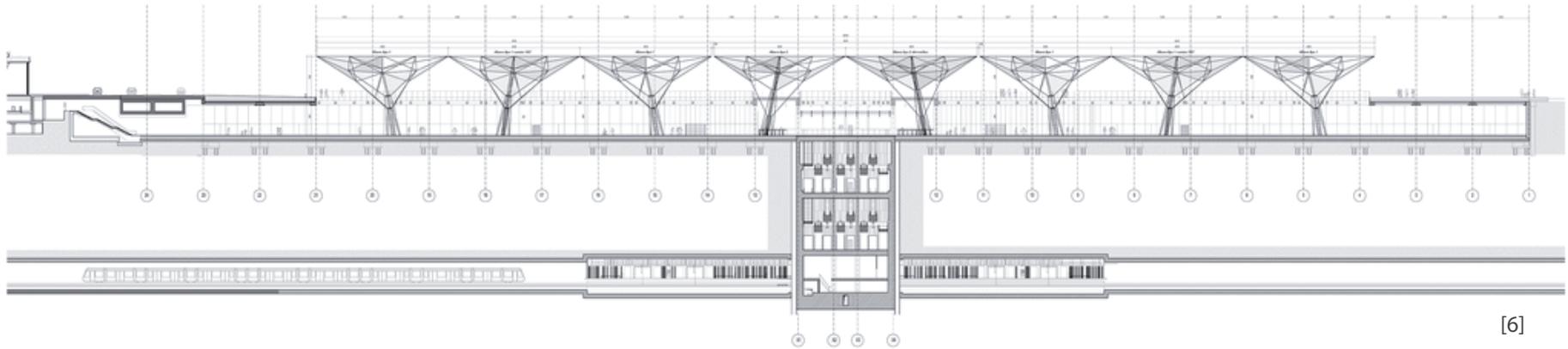


[4]

Corte 1



Corte 2

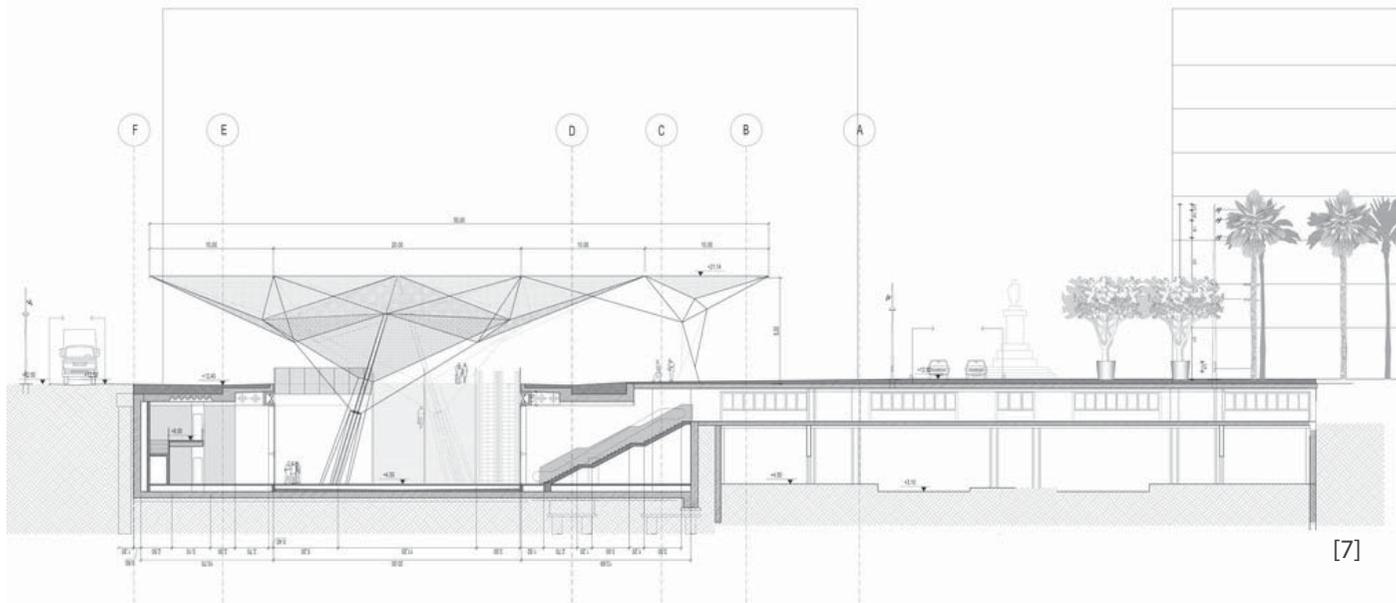


Vista del proyecto terminado



[8]

Corte 3



[7]

- 4. Render del Proyecto Fuente: Plataforma Arquitectura, información oficial de perraultarchitecture.com
- 5. Corte del Proyecto. Fuente: Plataforma Arquitectura, información oficial de perraultarchitecture.com
- 6. Corte del Proyecto. Fuente: Plataforma Arquitectura, información oficial de perraultarchitecture.com
- 7. Corte del Proyecto. Fuente: Plataforma Arquitectura, información oficial de perraultarchitecture.com
- 8. Vista del Proyecto terminado. Fuente: Plataforma Arquitectura, foto de Peppe Maisto

b. Estación Intermodal Casablanca / Marruecos

Arquitectos

AREP

Ubicación

Casablanca, Marruecos

AREP

Etienne Tricaud, Philippe Druesne, Christophe Iliou

Área

2500.0 m²

Descripción de los arquitectos.

El Contexto

Frente al puerto de Casablanca, la capital económica del país, la estación de tren se encuentra en el punto de encuentro entre “la medina”, el distrito art deco y los nuevos desarrollos en el centro de la ciudad. La estación tenía que ser reconstruida en previsión del aumento del número de pasajeros en el futuro, donde se espera que 25 millones de viajeros utilicen la estación cada año. El diseño general de la estación y de los espacios públicos adyacentes refleja consideraciones más amplias relativas a la remodelación urbana de la costanera y los distritos en las proximidades del puerto de Casablanca.

El Proyecto

Bajo su gran techo coexisten las áreas de espera, circulaciones, servicios, así como puntos de venta y aparcamiento subterráneo de dos niveles. El vestíbulo es el elemento principal del cubo y se abre a una gran explanada en el sur-oeste y a las plataformas en el noreste. Como si se anticipase a posibles transformaciones, la estación se ha diseñado de manera que permita su futura relación con una potencial estación de la línea express regional.

El edificio de viajeros:

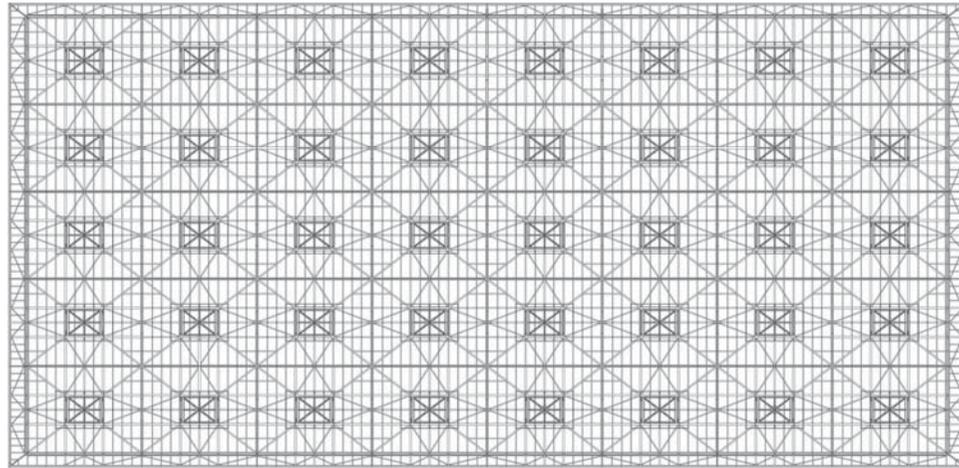
Un techo de madera y acero obedeciendo a una geometría rigurosa, encabeza la explanada “hipóstila”. Apoyada por columnas delgadas, la parte superior se divide en ocho ramas para filtrar la luz solar a través de la claraboya. Las fachadas de vidrio de piso a techo garantizan la continuidad entre los espacios públicos cerrados y al aire libre al tiempo que permite a los pasajeros a comprender el diseño general de la estación y, por lo tanto, anticipar sus movimientos. En la fachada oeste del edificio, los modernos actos “mashrabiyya” actúan como una pantalla entre la ciudad y la estación para reducir la luz directa del sol por la tarde. En la fachada sur, el techo cubre el vasto espacio público exterior. Mediante sus espacios, volúmenes, materiales, iluminación y geometría, la estación continúa la herencia de palacios marroquíes y edificios públicos, mientras hace homenaje a la modernización de Casablanca.

Vista general del Proyecto



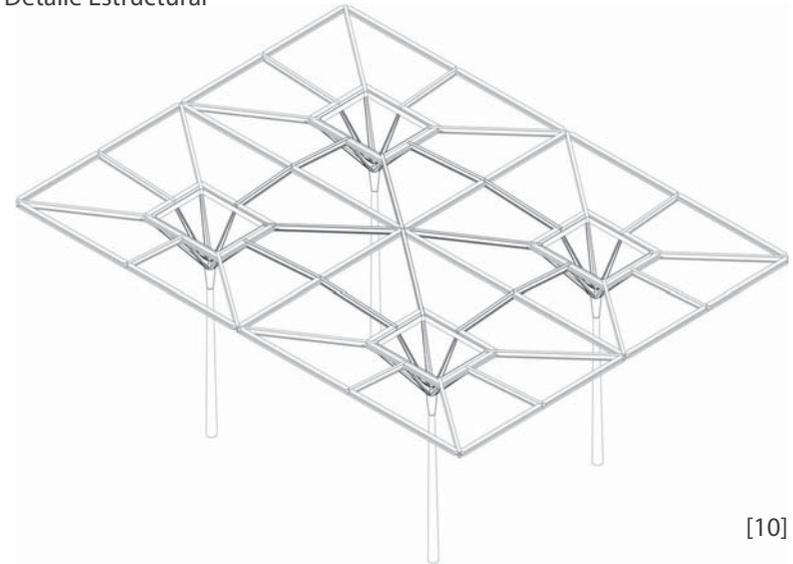
[8]

Planta de Cubierta



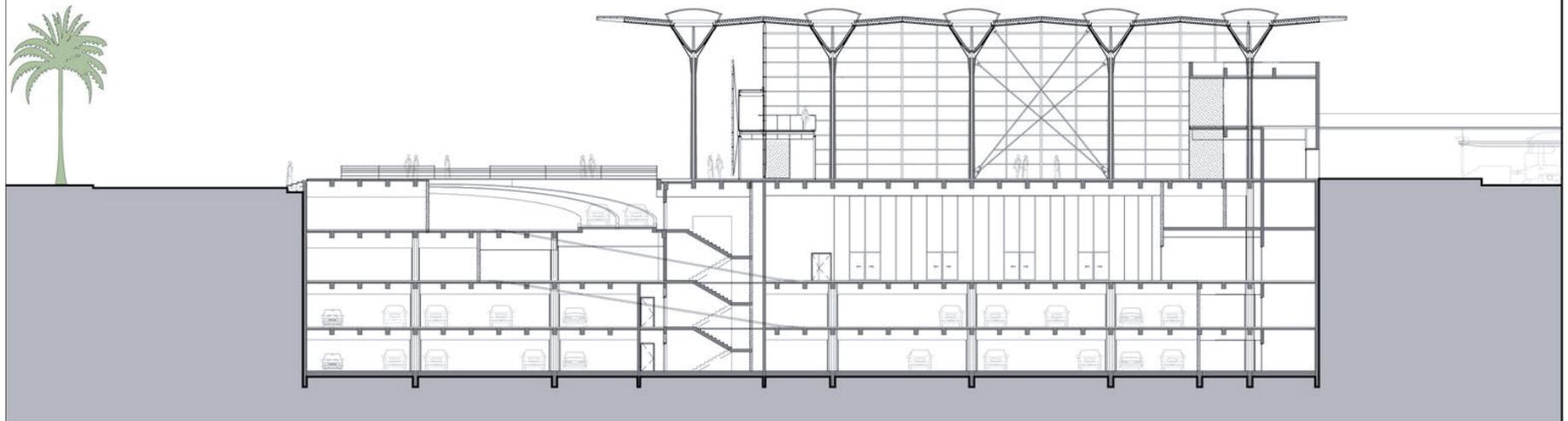
[9]

Detalle Estructural



[10]

Corte 1

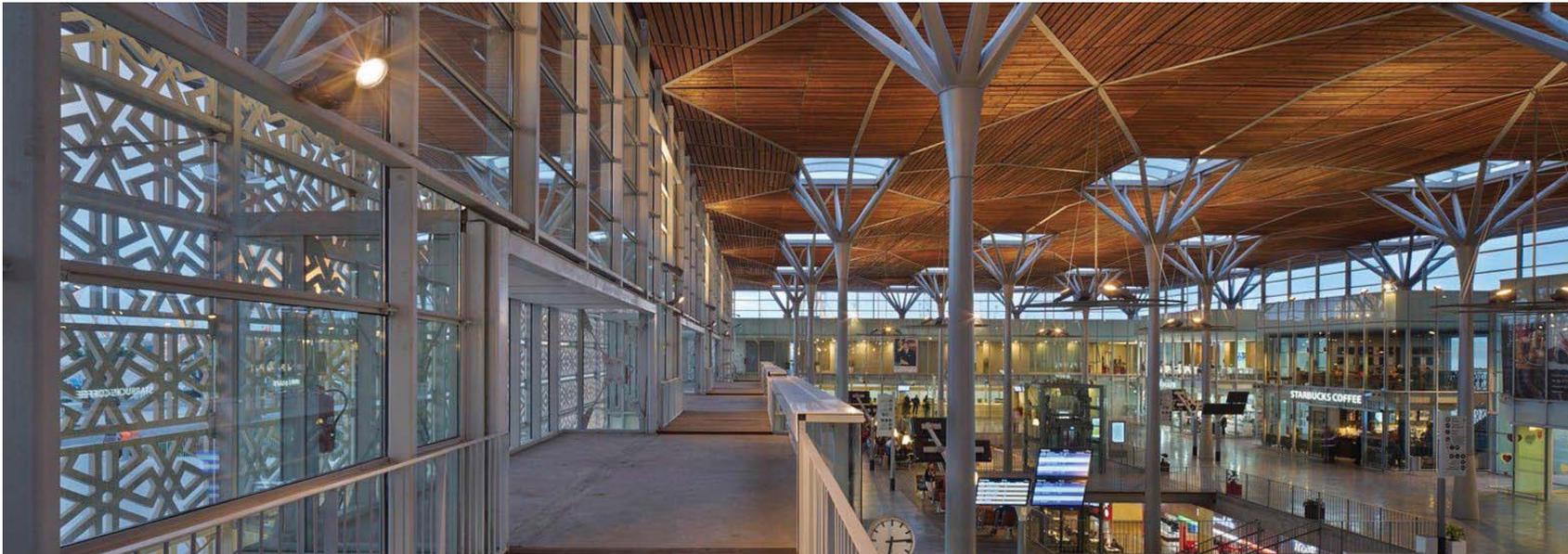
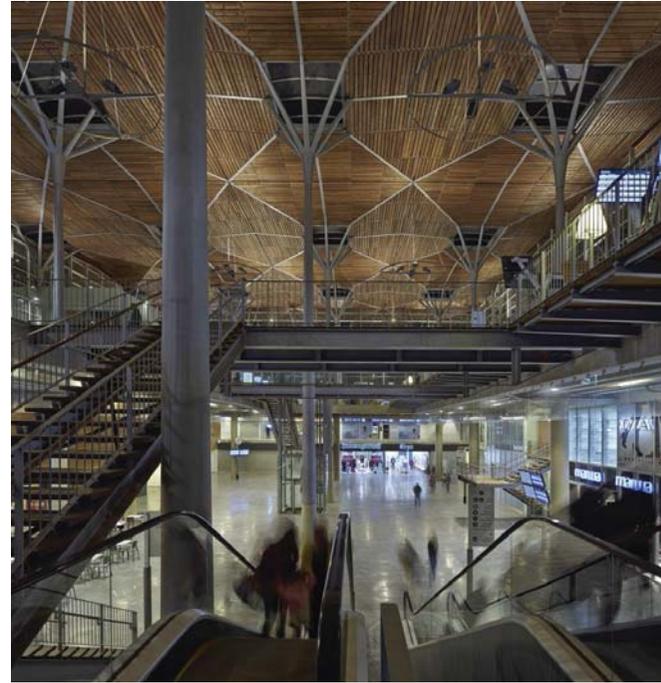


0 1 5 10 15 m

Coupe transversale - Gare de Casa-Port, Casablanca - Maroc

[11]

Vistas Interiores



Todas las imágenes utilizadas en esta sección (8-12) son de propiedad intelectual de AREP architects y están disponibles para su descarga en la web oficial www.arepgroup.com



c. ZOB Esslingen / Werner Sobek

Arquitectos

Werner Sobek

Ubicación

Esslingen, Alemania

Área

2000.0 m²

Año Proyecto

2014

Descripción de los arquitectos.

Werner Sobek fue el ganador del concurso para el rediseño de la estación de autobuses de Esslingen. La estación central de autobuses de Esslingen fue mejorada arquitectónicamente a través de un nuevo dosel. Werner Sobek diseñó un dosel curvo que se deriva de la topografía del paisaje circundante. A través de abombamiento en los lados largos, el área techada se abre al paisaje circundante de viñedos y colinas. La estructura del techo se apoya en columnas de acero. La estructura se hace de una rejilla curvada de acero con la estructura básica de un triángulo. El revestimiento se realiza con paneles de vidrio en forma de triángulo, que tienen las mismas dimensiones que la estructura básica de la rejilla. El uso de paneles de vidrio opaco y transparente, respectivamente, proporciona condiciones perfectas para las personas que esperan bajo el techo. El área cubierta siempre recibe luz natural, al mismo tiempo se evitan los reflejos y el sobrecalentamiento durante el verano.

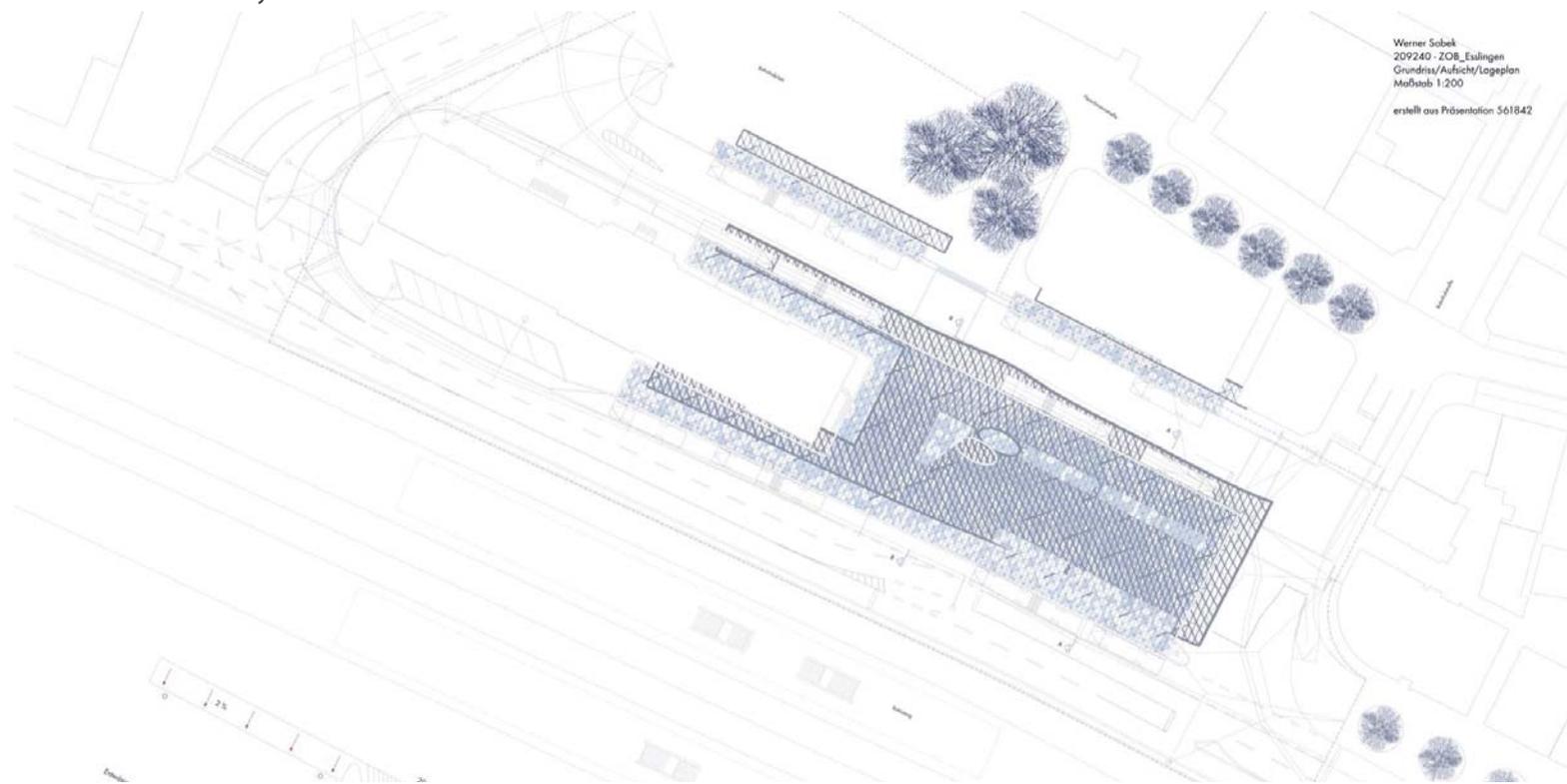
Vista general del Proyecto



[13]

Todas las imágenes aquí utilizadas (13-18) son propiedad de la fotógrafa Zooey Braun y están disponibles para su descarga en la página oficial del arquitecto Werner Sobek www.wernersobek.de

Planta General del Proyecto



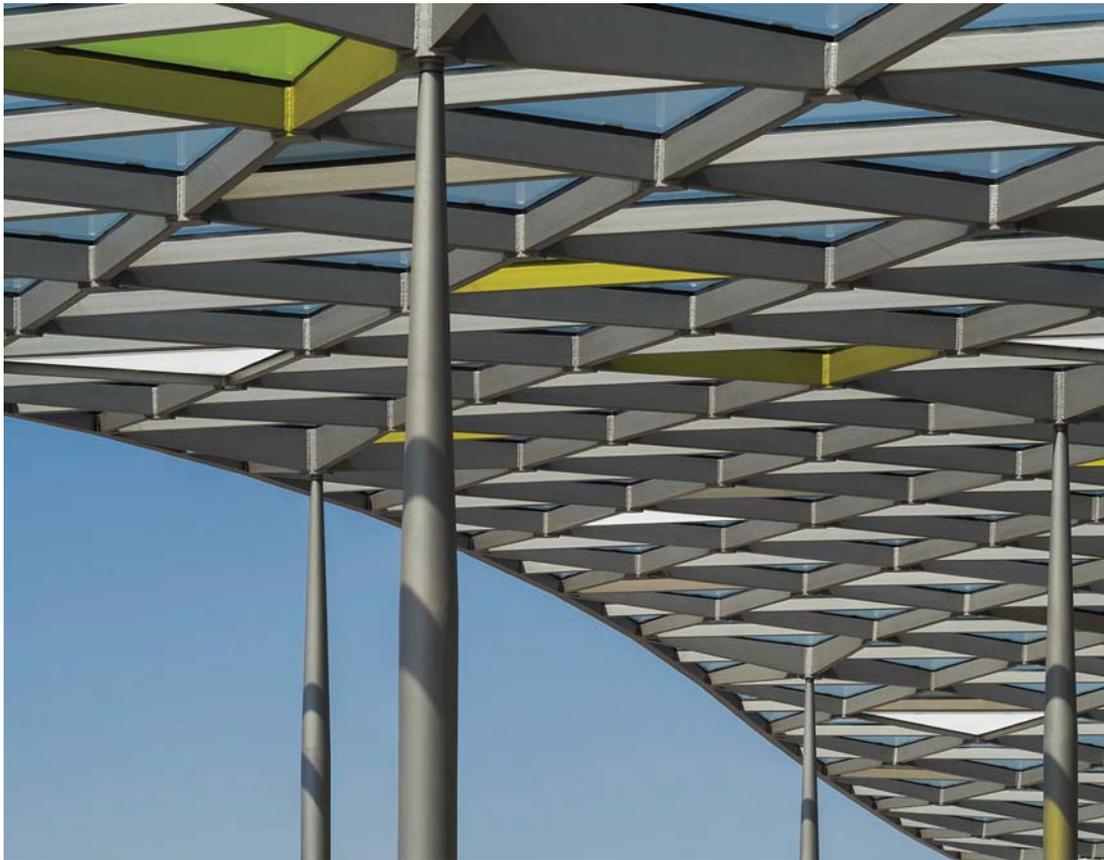
[14]

Corte 1



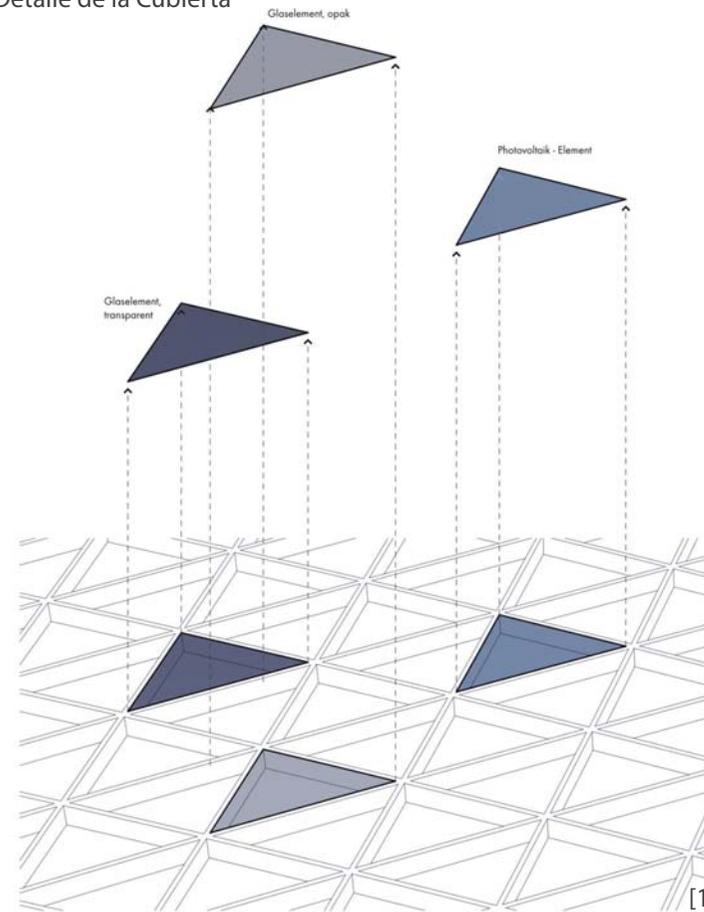
[15]

Vista de la Cubierta



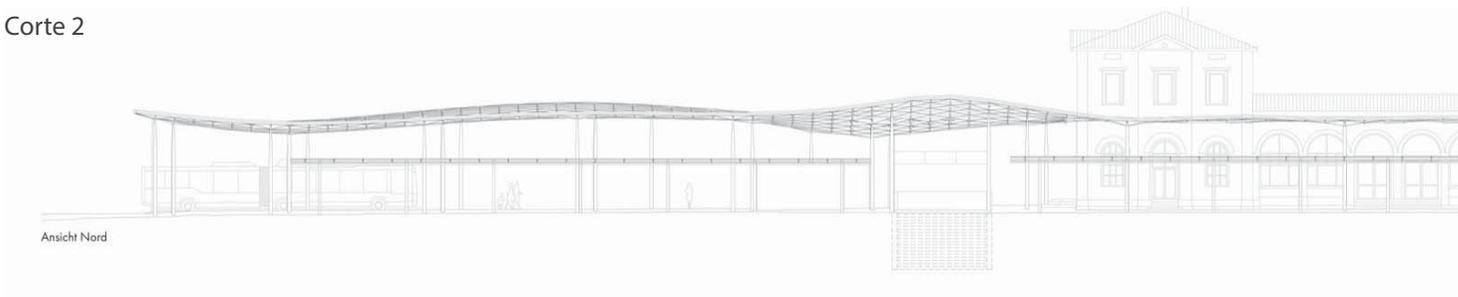
[16]

Detalle de la Cubierta



[17]

Corte 2



Todas las imágenes aquí utilizadas (13-18) son propiedad de la fotógrafa Zooey Braun y están disponibles para su descarga en la página oficial del arquitecto Werner Sobek www.wernersobek.de

[18]

Capítulo Tres

La Propuesta



Conclusiones Formales

A partir del estudio se desarrolla una metodología de acción, para poder así llegar a un esbozo de propuesta arquitectónica. La revisión de autores, de la observación y de referencias, permitió concretar formalizaciones que explican de algún modo, la resolución del acto y de la partida proyectual que se quiere llevar a cabo.

En esta sección se mostraran en orden, los procesos formales de estudio que llevaron a la construcción del Elemento Radical de la Extensión, pasando por campos de abstracción, formalización del lugar y una organización espacial tentativa de un programa, explicado mediante un organismo existencial de recintos.

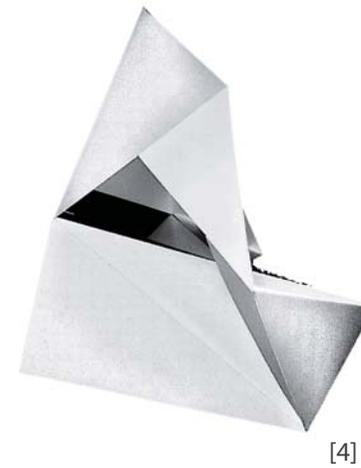
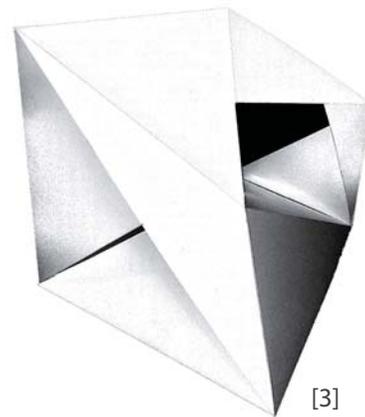
Ejercicio 1

La luz separa recintos mediante el quiebre.

Este ejercicio tuvo como objetivo crear un campo conceptual que abstraer la cualidad lumínica del espacio de poder formar recintos a partir de quiebres, y estos direccionan hacia los interiores o se extienden hacia el exterior, dependiendo de la contención espacial.

La luz crea recovecos que finalmente son los que instan a la detención, en este caso, el cubo creado sitúa la mirada en espacios contenidos por la luz.

LUZ EN QUIEBRE DIRECCIONADO



Ejercicio 2

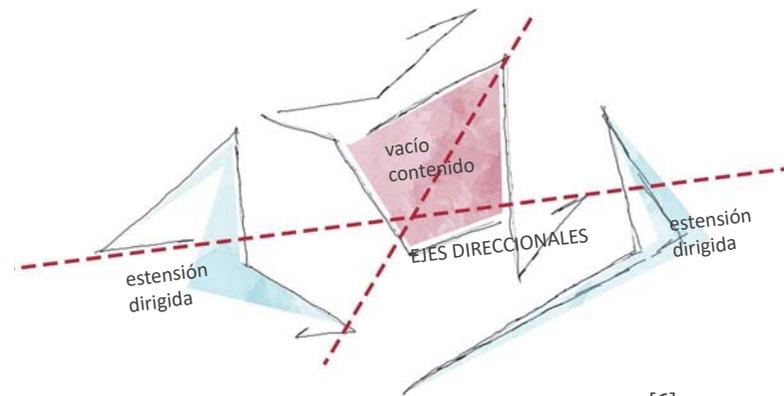
Abstracción del Acto

Campo conceptual de abstracción del acto. Muestra la retención de recintos mediante quiebres de la envolvente, estos quiebres direccionan el interior, comprimiendo o deteniendo los flujos.

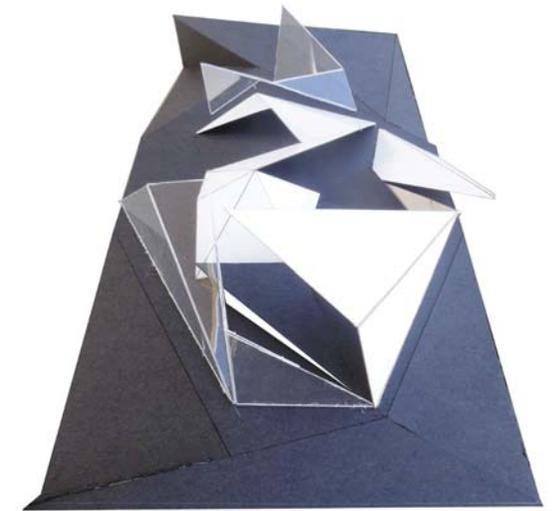
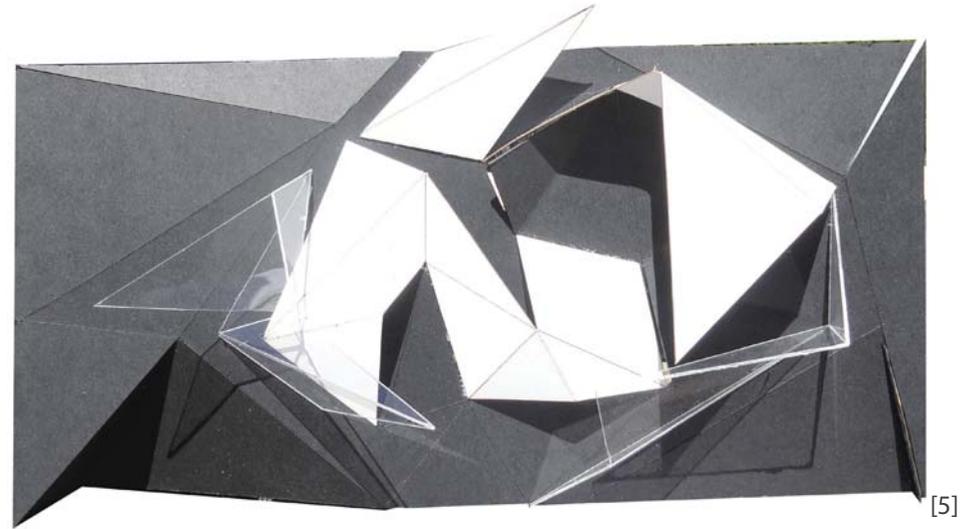
La Transparencia representa la permeabilidad lumínica de la envolvente, que terminan por direccionar el habitar hacia la extensión.

Aquí se explican los ejes que componen los principales flujos de movimiento albergados por los quiebres que conforman el espacio habitable, según lo concluido en la recapitulación de etapas el acto presente es:

DETENCIÓN DIRECCIONADA POR EL QUIEBRE



[6]



[7]

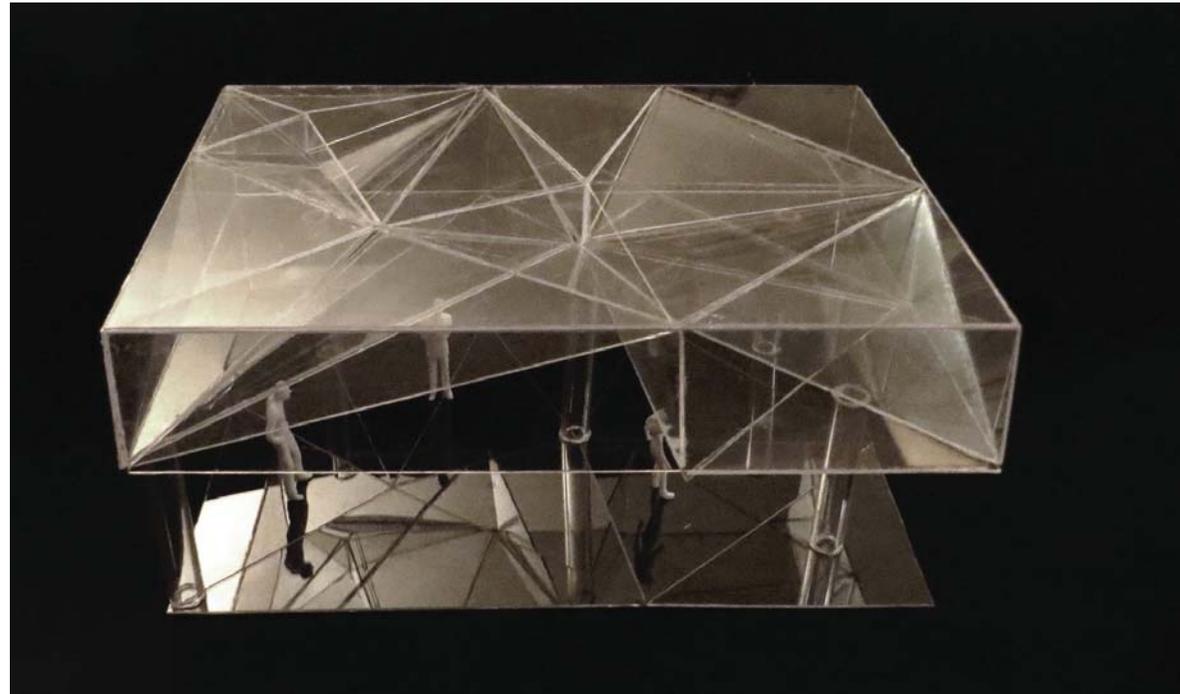
Ejercicio 3

Habitar en la fragmentación lumínica

El siguiente ejercicio tuvo como objetivo demostrar formalmente como las envolventes permeables, observadas en el análisis del entorno, fragmentan la luz interior, creando una atmosfera que insta al transitar pausado y a la pausa contemplativa.

Esto fue abstraído de la observación de espacios de permanencia del lugar, como plazas o parques, y también de los entornos aledaños a la ciudad, como campos y fundos agrícolas, donde la vida adquiere esta condición pausada y de detención.

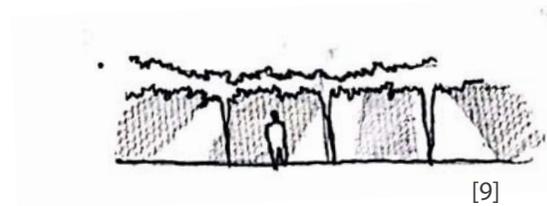
El acto presente en este espacio, donde el flujo es pausado es:



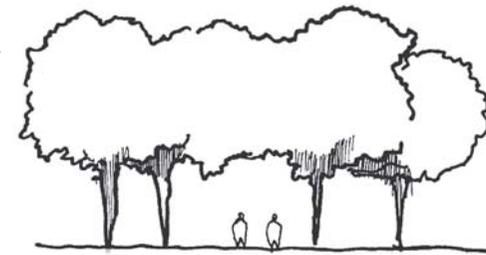
[8]

ESPERA DEMORADA POR EL QUIEBRE LUMINICO

La envolvente crea este espacio intersticial de flujos, un interior expuesto a la extensión, que dialoga con el exterior mediante los focos de entrada de la luz, inundando el lugar de claros oscuros.



[9]



[10]



Elemento Radical de la Extensión (ERE)

El Proyecto busca la vinculación de los flujos en un centro convergente, que todos estos recintos de tránsito congreguen en un punto específico del espacio. Es decir, las circulaciones son el eje fundamental del proyecto, que deberá, según lo observado, direccionarlas mediante quiebres de la envolvente para estipular los recorridos y detenciones.

También la luz cumple una función primordial en el espacio proyectado, puesto que es esta la que produce las atmósferas interiores y es capaz de crear los ritmos en los flujos y delimitar recintos de permanencia y tránsito.

Al dar cabida al lugar, se pueden comprender los ejes principales que los flujos seguirán, tomando en cuenta que el terreno escogido limita con una calle importante y la línea del tren en sus dos costados, y por un borde natural por el otro, estos ejes se demarcan por esta condición intrínseca de linealidad del tránsito, que se encuentra en un punto central. [esquema 1]

Es así como se crea una representación formal de lo anterior, conformando un volumen que albergue el espacio en una convergencia central, respetando la geometría que los ejes ya establecidos de flujo dictan y teniendo en cuenta la condición quebrada del espacio envolvente, que es el que finalmente direcciona el transitar mediante los recintos creados por la luz. [esquema 2]

Los ejes quiebran el volumen en una bifurcación dirigida a la extensión que los mismos ejes provocan. Así, se conforma un umbral de traspaso, que trabaja como un contenedor del centro convergente.

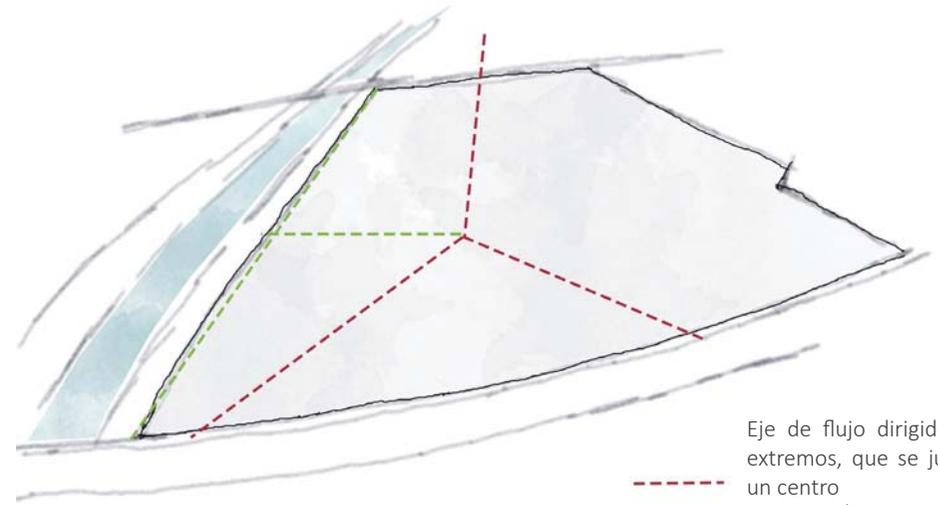
Así se recoge la geometrización que es posible observar en la fragmentación de la luz, conceptualizada en el ejercicio 3, y que fue observada en plazas, árboles y alrededores de la zona, con el acto rescatado de la recapitulación de etapas que intersecta a su vez, con el acto obtenido de la observación de la zona y del caso. Todo esto llevó a formalizar el rasgo significativo de la obra, un pórtico de tránsito que contenga flujos que divergen a la extensión.

ERE

PORTICO BIFURCADO EN QUIEBRE CONVERGENTE

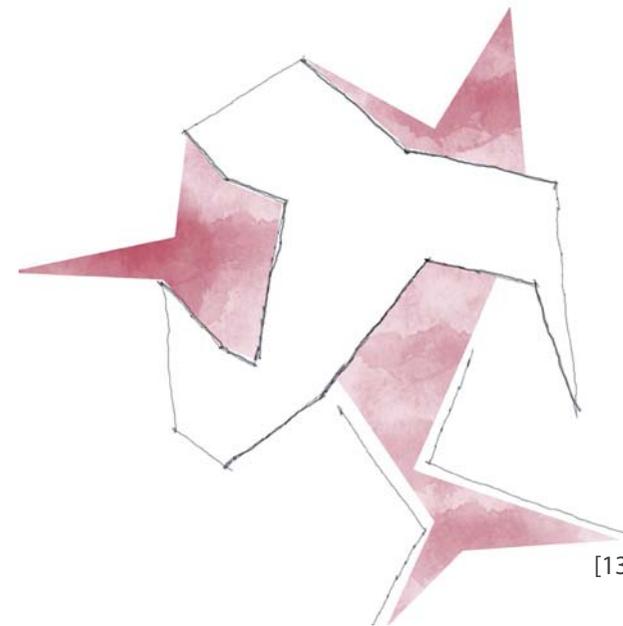


[11]



Eje de flujo dirigido a los
extremos, que se junta en
un centro
Eje secundario

[12. esquema 1]



[13. esquema 2]

Programa

Organismo Programático

Mediante los datos rescatados de todo el estudio realizado de la revisión del caso en todas sus áreas y algunos casos referenciales, se llegó a la generación de un programa arquitectónico tentativo, que derivó en un organismo que muestra las relaciones espaciales entre los flujos, áreas y recintos de la propuesta.

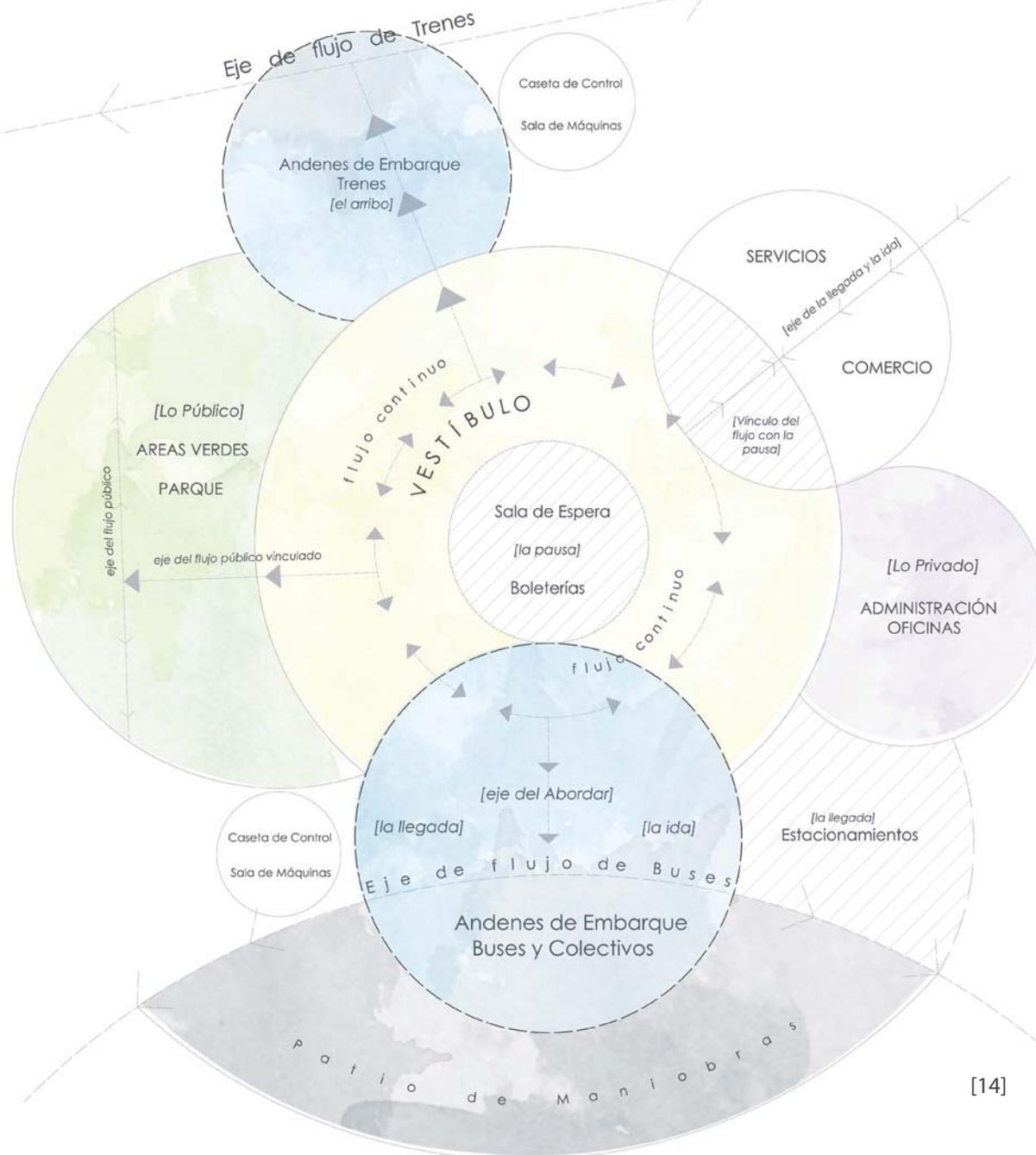
El programa se separó en 5 áreas que se subdividen en recintos. Cada una de estas áreas cumple un objetivo espacial distinto en el habitar.

Área de acceso: aquí los flujos son dirigidos y constantes, el andar es sin demora.

Área de Vestíbulo: aquí el flujo se calma y se da la detención y la espera

Área de Andenes: donde el acto se da a acontecer, la espera y el flujo pausado.

Área de Abordaje: aquí se da el acto del arribo y del abordar
Área Administrativa: área destinada a la organización y gestión



Cuadro de Recintos tentativos

ACCESO
Estacionamiento Público
Estacionamiento de autobuses Urbanos
VESTIBULO
Comercio
Restaurantes
Servicios Higienicos
Zonas de Espera
Taquilla
Boletería
ANDENES
Anden de Llegada de Buses
Anden de Trenes
Anden de Colectivos
Anden de buses urbanos/rurales
AREA DE ABORDAJE
Puertas de embarque
Caseta de control
Patio de Maniobras
Estacionamiento para buses fuera de servicio
OFICINAS ADMINISTRATIVAS
Oficina secretarial
Oficina de dirección
Oficina de juntas
Servicios Higienicos

1. Campo de Abstracción de la luz. elaboración propia
2. Campo de Abstracción de la luz. elaboración propia
3. Campo de Abstracción de la luz. elaboración propia
4. Campo de Abstracción de la luz. elaboración propia
5. Campo de abstracción del acto observado en las etapas, elaboración propia
6. Esquema explicativo del campo de abstracción, elaboración propia
7. Campo de abstracción del acto observado en las etapas, elaboración propia
8. Campo de abstracción de la fragmentación luminica, elaboración propia.
9. esquema, elaboración propia
10. esquema, elaboración propia.
11. Maqueta del ERE, elaboración propia
12. esquema de flujos del ere, elaboración propia
13. esquema espacial del ere, elaboración propia
14. Organismo existencial programático, elaboración propia.

Normativa

CAPITULO 13 TERMINALES DE SERVICIOS DE LOCOMOCIÓN COLECTIVA URBANA 1 O.G.U.C.

Artículo 4.13.1. Para los efectos de la aplicación de este capítulo se entenderá por terminales de servicios de locomoción colectiva urbana a los Terminales de Vehículos, Depósitos de Vehículos, Estaciones de Intercambio Modal y Terminales Externos.

Las edificaciones construidas o que se construyan al interior de terminales de servicios de locomoción colectiva urbana, deberán satisfacer, en cuanto les sean aplicables, las condiciones relativas a edificios de uso público y las normas generales y especiales de la presente Ordenanza referidas a habitabilidad y seguridad. Lo anterior, sin perjuicio de las exigencias de higiene contempladas en el Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Artículo 4.13.2. Para solicitar el permiso de edificación, los proyectos de terminales de servicios de locomoción colectiva urbana deberán tomar en cuenta el impacto que genere su localización, la tipología de los mismos y las normas técnicas propias para su adecuación y funcionamiento. Asimismo, deberán:

1. Obtener el certificado de informaciones previas del predio en que se emplazará el proyecto, documento que acreditará la compatibilidad del uso de suelo establecido en el Plan Regulador con los requisitos establecidos en el presente Capítulo.
2. Obtener el informe previo favorable del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones respecto de las características operacionales del terminal.

Terminales de Vehículos y Depósitos de Vehículos

Artículo 4.13.6. Para los fines del presente capítulo los terminales de vehículos y depósitos de vehículos de servicios de locomoción colectiva urbana se clasificarán en categorías, de acuerdo a la superficie del terreno neto y al tipo de vehículos que hagan uso de él, de conformidad con las siguientes tablas:

Automóviles

Categoría	Superficie Terreno Neto (m ²)
A1	150 a 200
A2	más de 200 hasta 400
A3	más de 400 hasta 600
A4	más de 600 hasta 800
A5	más de 800 hasta 1.000
A6	Más de 1.000

Buses

Categoría	Superficie Terreno Neto (m ²)
B1	Hasta 600
B2	más de 600 hasta 1.000
B3	más de 1.000 hasta 2.500
B4	más de 2.500 hasta 5.000
B5	más de 5.000 hasta 10.000
B6	más de 10.000 hasta 20.000
B7	Más de 20.000

Artículo 4.13.7. Los terminales de vehículos y depósito de vehículos de locomoción colectiva se podrán localizar en las zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admita como usos de suelo los correspondientes a infraestructura y actividades productivas.

Asimismo, los terminales de vehículos y depósitos de vehículos de locomoción colectiva urbana de categorías A1, A2, A3, A4, B1, B2 y B3 que cumplan con las condiciones establecidas en el presente capítulo se podrán localizar en las zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admita como usos de suelo los correspondientes a equipamiento de clase comercio y servicios. En estos casos, cuando adicionalmente se admita en la zona el uso de suelo residencial, los terminales deberán estar distanciados entre sí a un mínimo de 1.000 metros medidos desde el deslinde más cercano por el eje de la vía pública y cumplir con las condiciones y mitigaciones establecidas en el presente capítulo referidas a áreas verdes, vía de acceso, tipo de cierros, entre otras.

En los terminales de vehículos sólo podrá realizarse movimiento de pasajeros, previa autorización del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que conste en el respectivo informe favorable y siempre que éstos contemplen la debida separación entre áreas de circulación peatonal y vehicular, diseño de cruces peatonales, condiciones de estacionamiento de los buses, habilitación de paraderos y su correspondiente demarcación, de acuerdo a lo estipulado por el Manual de Vialidad Urbana (REDEVU) y el Manual de Señalización de Tránsito.

Adicionalmente los terminales de vehículos y depósito de vehículos de locomoción colectiva urbana deberán cumplir con las condiciones que se señalan a continuación:

1. Vía de acceso:

Los terminales de vehículos y depósitos de vehículos de servicios de locomoción colectiva urbana, dependiendo del uso de suelo admitido en la zona en que se emplacen, deberán enfrentar una vía existente o proyectado su ensanche en el Instrumento de Planificación Territorial, que permita la entrada y salida al predio desde esa vía, de acuerdo con la siguiente tabla:

Automóviles

Categoría	Tipo uso de suelo	Vía de acceso
A1	Infraestructura, Actividades productivas	Local o mayor
	Equipamiento de clase comercio o servicios	Servicio o mayor
A2	Infraestructura, Actividades productivas	Servicio o mayor
	Equipamiento de clase comercio o servicios	Colectora o mayor
A3 y A4	Infraestructura, Actividades productivas	Servicio o mayor
	Equipamiento de clase comercio o servicios	Troncal o mayor
A5 y A6	Infraestructura, Actividades productivas	Colectora o mayor

Buses

Categoría	Tipo uso de suelo	Vía de acceso
B1	Infraestructura, actividades productivas	Local o mayor
	Equipamiento de clase comercio o servicios	Servicio o mayor
B2 y B3	Infraestructura, actividades productivas	Servicio o mayor
	Equipamiento de clase comercio o servicios	Colectora o mayor
B4, B5, B6 y B7	Infraestructura, actividades productivas	Colectora o mayor

2. Área verde y cierre:

Los terminales de vehículos y depósitos de vehículos de servicios de locomoción colectiva urbana, que se emplacen en una zona en que se admite adicionalmente el uso de suelo residencial, deberán materializar, al interior del predio, en todo el perímetro con dichas propiedades que no esté ocupado con edificaciones y en los antejardines, una franja de área verde arborizada a razón de un árbol de hoja perenne por cada 16 m². El ancho de la franja será el que se indica en la siguiente tabla según la categoría del terminal:

Categoría	Ancho mínimo
A1, A2, A3, A4 y B1, B2	2 metros
A5, A6 y B3	4 metros
B4, B5, B6 y B7	6 metros

3. Actividades complementarias:

Los terminales de vehículos y depósitos de vehículos de servicios de locomoción colectiva urbana según su categoría y dependiendo del número y tipo de vehículos, podrán contemplar al interior del predio edificaciones e instalaciones destinadas exclusivamente al mantenimiento de estos. Cuando el terminal esté emplazado en zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admita adicionalmente el uso de suelo residencial, las actividades de mantenimiento deberán ser en un recinto cerrado.

La superficie máxima destinada a actividades complementarias según la categoría del terminal será la que se señala en la siguiente tabla:

Buses

Categoría	% máximo de la superficie de terreno neto destinada a actividades complementarias
B1	15%
B2 y B3	15%
B4	25%
B5, B6 y B7	25%

Estaciones de Intercambio Modal

Artículo 4.13.12 Las estaciones de intercambio modal podrán emplazarse en las zonas en que el Instrumento de Planificación Territorial admita el uso de suelo equipamiento de las clases comercio o servicios. Estas estaciones deberán resolver al interior del predio la totalidad de las circulaciones, estacionamientos y demás componentes que se requieren para su funcionamiento de acuerdo a lo estipulado por el Manual de Vialidad Urbana (REDEVU) y el Manual de Señalización de Tránsito.

En este tipo de terminales no podrán efectuarse servicios de aseo, carga de combustible, mantención o reparación de vehículos, ni podrán contener terminales de vehículos ni depósito de vehículos.

RECOMENDACIONES DE DISEÑO PARA PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

Al ser el proyecto una estación modal de movilización de pasajeros en las que se considerara la implementación de intercambio de ferrocarril con transporte de bus se acogerán las recomendaciones expuestas por SECTRA en su manual de "Recomendaciones para el diseño de proyectos de infraestructura ferroviaria".

Aunque se considera que la estación de ferrocarriles de San Fernando solo recibe la llegada de 5 trenes diarios y la partida de 5, la importancia del sector ferroviario en cuanto a flujo es menor que en el sector modal de buses interurbanos y transporte público colectivo.

Material Rodante

Se acogerá el diseño según dos tipos de trenes que llegaran a la estación modal de San Fernando, Metro Tren y Terra Sur.

a. Se entiende por trenes de media y larga Distancia (Intercity): trenes de velocidades intermedias 140 km/h .Estaciones separadas a más de 50 km entre sí. (caso de San Fernando)

b. Trenes de cercanías y suburbanos (Metrotren): Los trenes tienen menores velocidades y sus paradas a están a menos de 20 km entre sí.

Característica de la demanda

La demanda de la estación es Mediana-Baja en su servicio de Ferrocarril , que se considera en un rango de entre los 500 a los 3000 pasajeros por hora.

Clasificación

Estaciones de Larga Distancia y Terminales : Junto a la estación se da una gran cantidad de servicios, equipamiento y espacios para los pasajeros. Generalmente se encuentran localizadas en zonas centrales.

Dimensionamiento de Andenes

1. Evacuación del andén entre el intervalo de llegada de trenes, considerando la demanda en hora punta donde X pasajeros/hora implica X/60 pasajeros/minuto.
2. Se considera el tiempo de agotamiento de andén de acuerdo al intervalo entre trenes; 1,2,3...n minutos

Con esta información se aplica las siguiente fórmula para calcular los m² de andén necesarios (en caso de ser andén central esta cifra se duplicará):

$$S = \frac{nX}{60} \times NS \quad [m^2]$$

en que: S es la superficie del andén
n es el intervalo entre trenes
NS es el nivel de servicio elegido

Accesos y Circulaciones.

Las circulaciones verticales deben realizarse en tramos rectos y estar acompañadas por instalaciones para minusválidos, como rampas, ascensores o plataformas elevadoras (salvaescaleras) y deben orientarse directamente a la calle o espacios públicos comunicados con ella.

Estacionamientos y paraderos.

Estarán ubicados lo más próximo posible a los accesos de las estaciones, sin cierres que impidan la visión, para mantener la sensación de seguridad y facilitar el acceso a los viajeros.

- 25 plazas por estación
- más de 100 plazas será necesaria la colocación de elementos ajardinados.
- Se habilitarán zonas para estacionamiento de bicicletas y motocicletas en las estaciones de superficie, según demanda.

Dimensiones y requerimientos mínimos

- Las salidas a los andenes se ubicarán bajo marquesina y en la zona central del andén.
- El borde del andén estará provisto de una franja longitudinal antideslizante, y una pintura de color contrastante de 5 cm de ancho.
- La pieza del borde será de material sólido que evite descascamientos y roturas, y demarcará una zona de seguridad de no menos de 30 cm de ancho.
- Estarán equipados de iluminación (≥ 100 lux), megafonía, teletextos, cronometría, teléfonos, señalización, mobiliario para el uso público y equipos contra incendios.
- El andén podrá sectorizarse mediante la utilización de colores.
- La longitud de los andenes determinada por el vehículo y la cantidad de coches que se considere.

Las estaciones deberán disponer de un sistema de control de acceso mediante boletos con banda magnética (o tarjetas). Esto implica una serie de requisitos, como lo son la instalación de torniquetes de control de entrada y salida del tipo bidireccional o unidireccional.

Los torniquetes tendrán las dimensiones aproximadas que se indican:

- Altura: 0,97 m.
- Ancho: 0,28 m.
- Profundidad: 1,40 m.
- Pasillo de circulación: 0,50 m.
- 1 tornq / 100 pasajeros hora punta.
- 3 tornq min x estación + puerta emerg. = 4.26 mt con 6,00 mt libres frente a ellos.
- Puerta acceso controlado 1,20 mt junto a tornq.

Boleterías.

Las estaciones tendrán a lo menos una boletería por cada mesanina.

La boletería tendrá visibilidad del área de torniquetes.

Se deberá contemplar espacios para que a futuro sea posible instalar máquinas expendedoras de boletos y máquinas cambiadoras de dinero.

- Altura sobre el piso: 0,20 m.
- Ancho: 1,60 m.
- Fondo: 1,30 m.
- Alto interior: 2,20 m.



Espacios externos

El diseño deberá considerar esta situación constituyendo un aporte, tanto para la ciudad como para la estación misma.

Dada la importancia de estos espacios y su interacción con la estación y la ciudad, es crucial que el diseño considere las actividades urbanas existentes en el entorno y potencie su efecto, aprovechando el flujo de personas y servicios generados e inducidos por ésta y no genere barreras u obstáculos que lo impidan.

La estación comprende un hito en la ciudad, lo que responde a su interacción en este tamaño urbano, que comprende exteriores permeables a interiores abocados al flujo y la espera.

Andenes.

Los andenes constituyen el lugar principal del sector pago de acceso público; allí es donde se da el nexo entre la estación y el tren. En los andenes, los pasajeros abordan el vehículo, lo que se debe lograr de la forma más segura y expedita posible. En su mayoría esta parte de la estación no contiene locales de servicio o equipamiento, excepto puntos de operación automática o pequeños kioscos, en la medida que los tiempos de espera y el espacio lo amerite.

Insidencia Climática

Datos Generales del Sitio

Latitud	Longitud	Altura
-34,58°	-70,98°	339 msnm

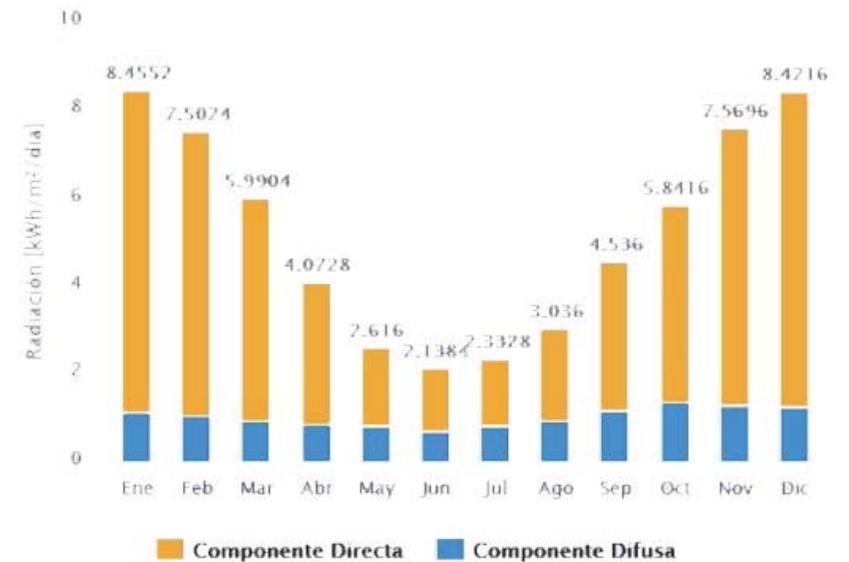
Radiación Anual

Global Horizontal (kWh/m2/día)	Global Inclinado 34° (kWh/m2/día)	Directa Normal (kWh/m2/día)
5,21	5,70	7,03

Información Meteorológica

Frecuencia de Nubes (%)	Temperatura Ambiental (°C)	Velocidad del viento (m/s)
12	14,9	1,6

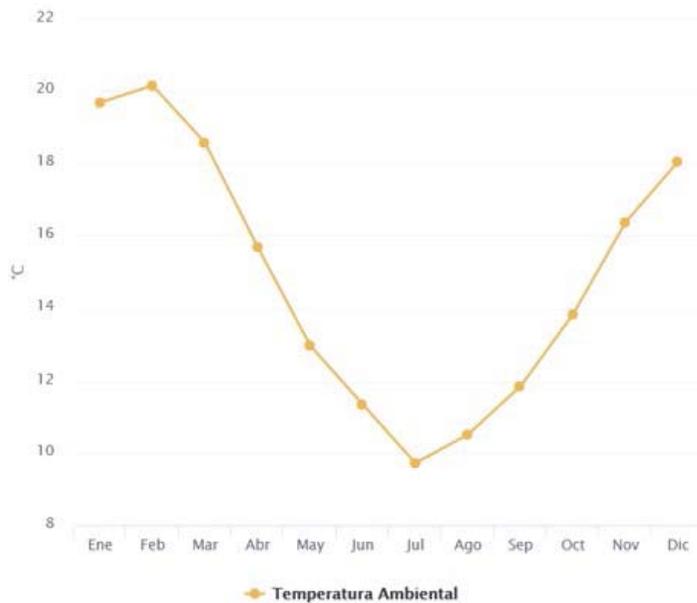
Radiación Global Horizontal



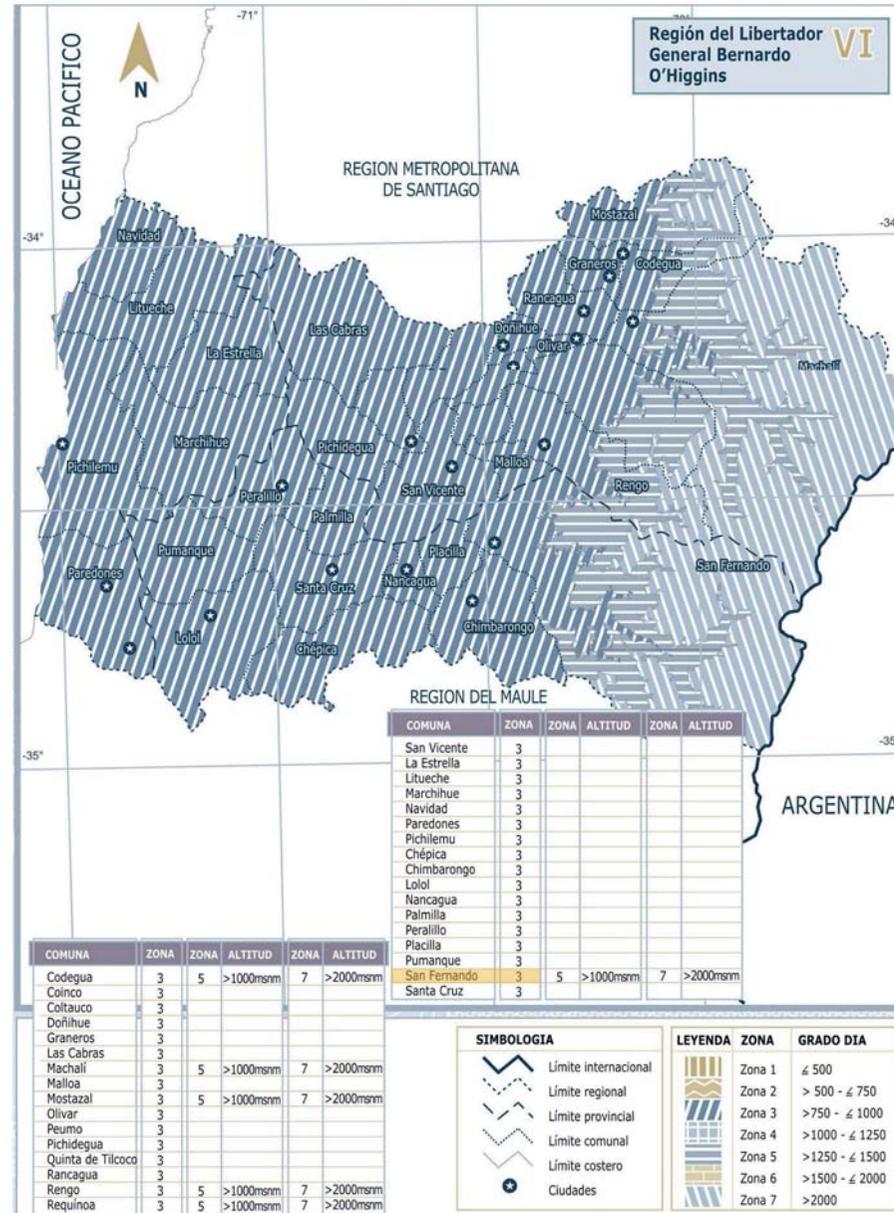
Temperatura y Zona Termica

San Fernando posee un clima templado-cálido con estación seca prolongada (5 a 6 meses). Las temperaturas del mes más frío son inferiores a 12 °C y superiores a 2 °C pero en invierno las temperaturas mínimas pueden ser inferiores a los 0 grados. Mientras que en verano las temperaturas pueden superar los 30 grados. Fuera de esta condición se presentan 4 a 5 meses con humedad suficiente. La temperatura media anual es de 14 °C; el mes más cálido es enero con 20 °C; el más frío es julio con 7,1 °C. La amplitud térmica anual es de 11,9 °C. La mínima absoluta en la ciudad es de 5 grados bajo cero, pero en algunas áreas de la comuna (más altas), las temperaturas son más bajas.

La precipitación se presenta acumulada en los meses invernales y particularmente en mayo, junio, julio y agosto. Estos son los únicos meses que se pueden llamar lluviosos, pero esta situación está variando gradualmente debido al calentamiento global de la atmósfera. La precipitación anual llega a los 790 mm. Los vientos que acompañan a las lluvias son siempre del norte (N) y noroeste (NE), con influencia marítima. Los denominantes son los vientos del sur (S) y del suroeste (SW), con los cuales se observa buen viento.



IC/02



Zona Termica y Especificaciones Constructivas

En este capítulo se detallan las soluciones constructivas genéricas más comunes, presentes en la envolvente de la vivienda, con el fin que el usuario pueda entender rápidamente las características térmicas de diferentes sistemas constructivos con y sin aislante térmico para las diferentes zonas térmicas del país.

Por tratarse de simplificaciones solamente se ha dibujado los componentes principales de los complejos de techumbre, muros, pisos y ventanas; es tarea del usuario informarse de los productos existentes en el mercado para diseñar y construir las soluciones.

Clasificación de las soluciones constructivas:

Las soluciones genéricas han sido agrupadas según las dos categorías del presente artículo:

- Complejos de techumbre, muros y pisos ventilados.
- Complejo de ventanas.

Para el caso de los complejos de techumbre, muros y pisos ventilados se distinguen las siguientes subcategorías:

Soluciones sin aislante térmico:

No tiene aislación térmica, por lo tanto, el coeficiente de transmitancia térmica está representado básicamente por alguna cámara de aire o por el espesor significativo de la techumbre, muro o piso.

Soluciones con aislante térmico:

El coeficiente de transmitancia térmica de la solución constructiva puede estar dado por el espesor del aislante térmico (R100) y/o por la sumatoria de la resistencia térmica de las distintas capas de material que componen la solución constructiva.

En relación a la posición del aislante térmico en la solución constructiva, se distinguen las siguientes categorías:

Aislante térmico en cara exterior:

Aislante térmico en cara exterior de la estructura de techumbre, muro o piso.

Aislante térmico interior:

Aislante térmico incorporado al interior de la estructura de techumbre, muro o piso.

Aislante en cara interior:

Aislante térmico en cara interior de la estructura de techumbre, muro o piso.

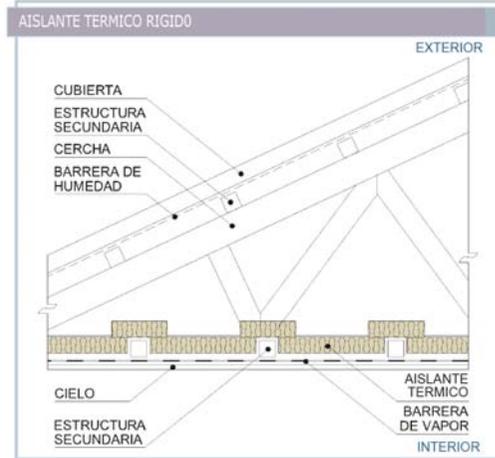
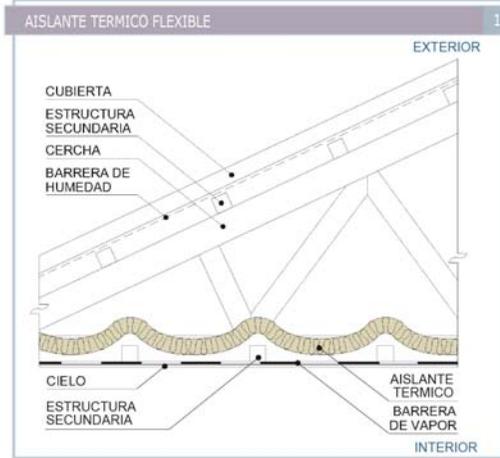
	Techumbre	Muros	Pisos
Aislante térmico en cara exterior			
Aislante térmico interior			
Aislante en cara interior			

IC/04

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DE TECHUMBRE

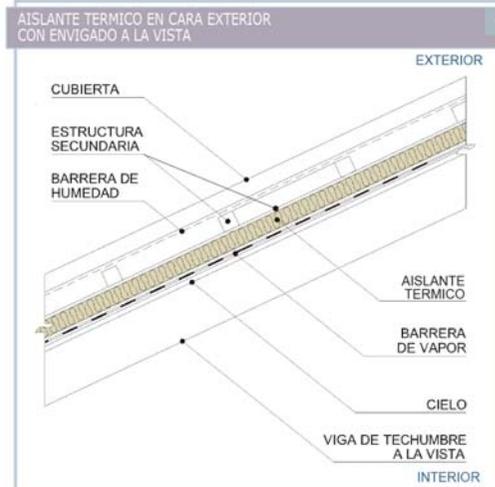
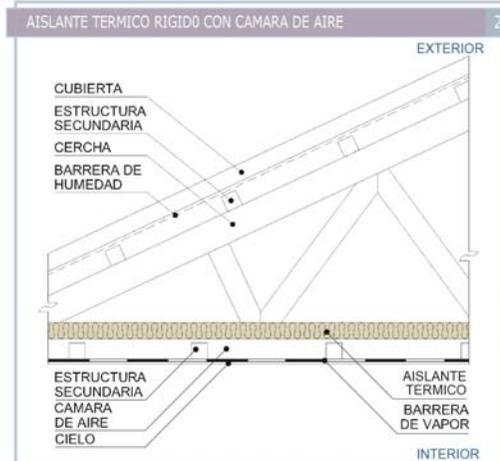
a) Techumbres con cercha:

Corresponde a todas aquellas techumbres que utilizan cerchas metálicas o de madera para estructurar la techumbre.



b) Techumbres con vigas:

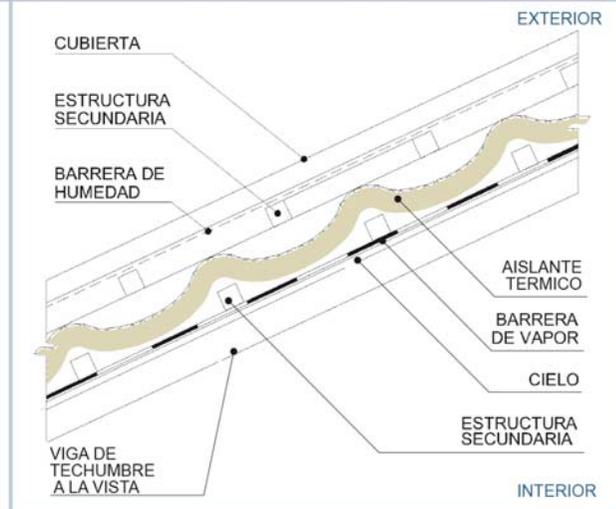
Corresponde a las techumbres que utilizan vigas de madera o metálicas para estructurar la techumbre.



IC/05

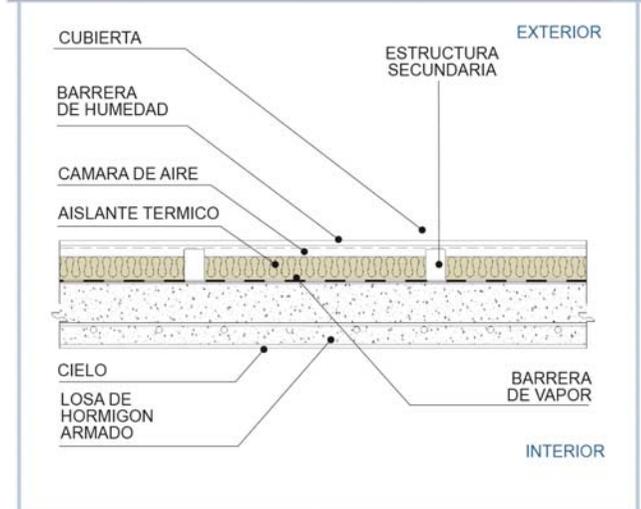
AISLANTE TERMICO INTERIOR CON ENVIGADO A LA VISTA 5

5



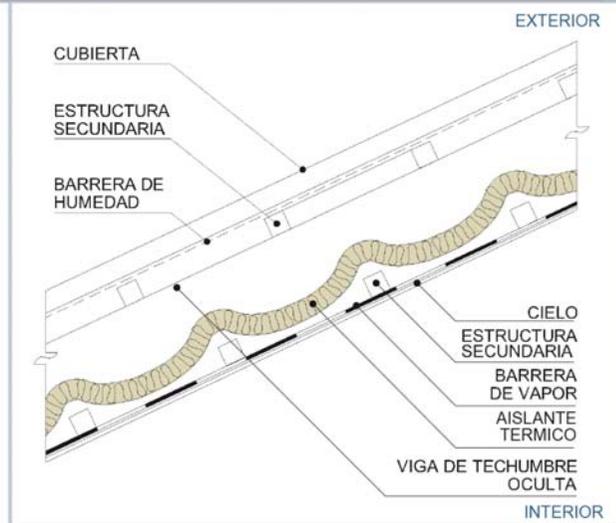
AISLANTE TERMICO EN CARA EXTERIOR CON CAMARA DE AIRE 8

8



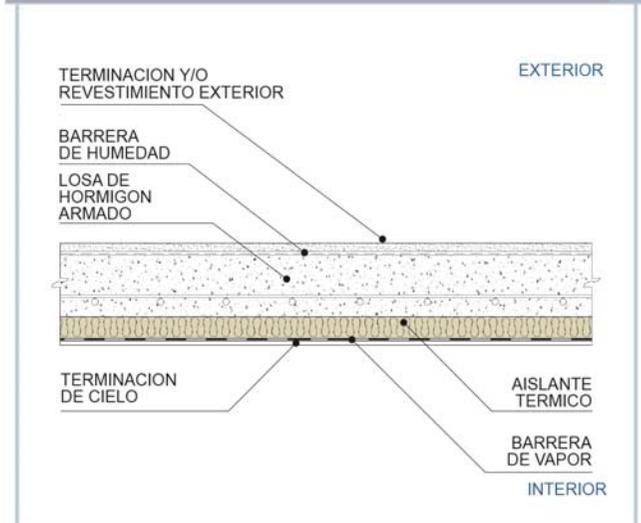
AISLANTE TERMICO INTERIOR CON ENVIGADO OCULTO 6

6



AISLANTE TERMICO EN CARA INTERIOR SIN CAMARA DE AIRE 9

9



IC/06

ESPESOR REFERENCIAL DEL MATERIAL AISLANTE TERMICO PARA LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DE TECHUMBRES (mm)

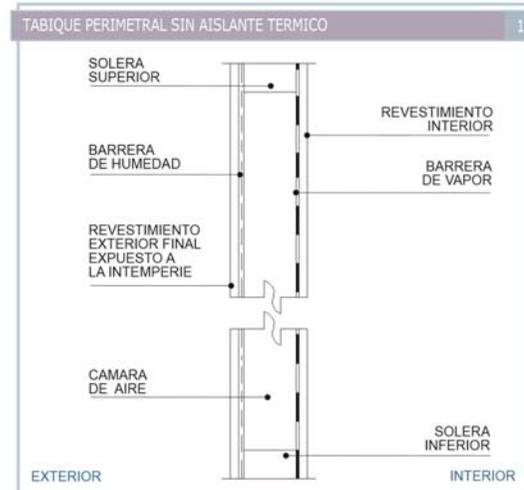
	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7
R 100							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	40	60	80	100	120	140	160
Lana de vidrio 11 kg/m ³	40	60	80	100	120	140	160
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	24	37	49	61	73	86	98
Techumbre: 1; 2; 3; 5 y 6 cielo + aislante							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	40	60	80	100	120	140	160
Lana de vidrio 11 kg/m ³	40	60	80	100	120	140	160
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	26	39	51	64	74	88	99
Techumbre: 4 cielo + aislante							
Poliestireno expandido 15 kg/m ³	40	55	75	95	110	130	145
Techumbre: 7 y 9 Espesor de losa HA= 120 mm							
Poliestireno expandido 15 kg/m ³	40	60	80	100	120	140	160
Lana de vidrio 18 kg/m ³	40	60	80	100	120	140	150
	39	57	76	95	111	133	150
Techumbre: 8 y 10 Espesor de losa HA= 120 mm							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	40	60	80	105	120	145	160
Lana de vidrio 11 kg/m ³	40	60	80	100	120	140	160
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	25	38	50	63	73	87	98

IC/07

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DE MUROS

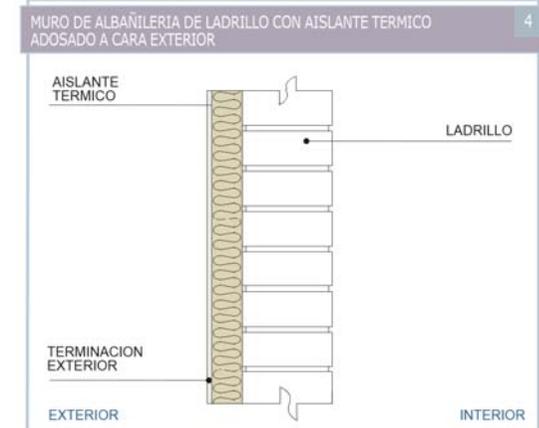
a) Tabiques perimetrales

Corresponde a todos aquellos muros soportantes o no soportantes estructurados en base a sistemas de entramados metálicos o de madera.



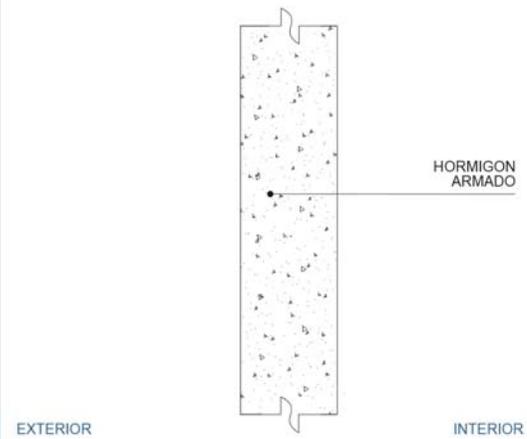
b) Muros de hormigón y albañilería

Corresponde a todos aquellos sistemas de muros construidos de hormigón armado o albañilería de ladrillo o bloques de hormigón.



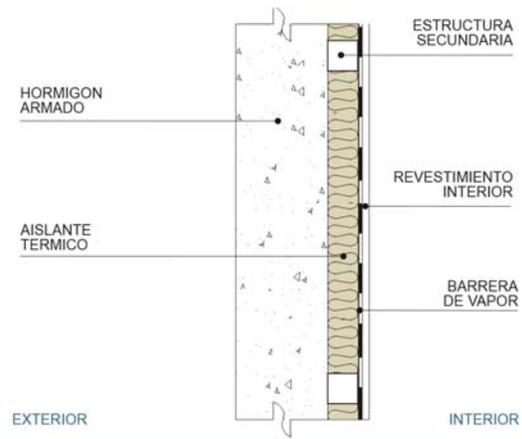
MURO DE HORMIGON ARMADO SIN AISLANTE TERMICO

12



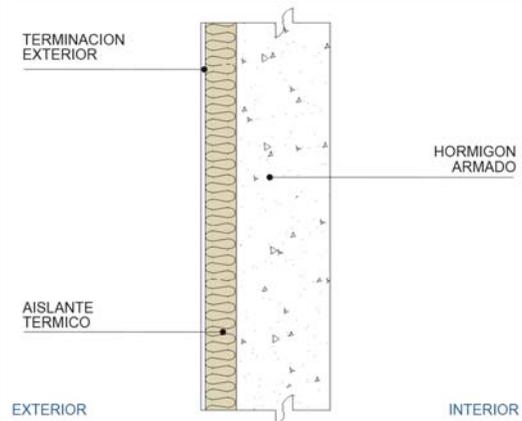
MURO DE HORMIGON ARMADO CON AISLANTE TERMICO CONFINADO EN CARA INTERIOR

15



MURO DE HORMIGON ARMADO CON AISLANTE TERMICO ADOSADO A CARA EXTERIOR

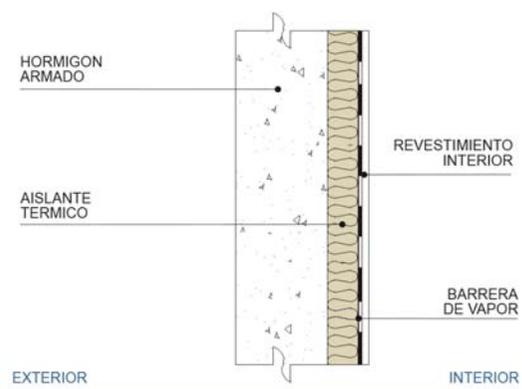
13



MURO DE HORMIGON ARMADO CON AISLANTE TERMICO ADOSADO A CARA INTERIOR

16

Nota: Esta solución es aplicable también en muros de albañilería



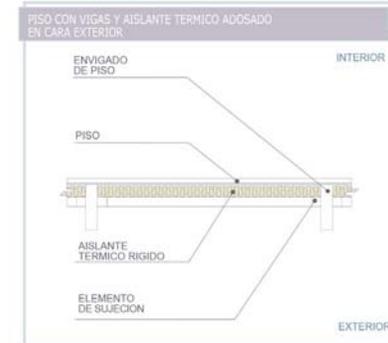
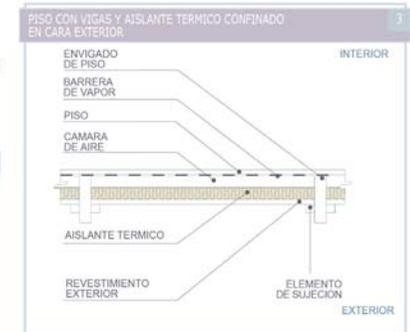
ESPOSOR REFERENCIAL DEL MATERIAL AISLANTE TERMICO PARA LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DE MUROS (mm)

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7
R 100							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	20	20	20	20	25	35	65
Lana de vidrio 11 kg/m ³	30	30	30	30	30	40	80
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	6	6	10	12	13	20	40
Muro 1							
Esposor de estructura= 90 mm							
Sin material aislante térmico	aplicable	no aplica					
Muro 2							
Esposor de estructura= 90 mm							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	0	20	20	20	20	30	60
Lana de vidrio 11 kg/m ³	0	30	30	30	30	30	60
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	0	2	7	9	10	17	37
Muro 3							
Albañilería de ladrillo sin aislante térmico							
Ladrillo máquina de 140 mm de ancho (a)	aplica	aplica	C E	C E	C E	no aplica	no aplica
Muro 4							
Ladrillo máquina de 290 x 140 x 71 mm							
Poliestireno expandido 15 kg/m ³	0	0	20	20	20	20	50
Muros 5 y 6							
Ladrillo máquina de 290 x 140 x 71 mm							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	0	0	20	20	20	20	50
Lana de vidrio 11 kg/m ³	0	0	30	30	30	30	50
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	0	0	1	3	4	11	31
Muro 7							
Albañilería de bloque de hormigón sin aislante térmico							
Ancho de bloque de hormigón mínimo (b)	140	190	no aplica				
Muro 8							
Bloque de hormigón de 390 x 140 x 190 mm							
Poliestireno expandido 15 kg/m ³	0	20	20	20	20	25	60
Muros 9 y 10							
Bloque de hormigón de 390 x 140 x 190 mm							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	0	20	20	20	20	30	60
Lana de vidrio 11 kg/m ³	0	30	30	30	30	30	60
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	0	1	6	7	8	16	36
Muro 11							
Bloque de hormigón celular (e)							
Ancho de bloque	150	150	150	150	150	150	250
Muro 12							
Muro de HA sin aislante térmico							
Esposor de muro de hormigón armado sin terminación	130	260	no aplica				
Esposor de muro de hormigón armado con terminación (c)	100	200	no aplica				
Muro 13							
Esposor de muro de HA= 150 mm							
Poliestireno expandido 15 kg/m ³	0	20	20	20	20	30	60
Muros 14 y 15							
Esposor de muro de HA= 150 mm							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	0	20	20	20	20	30	60
Lana de vidrio 11 kg/m ³	0	30	30	30	30	30	60
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	0	2	7	9	10	17	37
Muro 16							
Esposor de muro de HA= 150mm							
Poliestireno expandido 15 kg/m ³	0	20	20	20	20	30	60
Lana de vidrio 14 kg/m ³	0	30	30	30	30	30	60
Muro 17							
Estuco + aislante térmico + estuco (d)							
Esposor del aislante térmico	30	30	30	30	30	30	55

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DE PISOS VENTILADOS

a) Pisos con entramados

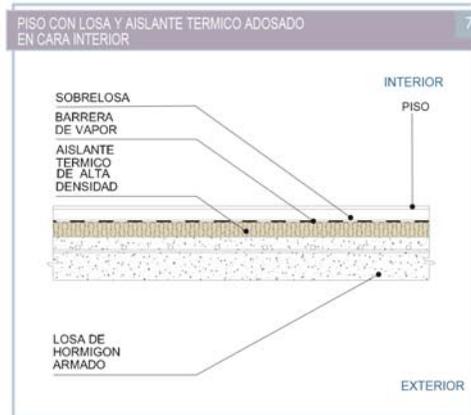
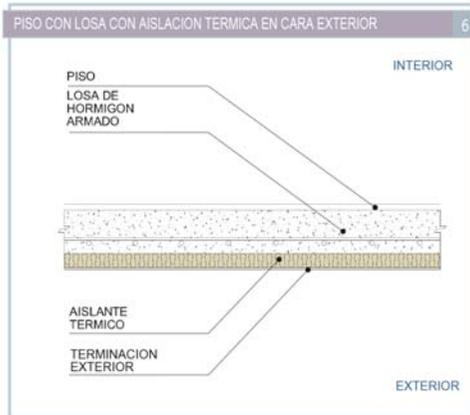
Corresponde a todos aquellos pisos estructurados con sistemas de vigas.



b) Pisos con losas

Corresponde a todos aquellos pisos construidos con losas de hormigón armado.





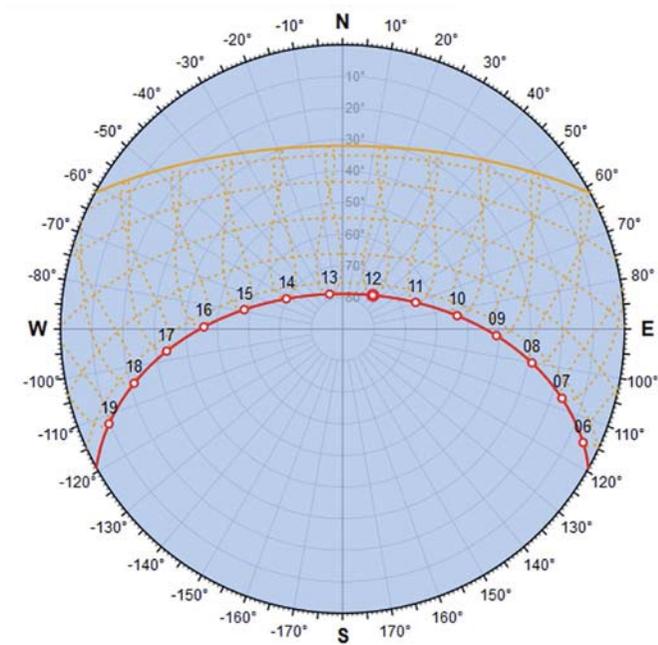
ESPESOR REFERENCIAL DEL MATERIAL AISLANTE TERMICO PARA LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DE PISOS (mm)

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7
R 100							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	20	45	55	65	80	105	130
Lana de vidrio 11 kg/m ³	30	50	60	80	80	100	130
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	6	25	33	39	47	62	77
Piso 1							
Espeor de piso= 25mm							
Piso sin aislante térmico	aplicable	no aplica					
Pisos 2 y 4							
Piso + aislante térmico							
Poliestireno expandido 15 kg/m ³	0	25	40	50	60	85	110
Piso 3							
Piso + aislante térmico							
Poliestireno expandido 10 kg/m ³	0	30	40	50	65	90	115
Lana de vidrio 11 kg/m ³	0	30	40	50	80	100	130
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	0	18	25	32	40	55	70
Piso 5							
Espeor de losa de HA= 120 mm							
Losa sin aislante térmico	aplicable	no aplica					
Piso 6							
Espeor de losa de HA= 120 mm							
Poliestireno expandido 15 kg/m ³	0	40	45	55	70	95	120
Piso 7							
Espeor de losa de HA= 120 mm							
Poliestireno expandido 15 kg/m ³	0	40	45	55	70	95	120
Lana de vidrio 18 kg/m ³	0	40	50	60	80	100	120
Poliuretano rígido 40 kg/m ³	0	22	30	36	45	59	74

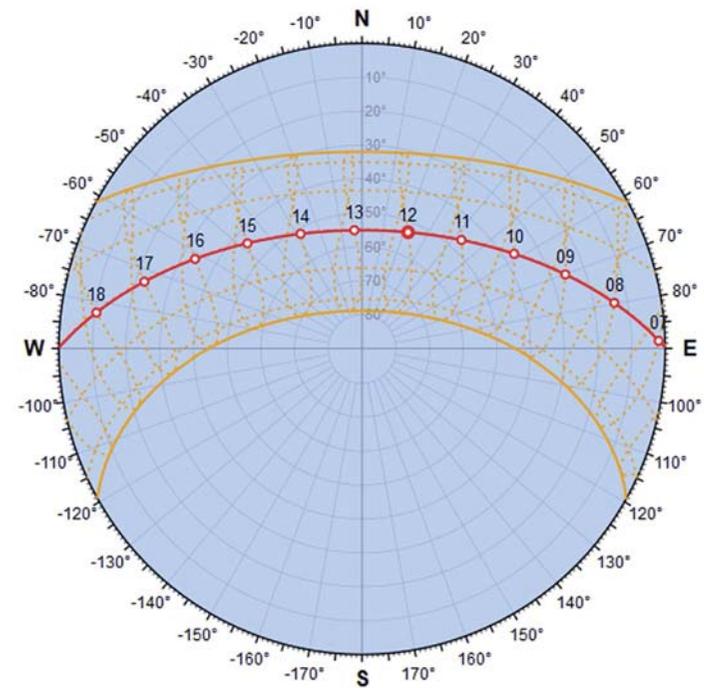
IC/11

IC/04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11 Datos Recopilados del Manual 4 de MANUAL DE APLICACION REGLAMENTACION TERMICA, MIVU, editado el año 2014

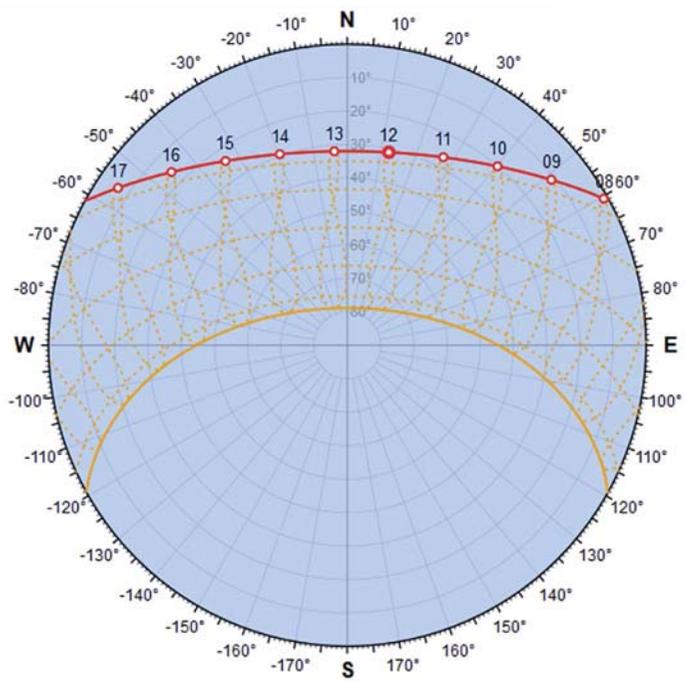
Asoliamiento



Solsticio de Verano
21 de Diciembre
Hora Amanecer: 04:28
Hora Ocaso: 18:56



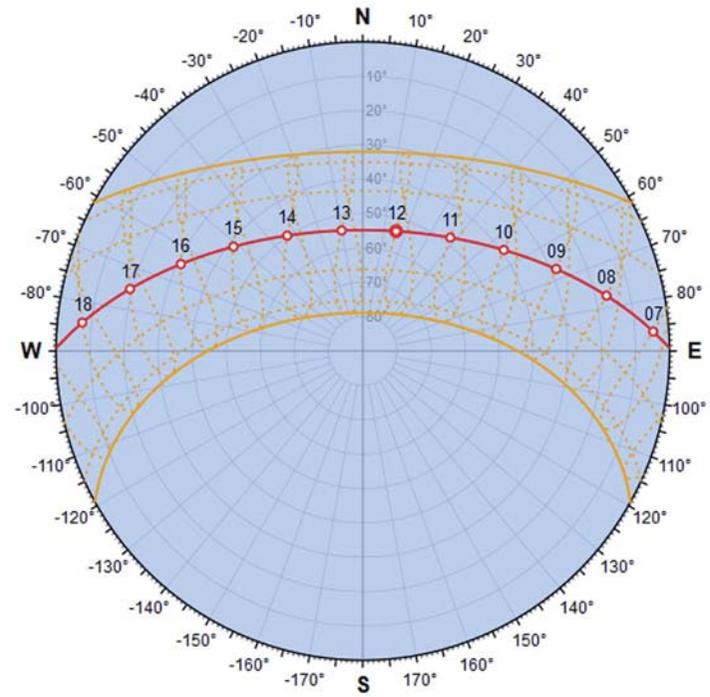
Equinoxio de Otoño
21 de Marzo
Hora Amanecer: 05:49
Hora Ocaso: 17:54



Solsticio de Invierno
21 de junio

Hora Amanecer: 06:51

Hora Ocaso: 16:41



Equinocio Vernal
21 de Septiembre

Hora Amanecer: 05:34

Hora Ocaso: 17:39

Propuesta de Diseño

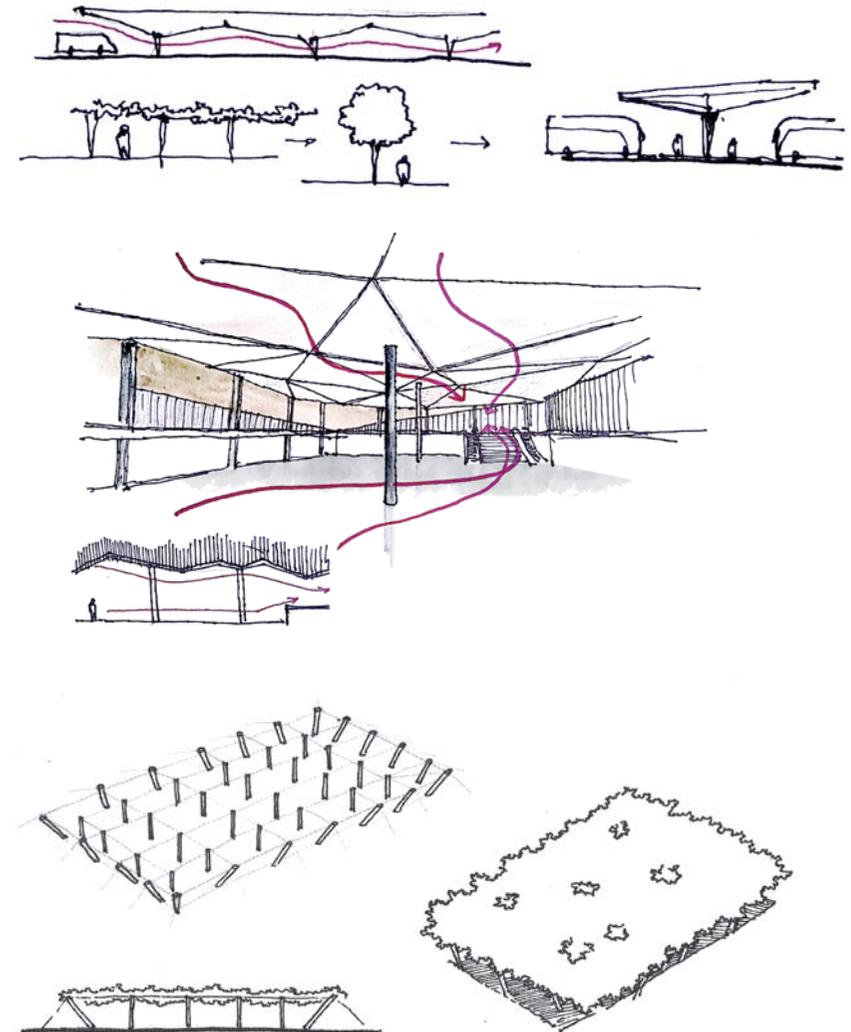
La estación Intermodal se regirá bajo características observadas en el entorno, haciendo énfasis en la forma de habitar en recintos naturales, como parrones y arborizaciones, donde, según lo observado, el flujo y el recorrer responden a el ritmo buscado y esperado que ocurra en interiores y exteriores del proyecto. Se buscara entonces, la formalización conceptual del acto, mediante diseños paramétricos geométricos que emulen el habitar en el interior de un espacio arbolado.

Así también, se consideran en el diseño aspectos de accesibilidad universal, con el propósito de que los recintos sean abarcados en su totalidad en un solo nivel, para así facilitar los flujos modales para discapacitados y público general. Los pasillos y recorridos principales tendrán un ancho adecuado para albergar grandes cantidades de personas trasladándose constantemente, puesto que el proyecto busca convertirse en el centro de movilidad más importante de la provincia.

De esta forma, el diseño se plantea en forma lineal, basándose en aspectos de flujos rectos y de formalidades respecto a la manera de llegar a los recintos, buscando siempre la simplificación en la movilidad. Aquí se considera, en primer lugar, el sitio de emplazamiento, un recinto de gran magnitud perimetrado por barreras identificables fácilmente, la Línea Férrea, el estero, la avenida y un sector de casas, por lo que la zonificación de recintos se basó en un orden funcional respecto a estas barreras existentes. El segundo punto a considerar fue el asoleamiento del lugar, puesto que el Valle de Colchagua oscila en sus temperaturas en forma abrupta dependiendo de la época del año, siendo el verano una época muy calurosa. La disposición Noroeste del terreno hizo caer en cuenta la necesidad de una ubicación estratégica del proyecto, considerando los grandes interiores pensados y en la reducción eventual de sistemas de climatización activos como aires acondicionados. Como último punto a considerar fue el acto y la observación, que radica en la concepción formal de un proyecto que sigue las líneas concretas del quiebre y la linealidad, conceptos recurrentes en la observación y reflexión arquitectónica en la que se basa el estudio.

El proyecto se enfoca también en construir un espacio de flujos constantes, que al mismo tiempo respete y adopte características reconocibles de su entorno. Es así como se plantea un diseño que reconozca un todo, es decir, el proyecto se debe entender desde principio a fin con un lenguaje homogéneo, respetándose a si mismo y dándole entendimiento al habitante.

El complejo se entenderá en su origen como un medio para que la movilidad ocurra, entregando las facilidades al usuario para que esto suceda. Es decir, su función principal es el dar cabida al acto del abordar y la espera, siendo las otras actividades secundarias.



PF/01

Propuesta Inicial

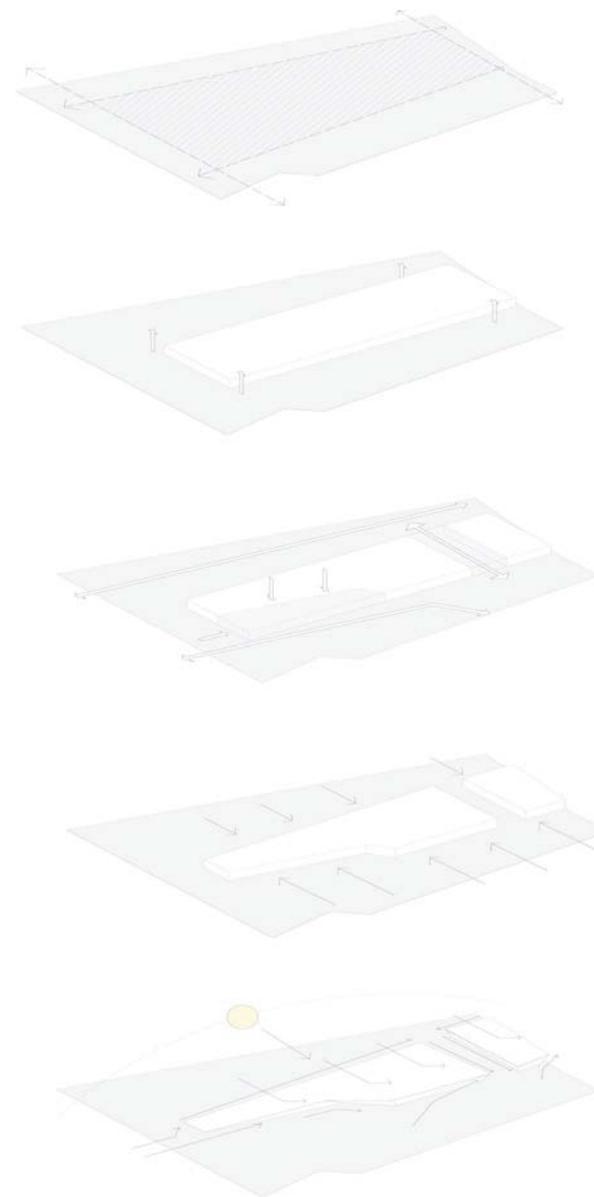
La estación Intermodal de pasajeros de San Fernando, surge como una solución formal a la problemática existente en la ciudad, referente a la constante movilización y flujos modales de pasajeros, que ven la urbe como un sitio de estancia temporal, y que comúnmente residen en sectores periféricos o en pueblos aledaños, o bien, laboran en ciudades cercanas, como Rancagua o Curicó. Así mismo, el proyecto, por su gran envergadura, busca crear espacios públicos de encuentro y parques que complementen el programa y, de esa forma, convertir el complejo en un hito urbano, convirtiendo la movilidad en un aditamento del habitar en la ciudad.

Contextualizando, San Fernando es la capital de la provincia de Colchagua y en los últimos 7 años ha experimentado un aumento sustancial de su demografía, no solo en la ciudad, sino que también en sus periferias y alrededores, acrecentando así la necesidad de movilización. En la actualidad, en la ciudad existen 5 terminales, dispersos y lejanos unos de otros, lo que genera demora e ineficacia en el intercambio modal de servicios de transporte, y al mismo tiempo, al encontrarse estos en lugares céntricos, se generan congestiones y problemas de tráfico. Bajo esta premisa, el proyecto busca juntar todos estos flujos de transporte en un solo sitio que también albergue servicios y lugares de encuentro, haciendo así más eficiente el intercambio modal y mejorando la calidad de vida de quien viaja constantemente.

El proyecto es una iniciativa de la Ilustre Municipalidad de San Fernando y se emplazaría en la entrada Norte de la ciudad, en una explanada de 64.094 metros cuadrados que durante 20 años se encuentra en desuso. La propuesta dispone de 14950 metros cuadrados construidos, 10070 de estacionamientos, 13,260 de andenes y patios de maniobra, y 25814 destinados parques, espacios recreativos y plazas, y está contemplado con una inversión, proveniente del FNDR y de empresas privadas de, aproximadamente, \$13.902.000.000 El diseño del complejo responde a la observación y análisis exhaustivo del entorno del valle de Colchagua y reconoce la identidad local, donde la actividad agrícola y la vida rural dirigen el modo de habitar, donde aparece un acto que da cabida a una forma que expresa empíricamente este mismo, así logrando mayor arraigo en su contexto.

La “Espera direccionada por el quiebre lumínico” se manifiesta en los recintos proyectados, contenidos por envolventes que, mediante quiebres y aberturas que dejan entrar una luz cortada a los interiores se insta a pausas y flujos calmos, que, al mismo tiempo, están direccionados a través de trabajos de pavimento, formalizando el concepto de linealidad y direccionamiento, donde la vista concede al pie la instancia del movimiento. El proyecto también dota de una nueva identidad a un espacio proporcionándolo de áreas verdes que acogen a los edificios con su geometría pregnante y relaciones espaciales, cuya envolvente, tanto hacia el interior como al exterior activan el paisaje circundante mediante conexiones visuales, estableciendo puntos de encuentro y flujos demarcados que dialogan con espacios construidos por medio de quiebres geométricos que dirigen al habitante a los distintos recintos.

El interior se trabaja con la premisa de “habitar un interior quebrado” entregando una cubierta que aboca la idea del contexto rural y natural de la zona, donde la diferencia de altura del volumen y la estructura acompaña al habitante en el recorrido, además de entregar luz natural al interior. Por último, el parque perimetral, diseñado bajo la misma ley, construye espacio verde en la rivera del estero Antivero, sirviendo de mitigación natural y como un paseo que potencie el habitar urbano y el encuentro de la comunidad en un sector hasta ahora olvidado.



PF/02

Programa del Proyecto en metros cuadrados

Edificio 1 (Buses, Colectivos y Comercio)

Primer Nivel

Recintos destinados a comercio o servicios turísticos 434 m2

Hall de entrada 530 m2

Servicios Higiénicos (incluye baño de minusválidos) 108m2

Oficina de custodia 45m2

Bodegaje de custodia 60 m2

Área de espera 850 m2

Área total construida primer Nivel (incluye pasillos) 6281.7 m2

Andenes de Buses y Colectivos 3120 m2

Nivel -1

Recintos destinados a comercio y restaurantes 1632 m2

Supermercado 2050 m2

Patio central 2440 m2

Área total nivel-1 6733 m2

Edificio 2 (Trenes, oficinas administrativas y

área de trabajadores)

Hall principal 930.20 m2

Baños de público 36 m2

Boletería 37.3 m2

Baños trabajadores 16.7 m2

Maquinaria y control 80 m2

Comedores de trabajadores 64 m2

Sala de descanso / camarines 64 m2

Oficinas administrativas total 179 m2

Baños administración 36m2

Cocineta 19m2

Bodega de Archivos 31m2

Sala de reuniones 32m2

Andenes de espera 1218.4

Estacionamientos

Públicos 2382.7 m2

Funcionarios y aparcamiento de Buses 3935.2

Áreas verdes de estacionamientos (según OGUC) 2900 m2

Plaza Total 10548 m2

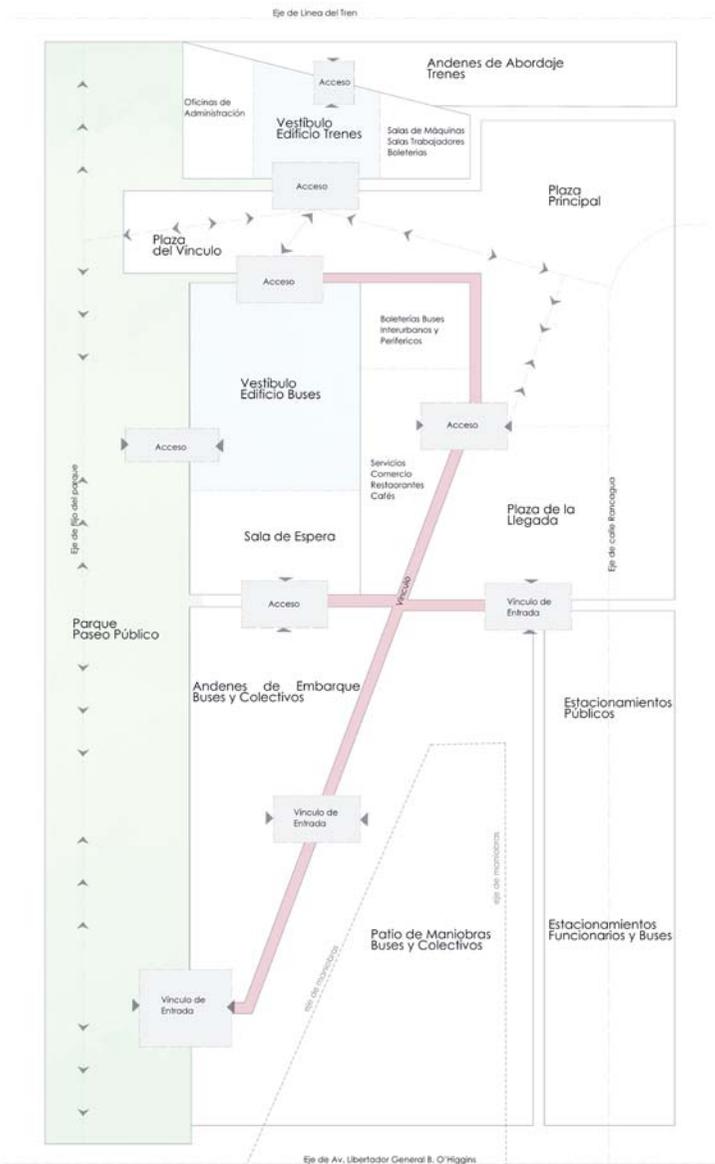
Parque

Total 13781.9 m2

Paseo Perimetral 678.4 m2

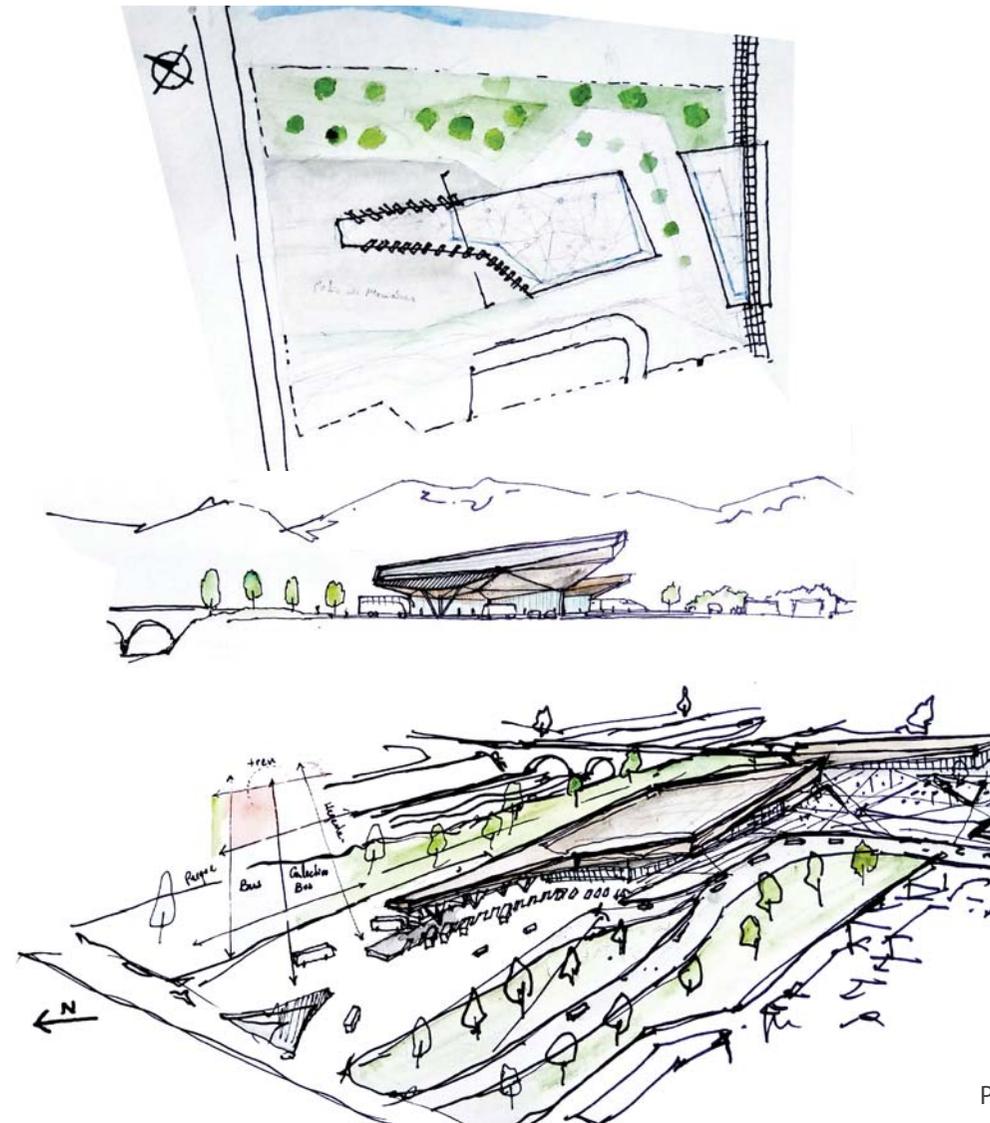
Predio total 64094 m2

Zonificación Proaramática



PF/03

Esquemas primera propuesta

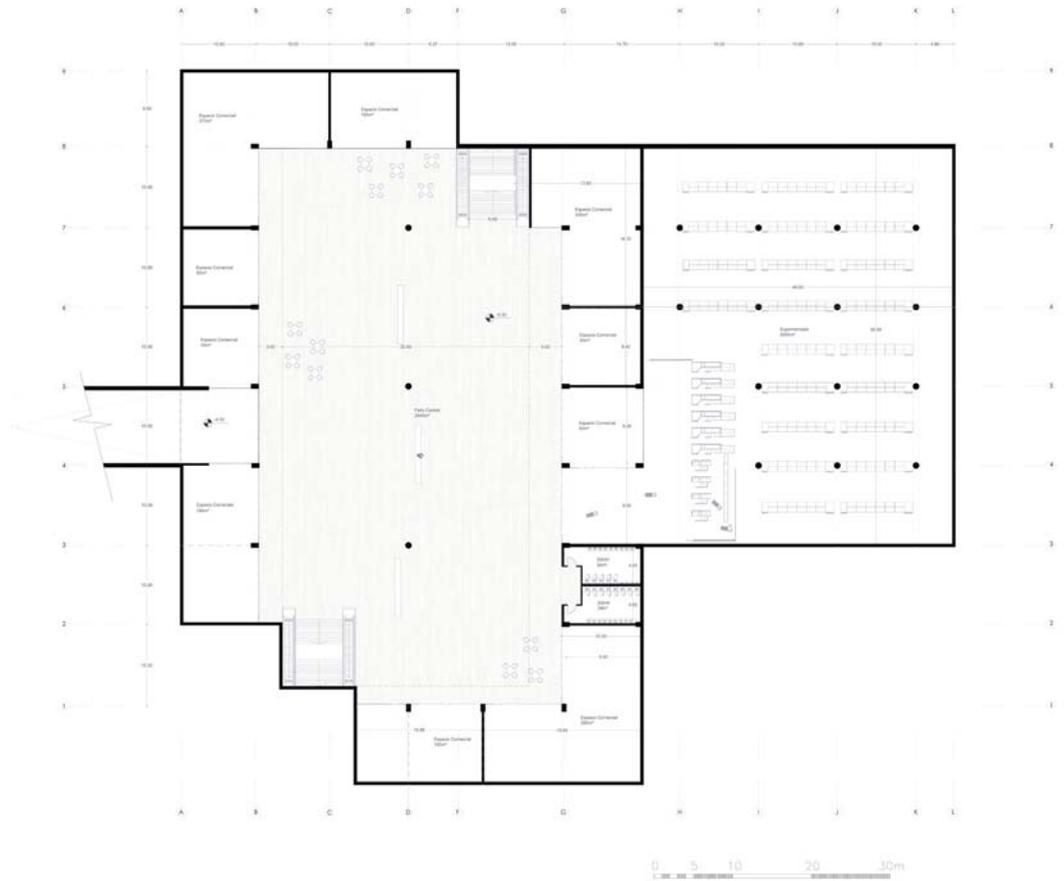
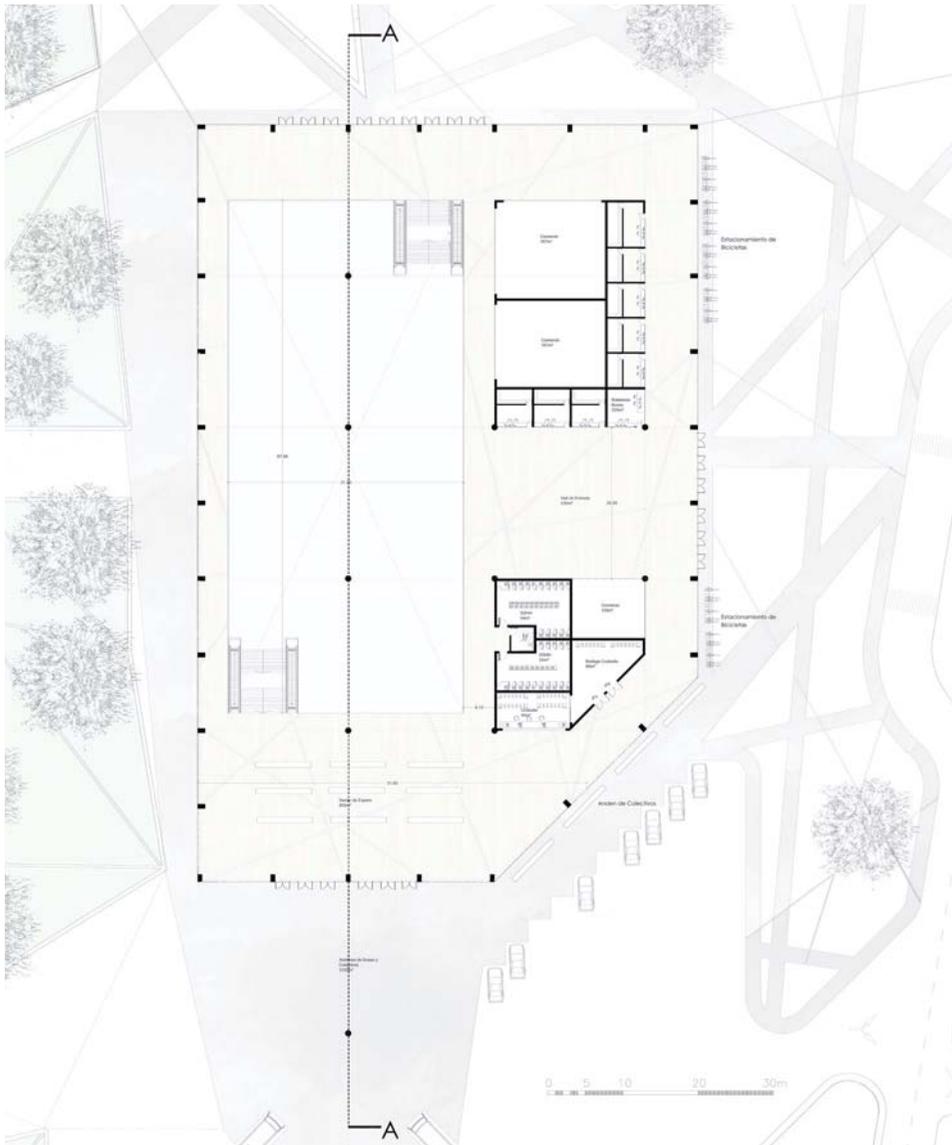


PF/04

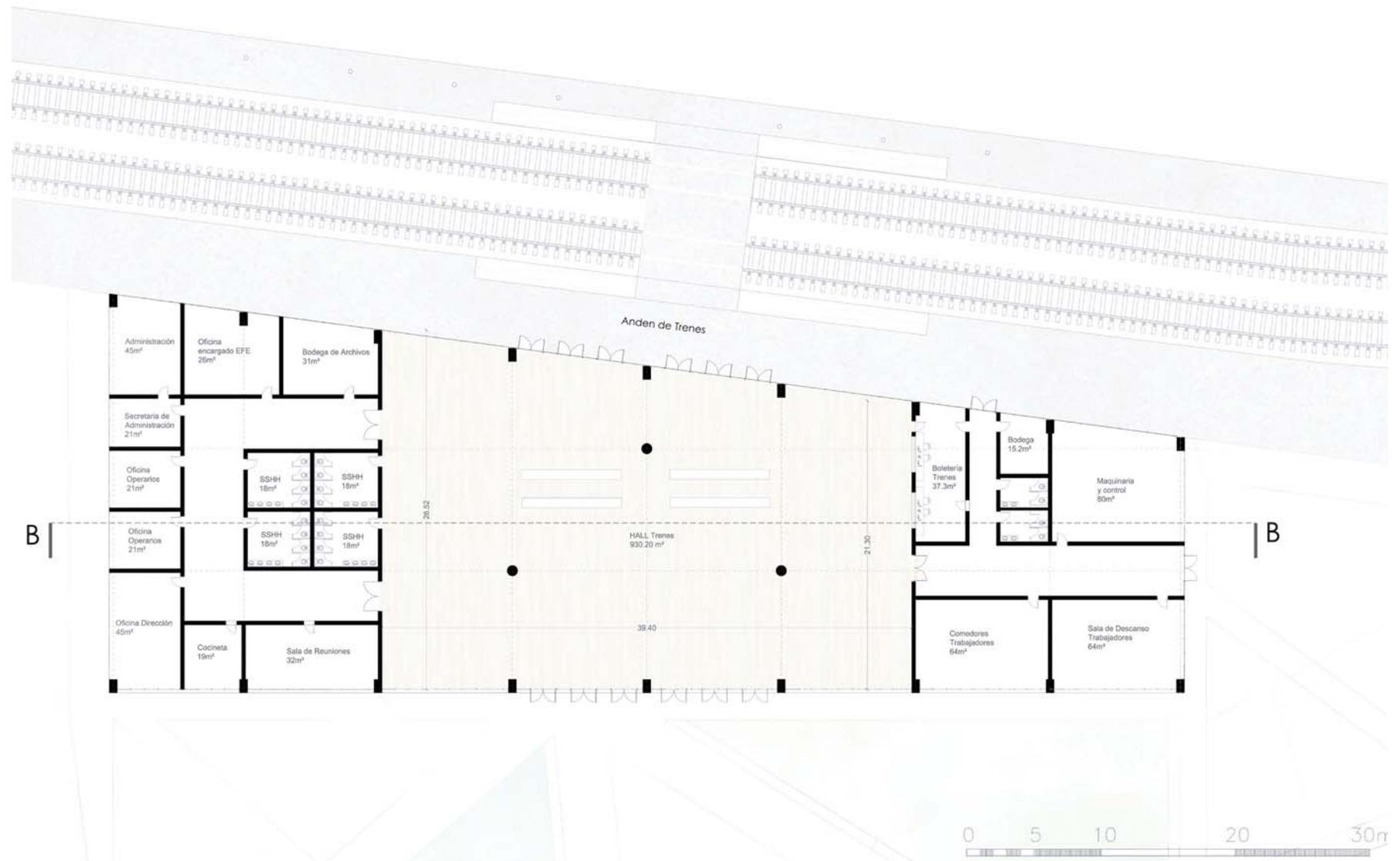
Planta de techumbre



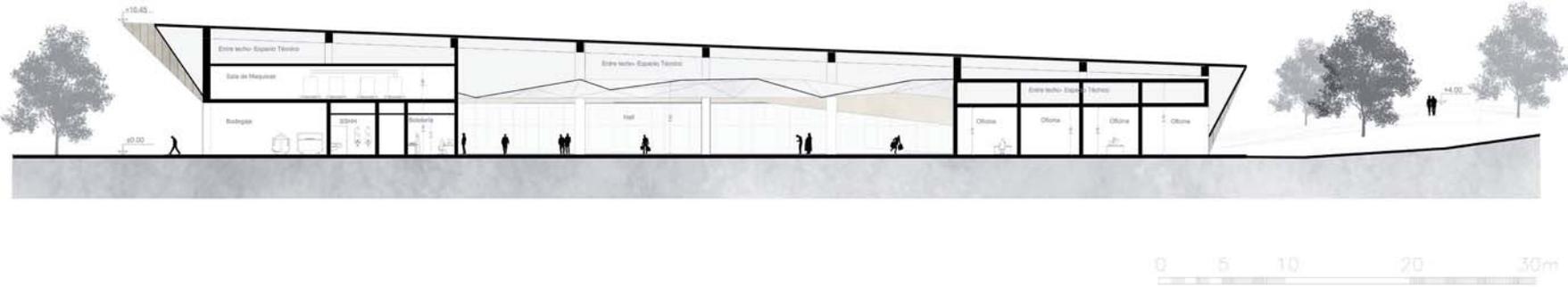
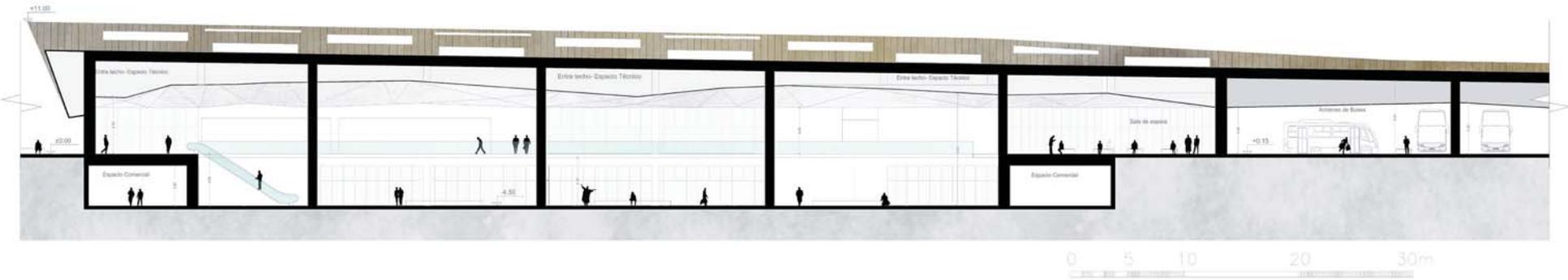
Planta edificio A



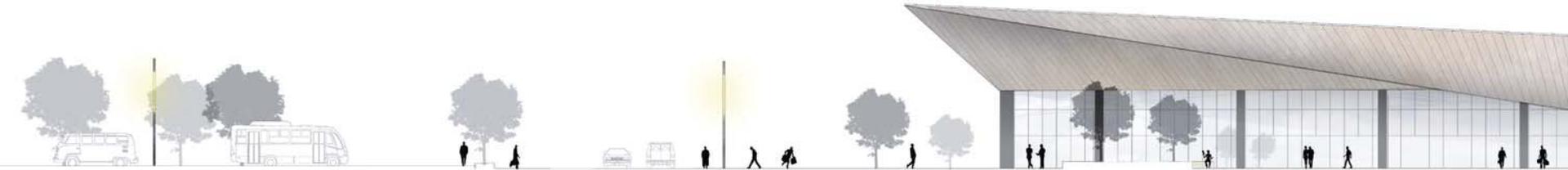
Planta edificio B



Cortes



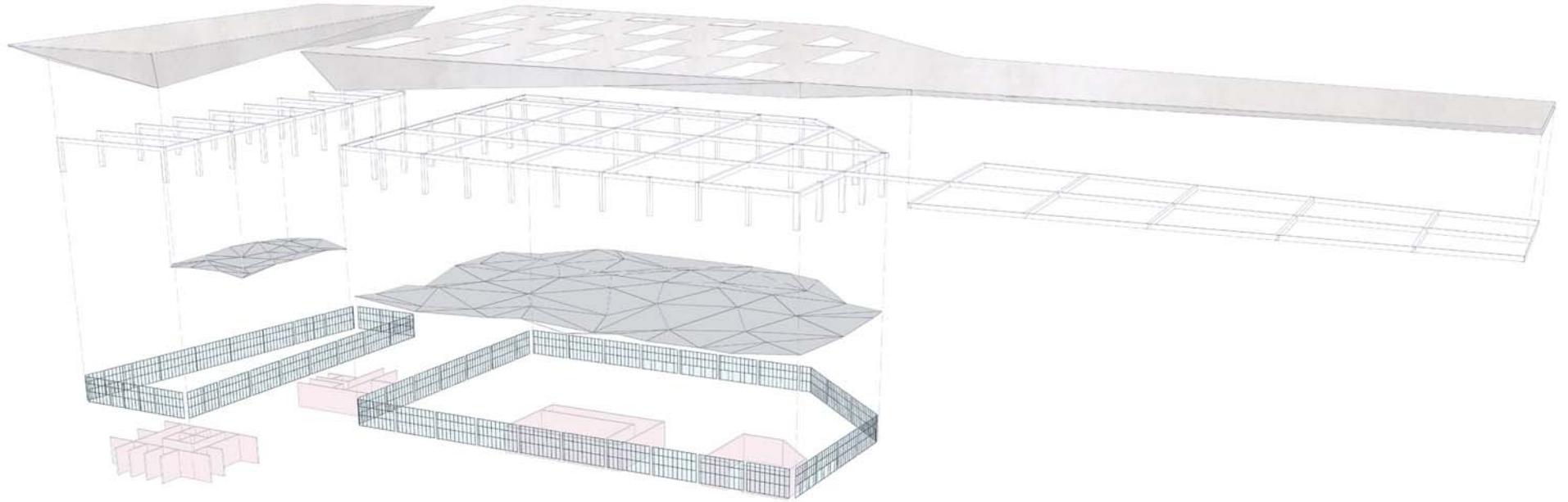
Alzados





Vistas

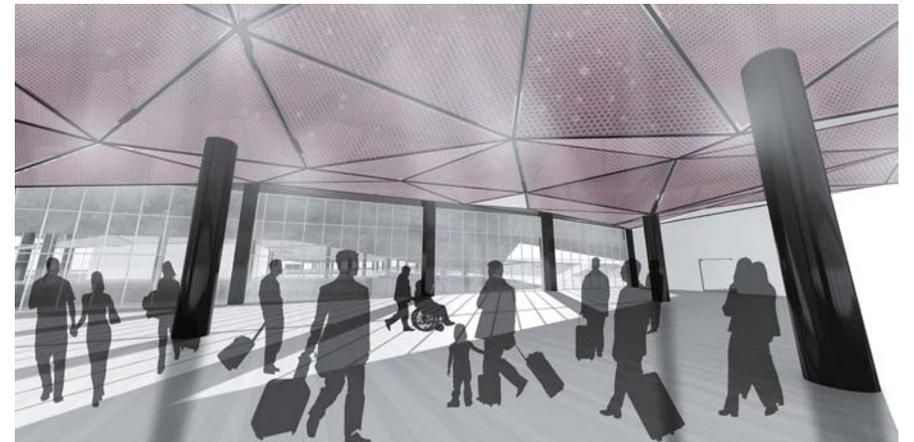
Isometría explotada de cubierta



Vista de plaza

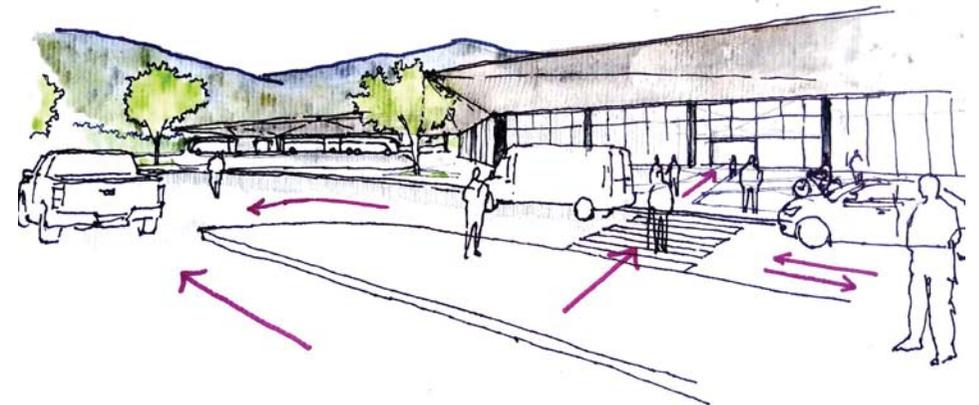
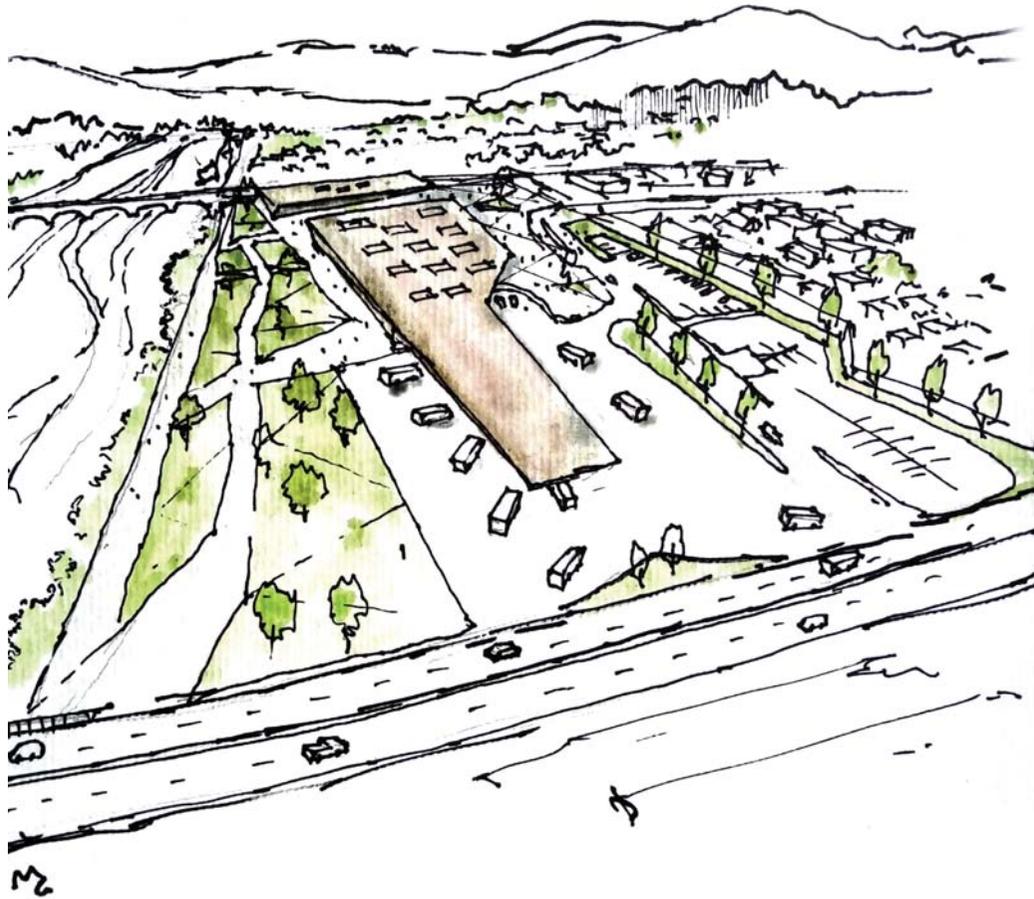


Vista de interior Edificio B

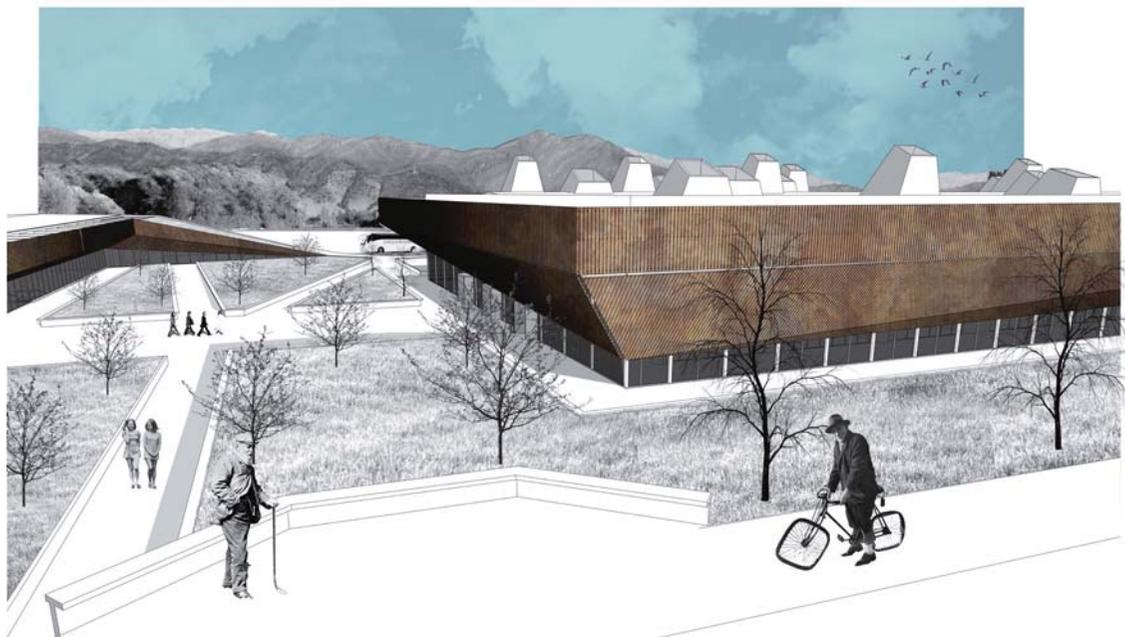


Vistas

Vista vuelo de pájaro



Vista General



Propuesta Final

El proyecto fue reestructurado siguiendo indicaciones de la ronda de revisión de Título II, también se dejó el ámbito de anteproyecto para aterrizar la propuesta a un nivel constructivo y estructural más concreto, consultando especialidades e ingenieros de cálculo.

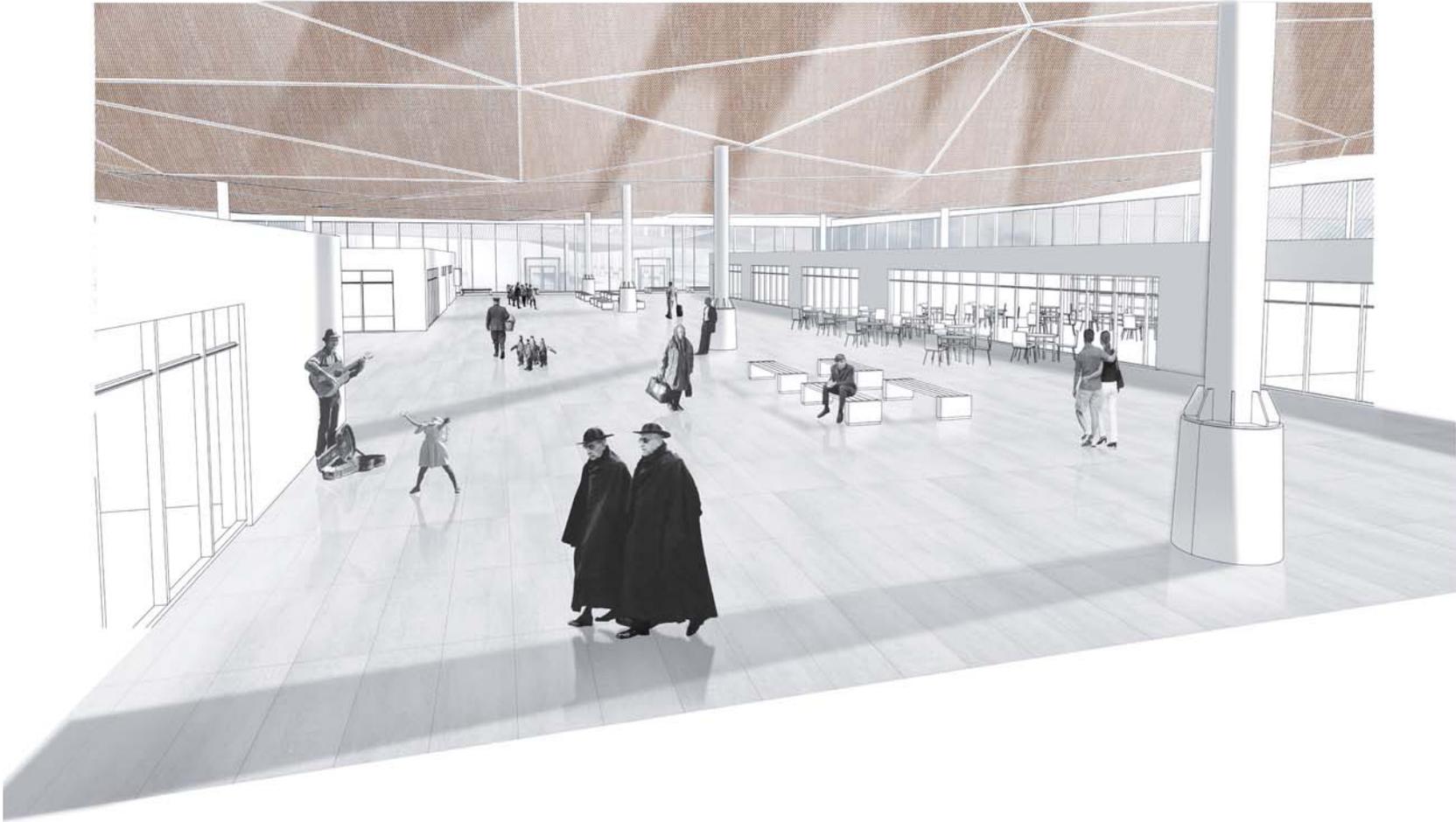
Es así como surge una forma más ordenada conformada por dos edificios que se componen en sí mismos en 3 capas, una cubierta, si celosía exterior y su estructura interna, que son así mismo las encargadas de proporcionar a los interiores y exteriores la espacialidad y contención deseada.

El proyecto surge como un pórtico quebrado que contiene y separa recintos por su geometría y extensión, siendo los dos volúmenes los encargados de zonificar el predio y delimitar los recorridos, que en su complejidad generan el habitar del entorno.

La cubierta se rediseñó para su factibilidad constructiva y funcional, así mismo los tragaluces y las celosías exteriores pasaron de la arbitrariedad al diseño formal, para poder, de esta forma, reconocer en el proyecto un lenguaje único y patrones de orden en el diseño.

El parque que acompaña a los volúmenes también fue reestructurado para ser consecuente con la forma, dejando de lado la arbitrariedad de la forma para seguir la estructura lineal de los recorridos. Se mantuvo su estructuración mitigadora al encontrarse cercano a un estero y se adjuntó el recorrido a la plaza intermedia entre ambos edificios, para así crear un flujo circundante de todos los recintos exteriores del proyecto.

Vista Interior



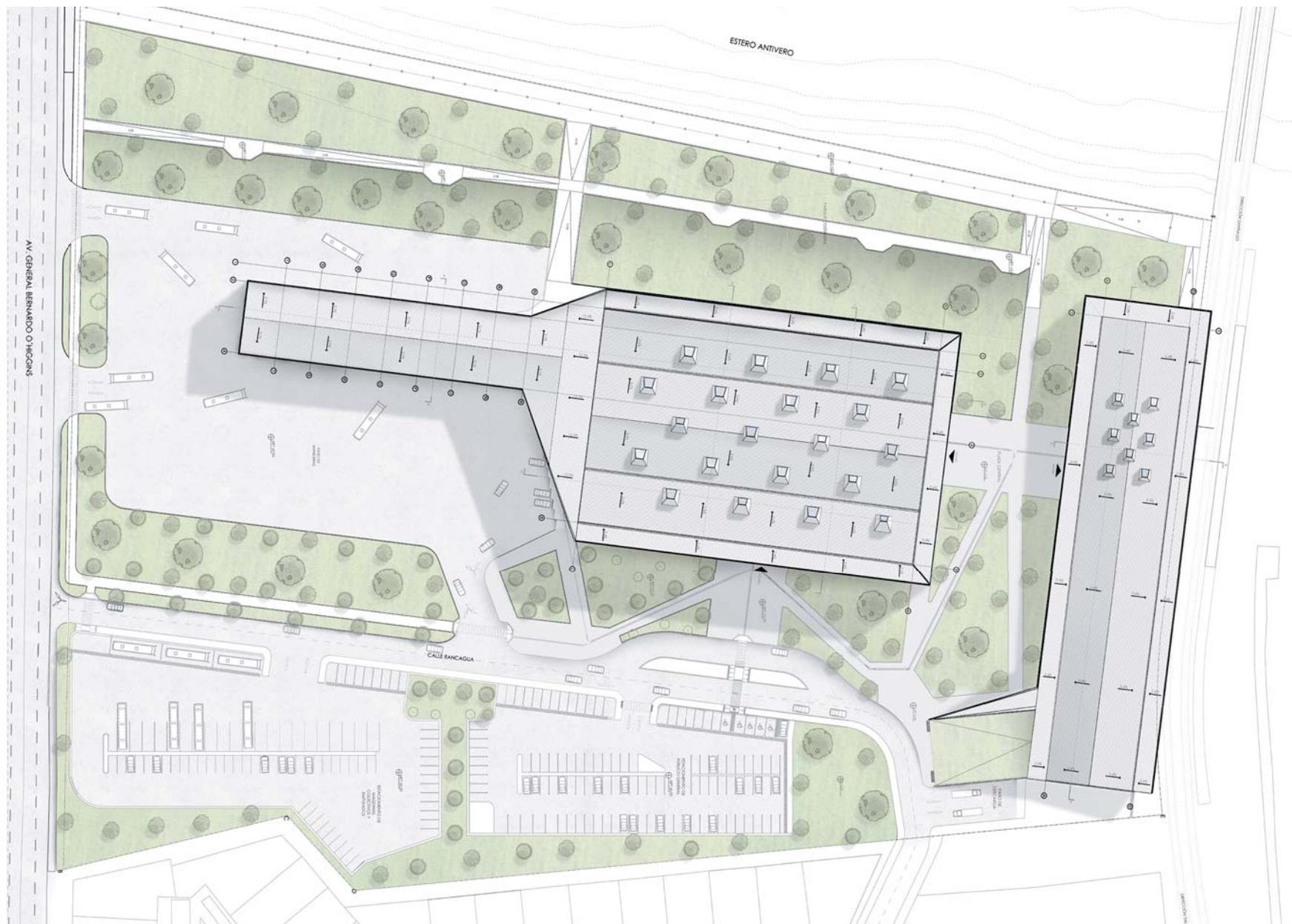
Vista Anden de Trenes



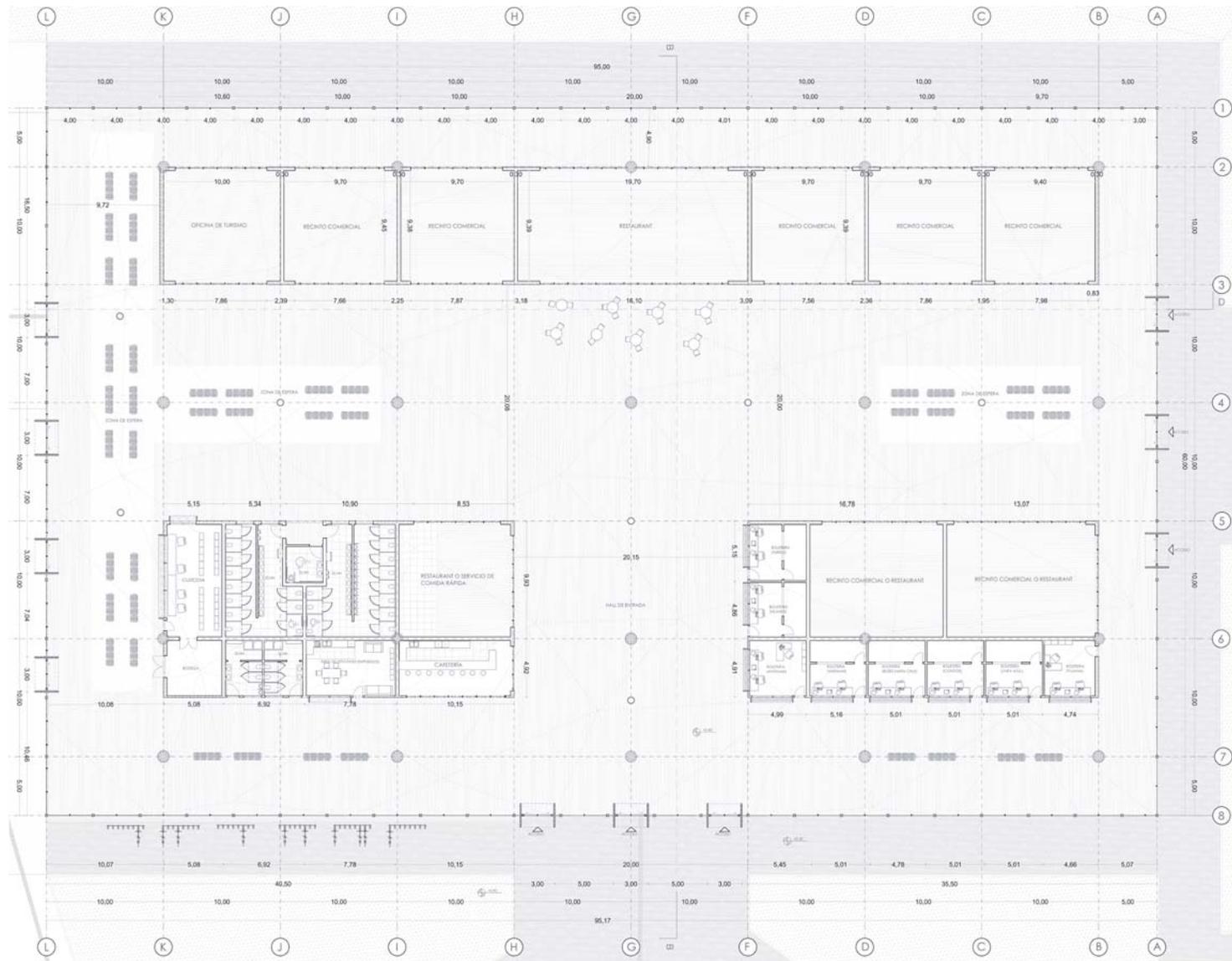
Vista Anden de Buses y Colectivos



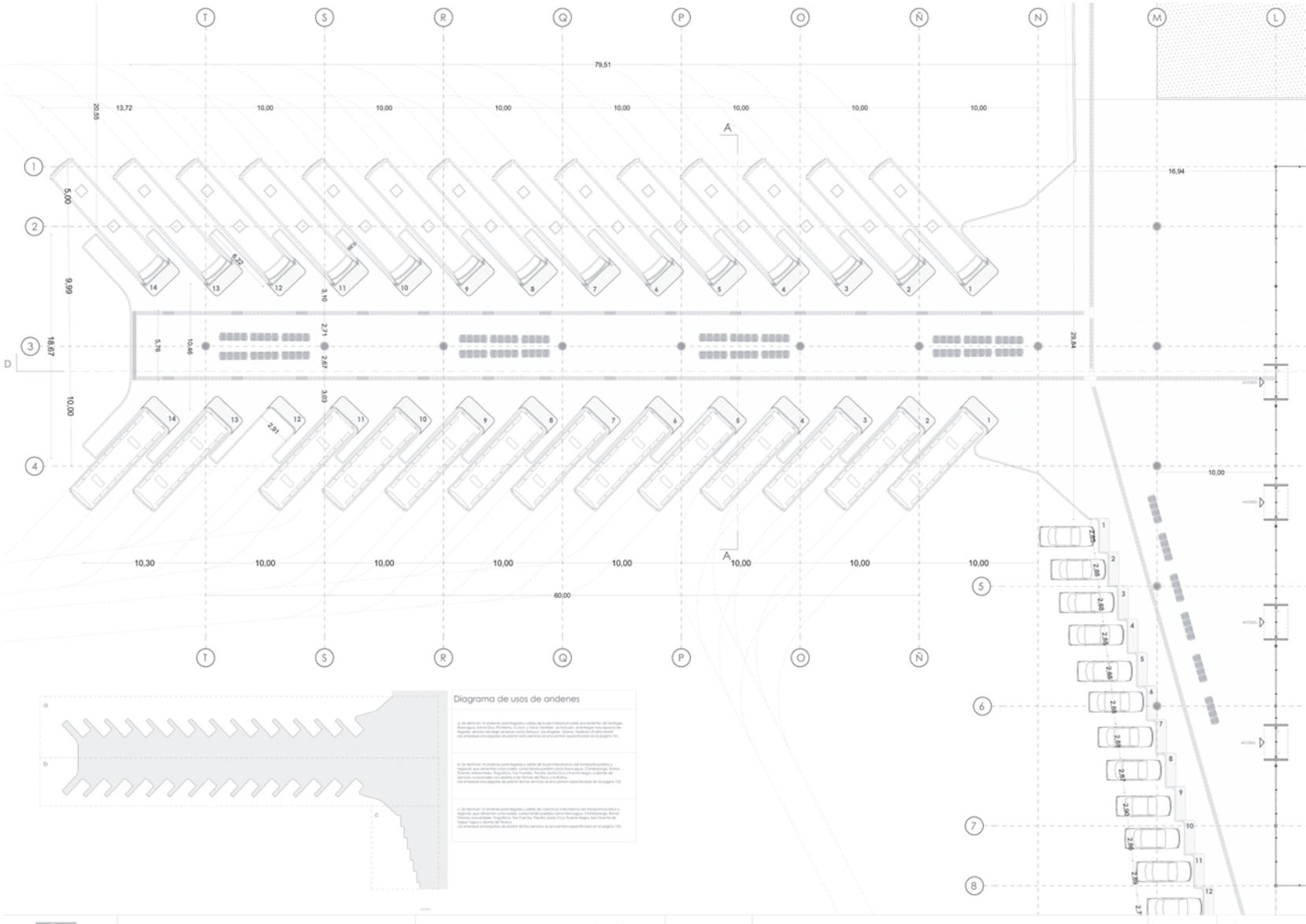
Planta General



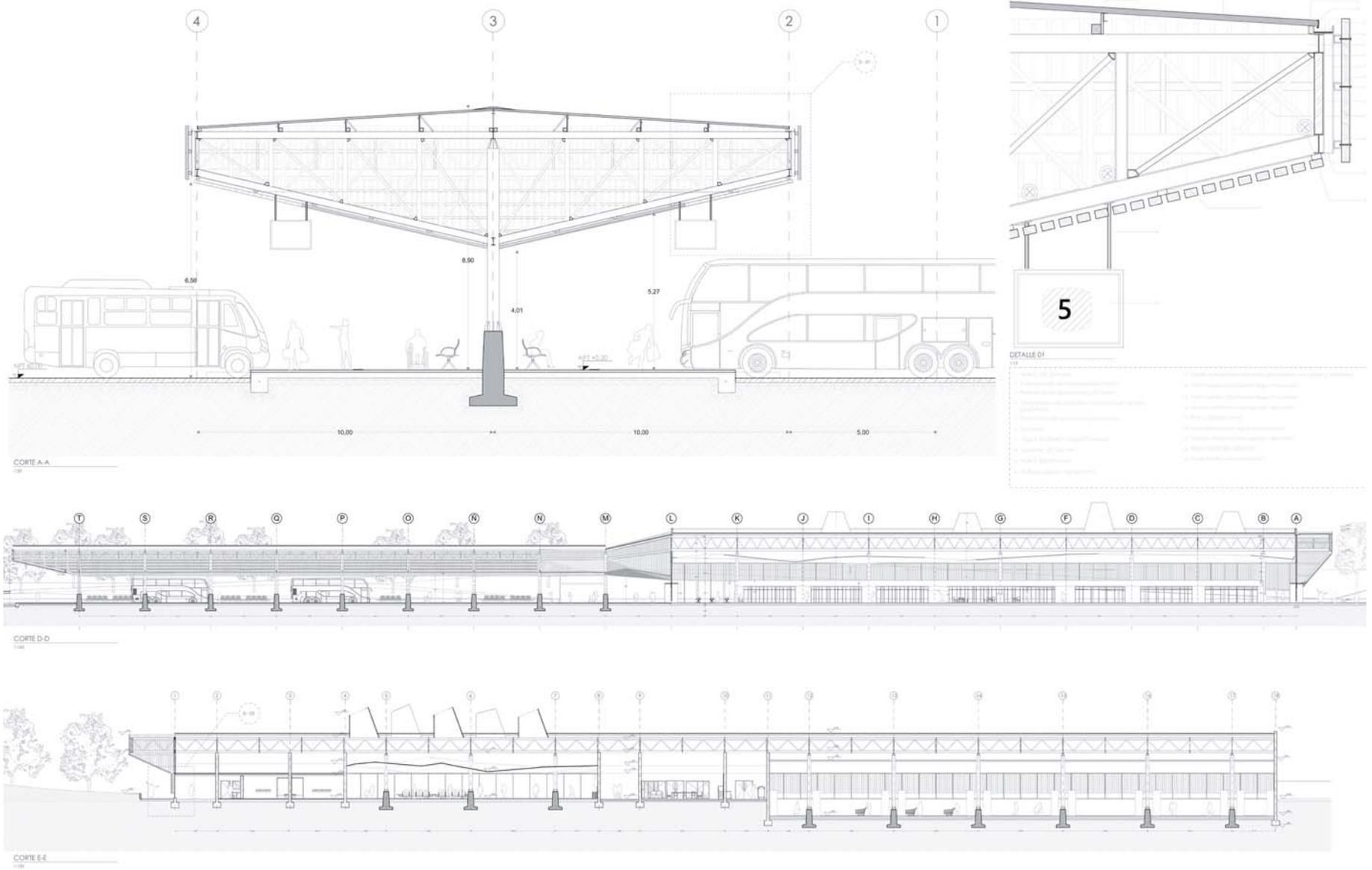
Planta Edificio A



Planta Andenes



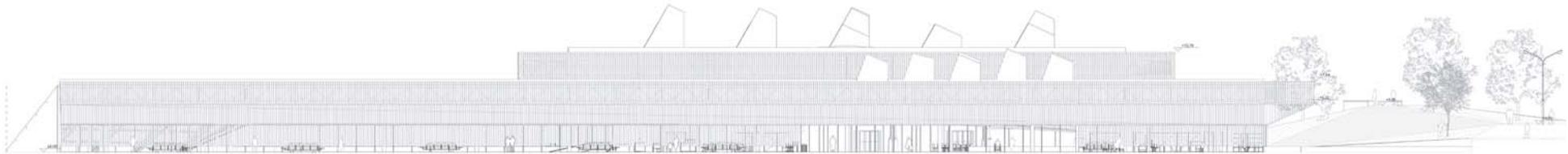
Cortes



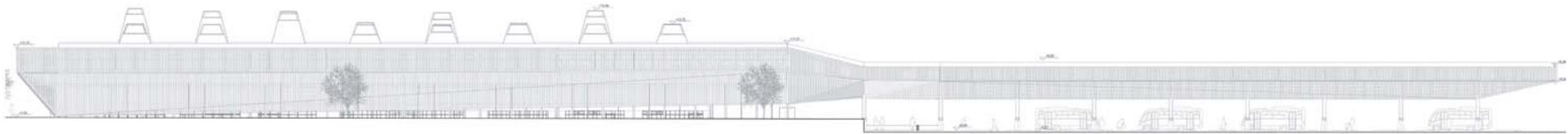
Alzados



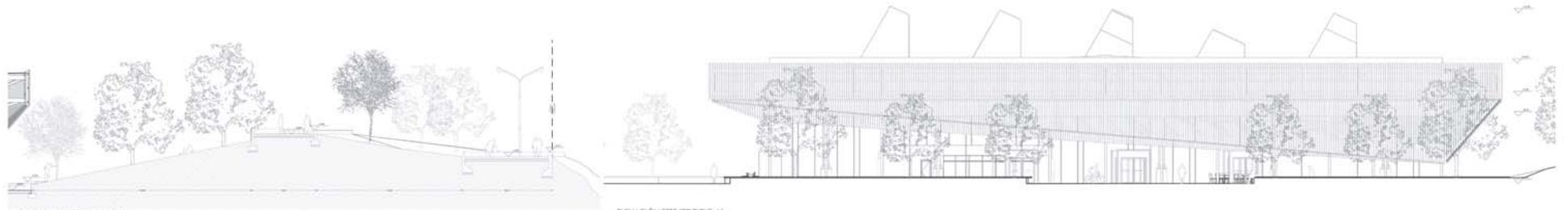
ELEVACIÓN OESTE (EDIFICIO B)
1:100



ELEVACIÓN ESTE (EDIFICIO A Y B)
1:100



ELEVACIÓN NORTE (EDIFICIO A)
1:100



CORTE TRANSVERSAL PARQUE

ELEVACIÓN ESTE (EDIFICIO A)

COLOFÓN

La presente memoria fue impresa en Diciembre del 2017
en Jupiter, Calle Falsa 123, Bangladesh en
Papel Hilado 45.

Los textos están escritos en letra "Century Gothic".
La Edición fue completada en su totalidad por el autor.