



MÓDULO DE TRANSFERENCIA TAXI MARÍTIMO SUSTENTABLE

[Infraestructura de soporte y articulación red marítima
de desplazamiento urbano local Puerto Montt]



PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATOLICA
DE VALPARAISO

e[ad]

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Alumna | Nicole Arlette Ampuero Rodríguez

Profesor Guía | Sr. David Jolly Monge

Carrera | Arquitectura

e [a.d]

Escuela Arquitectura y Diseño

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

2018

AGRADECIMIENTOS

A mi familia

A mis papás, a mi mamá por su energía y fuerza, a mi papá por el impulso constante a descubrir nuevos caminos. A mis amigos, compañeros, quienes han sido parte fundamental en estos años, de encuentros y desencuentros, por crecer en conjunto y ser parte de la energía cotidiana. A todo pilar que me ha fundado.

INDICE

PÁGS CAPÍTULOS

7	PRÓLOGO	
9	INTRODUCCIÓN	
1	CAPITULO RECuento ETAPAS	
13	INSISTENCIA ARQUITECTÓNICA	
16 - 25	1 1 ESTUDIO PRIMER AÑO	Espacio público Encontrarse con la escala de la ciudad en el habitar comunitario
28 - 31	1 2 ESTUDIO SEGUNDO AÑO	Vivienda unifamiliar Conformación del espacio interior, traspaso entre el habitar público y privado
34 - 39	1 3 ESTUDIO TERCER AÑO	Sede comuntaria Conformación de la dimensión colectiva en el espacio barrial.
42 . 57	1 4 ESTUDIO CUARTO AÑO	Vivienda colectiva Conformación del espacio de co-habitabilidad del espacio privado desde la dimensión comunitaria
60 - 61		4 A Construcción cortometraje documental observación
64 - 81	1 5 ESTUDIO QUINTO AÑO	Movilidad urbana Proyecto de conectividad urbana, dimensión intermodal
		Movilidad urbana y patrimonio Proyecto de conectividad territorial eje plaza Sotomayor - borde costero
2	CAPITULO TRAVESÍAS	
86 - 89	2 1 TRAVESÍA FUTALEUFÚ	
92- 95	2 2 TRAVESÍA SAO PAULO	
98 - 101	2 3 TRAVESÍA PUERTO IBAÑEZ	
104 - 107	2 4 TRAVESÍA PAILDAD	
110 - 113	2 5 TRAVESÍA GUALLIGUAICA	

CAPITULO PROYECTO| DESARROLLO MÓDULO TRANSFERENCIA TAXI MARÍTIMO SUSTENTA- BLE

3|1 PUERTO MONTT| TERRITORIO Y MARITORIO

120 - 129

3|1.1 CONTEXTO

Antecedentes | Orígenes asentamiento urbano sur de Chile
Desarrollo urbano y territorial| Consolidación Puerto Montt
metropolitano.
Del lugar| Características geográficas lugar.

134 - 141

3|1.2 INTRODUCCIÓN AL CASO DE ESTUDIO

Formulación caso arquitectónico

Normativa borde costero

Contraparte

Red Taxi Marítimo Sustentable| Masterplan

Unidad| Taxi marítimo solar

144 - 145

3|1.3 DESARROLLO CASO DE ESTUDIO

3|2 PROCESO CREATIVO Y DESARROLLO FORMAL PROPUESTA

150 - 157

3|2.1 FUNDAMENTO| DEL CONJUNTO A LA UNIDAD

Proyección de infraestructura de soporte a nueva ruta de
desplazamiento red canal Tenglo
Croquis estudio| Puerto Montt
Croquis estudio| De la ciudad bordemar, Valparaíso y Chiloé.

160 - 163

3|2.2 PROPOSICIÓN| ACTO Y FORMA

Partida Arquitectónica| Observaciones conducentes
Proposición| Acto, forma, organismo programático

166 - 171

3|2.3 PROYECCIÓN ESPACIO INTERFAZ| MÓDULO UNIDAD

Objetivos

Elementos arquitectónicos estructurantes

Planteamiento programático

Partida estructural | Presupuesto

174 - 189

3|3 CONSOLIDACIÓN PROPUESTA

Croquis habitados

Planimetría| Arquitectura

Detalles Constructivos

192 - 193

INDICE IMÁGENES

194

BIBLIOGRAFÍA

195

COLOFÓN

PRÓLOGO

Proyecto de Título de Nicole Ampuero Rodriguez

El proyecto de título en esta Escuela se recoge en una carpeta, la que cuenta básicamente con dos partes; la primera recoge los cinco años de taller arquitectónico. Esto es una experiencia doblemente singular ya que son los trabajos que la estudiante ha llevado a cabo son sus concretas realizaciones y al mismo tiempo es su espacio de formación en la vida que es irrepetible, en ese sentido es una partida y un original. La segunda parte la constituye el proyecto realizado durante un año. El esfuerzo del Taller está dirigido a que el arquitecto que se inicia en el oficio lo haga en una proximidad con un caso arquitectónico existente en el espacio urbano, sin atenuaciones académicas; así debe darle forma al acto observado considerando todas las condicionantes que demanda el caso arquitectónico en cuestión. Ese es su mérito. El ejercicio de las competencias arquitectónicas que ha adquirido en sus años de estudio aquí deben probarse mostrando que las restricciones del caso son una fuente de fecundidad.

El proyecto que Nicole aborda es el de Módulos de transferencia taxi marítimo sustentable de Puerto Montt. Se trata de vincular a la ciudad de Puerto Montt con sus localidades próximas por medio del mar con un servicio de taxis marítimos. Vincular por medio del mar. La vida urbana exige la continuidad, lo que no es continuo podríamos llamarlo accidente o aventura. El mar no es nuestro medio pero con el artificio de la navegación se logra un acto distinto que no es habitar, es navegar. Ahora en estas distancias y tiempos cortos que incluye este proyecto, navegar no es un hecho extraordinario, sino se lo quiere incluir dentro de la vida urbana. Para esto se proyectan estos umbrales que reciben a quien llega y embarcan a quienes van. De manera que el hecho de navegar y su trasbordo estén en el tiempo de la vida urbana. Se quiere lograr esto aproximando unos interiores a la orilla haciendo que la ciudad llegue hasta el borde mismo.

David Jolly Monge
Viña del Mar, Septiembre del
2018.

INTRODUCCIÓN

"vacío: es la posibilidad que tiene la obra, de lograr que la persona se desprenda del mundo y pueda concentrarse en el instante; en la vivencia que está experimentando al entrar en contacto con la obra. Obra que es un lugar, una frontera entre el hombre y su contexto; entre el hombre y el universo del cual es parte".

Octavio Paz

|Anhelos arquitectónicos| Integración del territorio marítimo a la ciudad a través de la proyección del espacio de abordaje como umbral de transición. Proyectar lo continuo a partir de la extensión del borde-mar como soporte de vida urbana.

El presente estudio tiene como partida, una recopilación de lo vivido durante el proceso de formación del oficio como arquitecto. Desde la construcción de una recapitulación a través de la memoria se quiere develar el desarrollo de una forma particular de ver, el modo de comprender y construir el espacio así

como también la forma de estudiar el territorio desde la experiencia que otorga el viaje haciendo parte de este proceso constructivo a las diferentes Travesías realizadas.

Este ejercicio de re-nombrar y darle estructura y lineamiento propio a lo visto es el que da paso a la forma de abordar el desarrollo del proyecto de título. Es desde este planteamiento que se estructuran los capítulos que se muestran a continuación dando cuenta de lo que se ha aprehendido, el descubrimiento de lo que se ha observado como un remate que da paso a la obra como una construcción del vacío que se proyecta a partir de una forma de mirar y no otra.



1

CAPITULO

RECUENTO ETAPAS



PROYECTOS ESTUDIO DEL GRAN VALPARAÍSO

- 1| Acceso borde Parque Alejo Barrios
- 2| Revitalización Ascensor Villaseca
- 3| Biblioteca comunitaria campamento John Keneddy
- 4| Conjunto habitacional el Almendral
- 5| Conjunto habitacional Hontaneda
- 6| Intervención tramo conectividad eje Plaza Sotomayor-borde costero

fig. 1 | Plano de Valparaíso, señala los proyectos en estudio

Se distingue de la revisión de los proyectos realizados durante el periodo de formación académica la insistencia en la cualidad espacial del borde como límite en el acto de traspasar el espacio. Aparece el borde como espacio de encuentro - conductor y articulador del recorrer y la pausa. La extensión horizontal del suelo se alza y desciende conformando a partir del quiebre y encuentro con la vertical la gradualidad del espacio entre exterior e interior en relación al grado de contención del cuerpo y la mirada al habitante. El borde mar se reconoce como un espacio de encuentro entre límites/ umbral entre horizonte territorial y marítimo.



fig. 2 | Esquema Insistencia arquitectónica

*Este día es feroz y justo a la vez
debemos volver y abatir el muro
construir, re construir, crear y recrear.*

*Aquí la poesía nos tiende siempre la palabra y nos trae
un sentido.*

*Una escuela es un eco que alcanza la distancia
Nosotros somos desde hoy esa distancia
un eco nuevo.*

*Hace algunos años para el terremoto de 1969 en el sur
de Chile, la escuela participó en la reconstrucción de
algunas iglesias que fueron afectadas
Esto es ya parte de la memoria
Hoy en día hay otros lugares otro epicentro
otra época de lo telúrico y lo tectónico.*

*Que lo desfavorable se nos vuelva favorable
Este primer año es algo nuevo
donde algunas cosas vienen de golpe
y otras se demoran.*

Manuel Sanfuentes
Poema acto bienvenida primer año 2010

"...partir a la aventura, como un velero, soltar velas. Ir a Valparaíso, o a Chiloé, por las calles todo el día, vagar y vagar por partes desconocidas, y sentarse cuando uno está cansado bajo un árbol, comprar un plátano o unos panes y así tomar un tren, ir a una parte que a uno le tincue, y mirar, dibujar también, y mirar.

Salirse del mundo conocido, entrar en lo que nunca has visto, dejarse llevar por el gusto, mucho ir de una parte a otra, por donde te vaya tincando. De a poco vas encontrando cosas y te van viniendo imágenes, como apariciones las tomas."

Sergio Larraín

El taller de primer año nos aproxima a vivenciar la ciudad, ir al encuentro del ojo con lo abierto. Realizamos el ejercicio de re- mirar el espacio desde la constante " volver a no saber".

El ojo se abre a lo que va sucediendo sin una concepción previa respecto a lo que nos vamos a encontrar, es así y solo así desde donde aparece una nueva dimensión.

La observación, que en su demora construye un modo de aprehender la ciudad desde lo propio, trae a presencia desde el dibujo y la palabra la construcción de un discurso que nace de lo vivenciado, es lo observado la particularidad de quien está mirando.

Guiados bajo ciertos parámetros e inquietudes que durante esta etapa cobran insistencia en cuanto al habitar el espacio público, se realiza un reconocimiento de las características espaciales que determinan la construcción de las dimensiones de habitabilidad de lo colectivo y lo público en la ciudad de Valparaíso.

¿Como y cuando surge la idea de lugar en lo abierto?

¿Como se conforman los diversos espacios que dan origen al espacio habitable dentro de la ciudad de Valparaíso?.

¿Que es lo público?

Se define por espacio publico:

"Lo que es accesible para todos". [1].

"De libre dominio" [2].

"Donde se está en público"[3]

| Lo público entonces nos trae la dimensión de LO COMÚN, la co- propiedad de lo colectivo.

La ciudad es en el encuentro con otro, una construcción social y espacial que surge en lo abierto |

ACCEDER| Etapa I

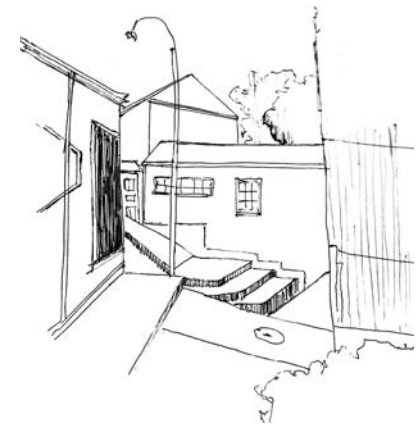
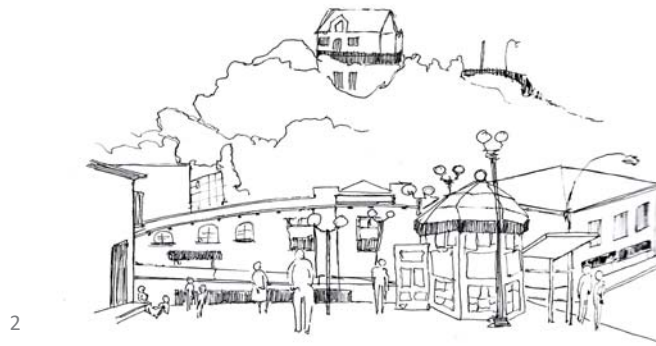
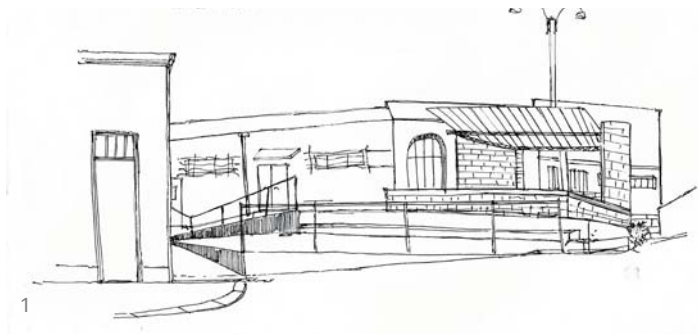
Campos observacionales etapa

- a| Tipología acceder
- b| Límites dentro del espacio habitable| La vertical como distingo espacial.
- c| Umbral habitabilidad| Lo público y lo doméstico
- d| Umbral en el espacio urbano| Lo propio y lo común

obs | Plaza remate - Articulador de lo colectivo del barrio. Contención vertical de espera y detención. El espacio se vuelca de interior a exterior. Lo público.
Croquis 1 | Calle lecheros C° Barón

obs | La plaza como espacio intermedio genera un umbral de traspaso entre los flujos de la ciudad. En el converger se da el encuentro y el aproximarse de lo común.
Croquis 2 | Plaza anibal Pinto, Valparaíso

obs | Corredor en desnivel direcciona hacia un remate del recorrer, donde el espacio se vuelca de interior a exterior en la vertical contiene el transitar.
Croquis 3 | Paseo 21 Mayo, Valparaíso



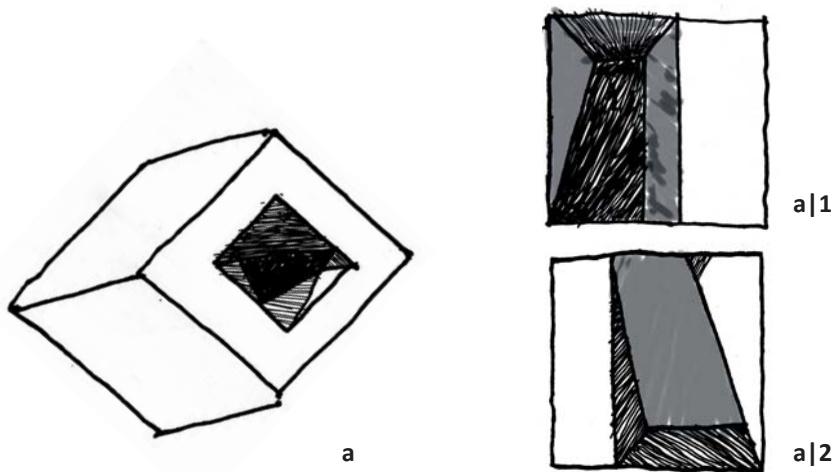


fig 3 .Esquema Dimensión Lumínica a y variantes

a|Verticalidad que irrumpe y conforma el espacio habitable.

Las puertas en la ciudad son espacios intermedios. Ya sea cuando están cerradas semi abiertas o abiertas. Lo intimo permanece oculto en lo doméstico hasta que la vertical que lo contiene se abre .

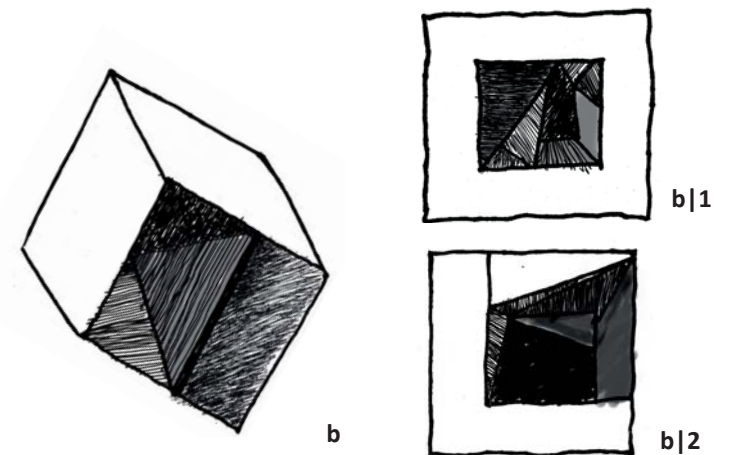


fig 4 .Esquema Dimensión Lumínica b y variantes

b|Cambio de nivel como un intermedio que alberga el traspaso.

El umbral comprende un intermedio que une dos situaciones espaciales, la condición de ir de un lugar a otro. Tanto como una continuidad dada por los cambios de nivel, un espacio nuevo un antes y un después.



1



2



3

PROYECTO | ETAPA I

- a | Caso arquitectónico
- b | Estudio Lugar
- c | Proposición

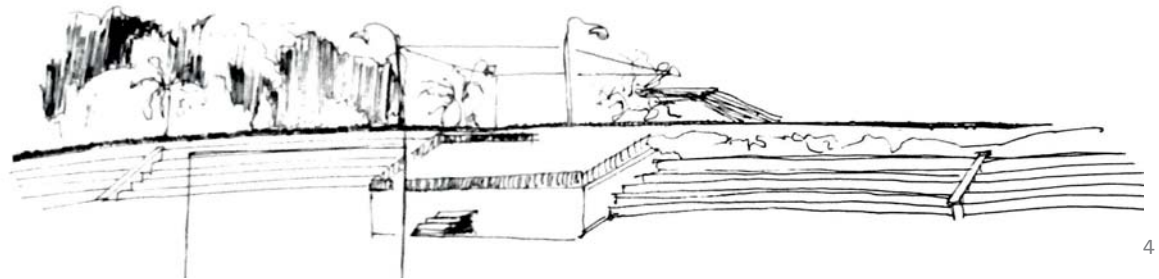
Esta primera partida culmina con el acto de Acceder - dar paso a la dimensión arquitectónica que se abre.

Img.1 | Esquema metraje Parque Alejo Barrios, Playa Ancha, Archivo personal

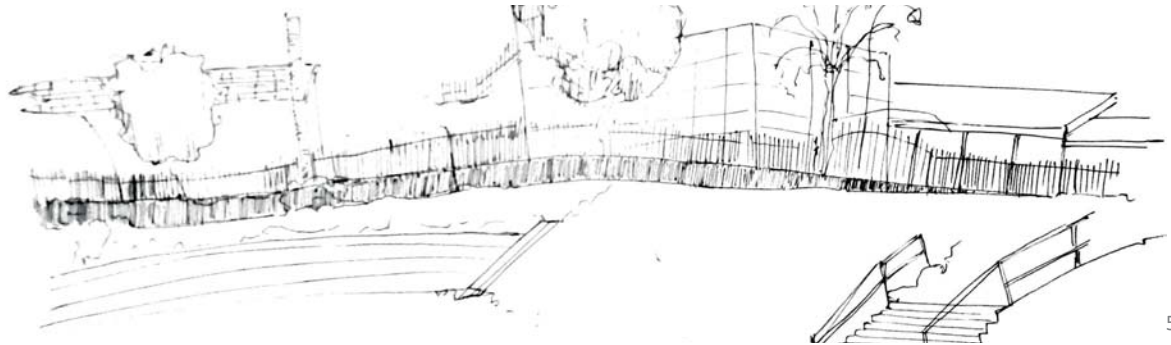
Img. 2 y 3 | Parque Alejo Barrios, Playa Ancha. Archivo Personal

a | De lo estudiado durante esta etapa concluimos que la explanada denominada “Parque Alejo Barrios” se encuentra fuera de la continuidad de la ciudad, nos encontramos con una fracción de vacío que limita con ella pero sin encontrarse. Desde la condición de revés que esto supone aparece como objetivo vincular la ciudad con la explanada por medio de la construcción de un acceso- paseo a lo largo del borde, el objetivo es generar un continuo entre estas dos dimensiones de la ciudad, a través de la construcción de un tramo que busca dar cabida a la cualidad de borde retenido, “retener el acceder”.

Es un umbral de paso demorado, que invita a acceder y al mismo tiempo permanecer siendo parte de lo extenso y lo próximo.



4



5

b| En el Parque Alejo Barrios la ciudad aparece en un nivel más alto, el vacío es contenido desde la horizontalidad que bordea. La condición de borde revela un remate - umbral en el punto donde se encuentran horizontal y vertical al descender de nivel.

obs. | Horizontalidad elevada, contención y delimitación del espacio interior, habitar inmerso. Extensión horizontal del vacío, el llano contenido por los árboles enuncian lo lejano.

obs | Los sonidos externos se vuelcan al interior, el borde construye un horizonte hermético.

Croquis 4 y 5 | Alejo Barrios, Playa Ancha, Valparaíso

PROYECTO | Tramo acceso borde costero Alejo Barrios

a|



b|



Img.4 | Maqueta rasgo (a) y maqueta proyecto (b).

a| ACTO ARQUITECTÓNICO RASGO |
Encuentro en borde quebrado

b| ACTO ARQUITECTÓNICO PROPUESTA |
Paso ante lo extenso en borde quebrado

“Construcción de un elemento - misericordia. Artefacto que se levantaba y sostenía al cuerpo para asistir”.

c| El taller se realiza en una realidad común, salir a la ciudad a ver que ataja el ojo respecto al aplomo, permanecer con cierta tensión. Desde lo observado se propone construir el aplomo mediante un parapeto - cuerpo tridimensional con uso.

La generatriz de este artefacto se basa en quedarse con lo mínimo que permite el apoyo de la postura que se está pensando. Lo mínimo que la materialidad con la que se va a construir permita el apoyo.

Ejercicio 1| Despliegue vertical en borde ascendente
El borde del suelo se despliega ascendentemente, conteniendo el apoyo al descanso del cuerpo en permanencia

Ejercicio 2| Quiebre que recibe la holgura del cuerpo
Gesto de habitar contenido entre pliegue y despliegue

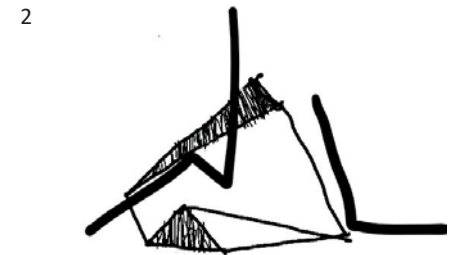
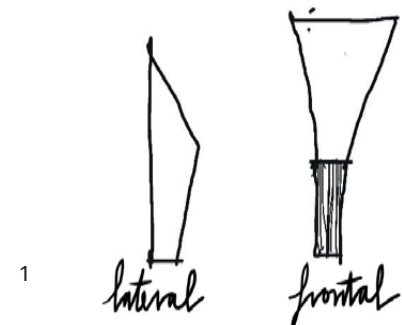


fig 5 y 6 .Esquemas formales de despliegue y Quiebre

PROYECTO | ETAPA II

- a | Caso arquitectónico
- b | Estudio Lugar
- c | Proposición

“Se debe intervenir con fundamento, partir desde lo más próximo al cuerpo humano y todo para tener una palabra que venga a innovar la ciudad, a construir mundo”

a | El énfasis es en la forma de acceder al espacio público, permanecer en un espacio abierto, un interior completamente permeable pero que acoge, recibe el tránsito, cotidiano - ir desde lo íntimo a lo público y viceversa, la ciudad sostiene la habitabilidad y su ritmo. Se propone entonces dar cabida a esta condición de tránsito a través de un paseo en Valparaíso que es en sí mismo un soporte del ir y el acceder, un parapeto a escala urbana.

La intervención a nivel de suelo, se hace cargo del espacio generando distintos momentos del habitar a lo largo de la extensión, donde radica el espesor de la ciudad.

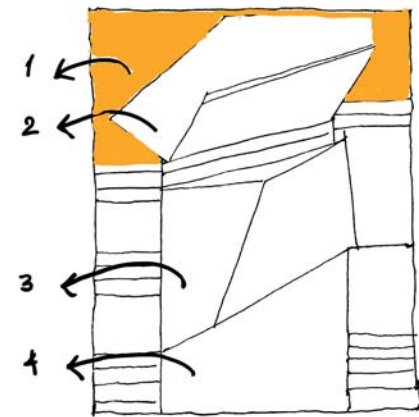
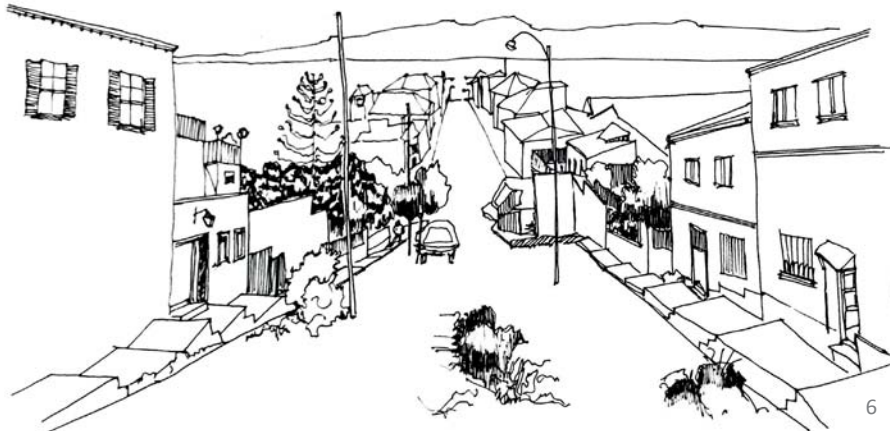


fig. 7 | Por .menor obra



obs | La mirada, acceder desde la antelación desde el borde que recoge el paso orillado.

Croquis 6 y 7 | obra Habitada

|ACTO LUGAR|

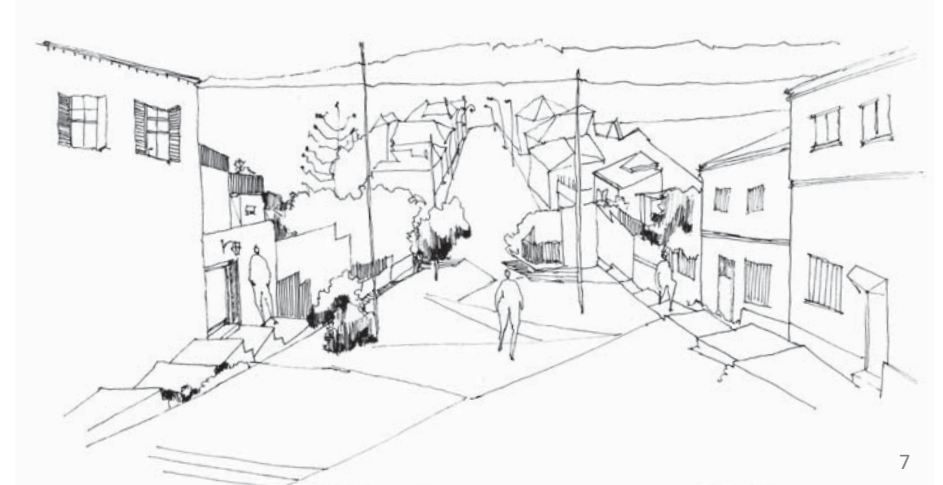
Traspasar en descenso pausado

|ACTO ARQUITECTÓNICO PROPUESTA|

Traspasar pausado ante el horizonte

|FORMA|

Paseo en quiebre desnivelado que vincula el recorrer



b| Pasaje Templeman es un espacio con cualidad de corredor en la ciudad, la mirada se detiene direccionada al mar. Se accede a la verticalidad a partir del borde en una suerte de antelación al traspaso. El ojo se aloja en la horizontalidad de la bahía. Detención contemplativa en el cambio de ritmo al habitar Valparaíso que es con el desnivel.

El borde se quiebra en apertura hacia las orillas y desciende generando un habitar bordeado ante lo próximo desde la estrechez, lo angosto del paso permite el encuentro de una manera más directa e íntima, en lo angosto aparece el roce entre quien baja y quien viene subiendo.

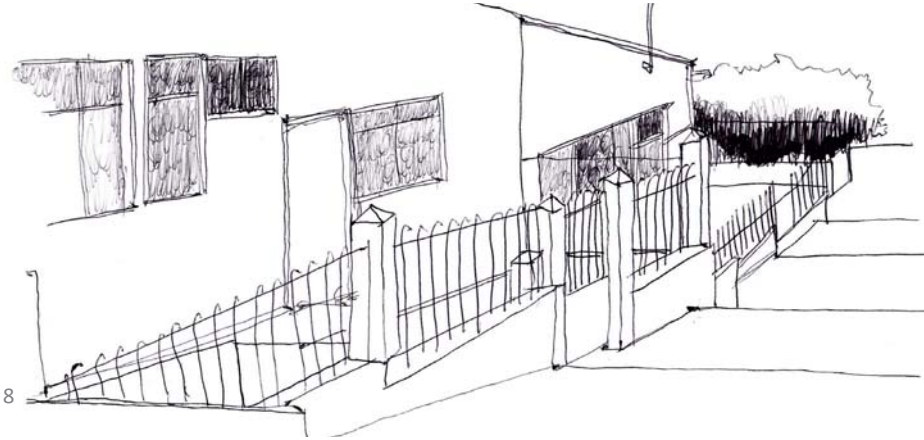
La mirada que se cruza, el saludo, son dimensiones de lo íntimo que guarda el habitar contenido ante la extensión, el mar.

Se está adentro y fuera al mismo tiempo.

c| La ciudad recibe el cuerpo como gesto, en la medida de como se habita traspasando los distintos umbrales que conforman la ciudad y dan origen a un interior constituido con la justeza necesaria para dar cabida al habitar colectivo.

La propuesta construye un espesor central nuevo, un entre a modo de extensión de el paso- paseo al ascender y descender por la escalera de acceso a la intimidad de la casa.

Se habita en diversos ritmos siempre enmarcado por el horizonte que se abre otorgando al paso la noción de cercanía o lejanía.



El taller de segundo año concibe la casa como un elemento urbano proyectado que en su partida arquitectónica da cabida a lo doméstico; como un espacio que fluctúa entre lo propio y lo común.

Tiene que ver estrechamente con la complejidad de habitar orientado a la pendiente, compartiendo un suelo.

La observación es materializada en la obra, la casa urbana y sobre la casa como obra, como unidad radical en distintos contextos espaciales sociales y culturales.

Vivienda y contexto, el lugar que da cabida.

Campos observacionales etapa

- a| Umbral interior- exterior
- b| Umbrales lumínicos en interior
- c| El patio como interior expuesto
- d| Lo privado



Desde el exterior de la ciudad los bordes contienen el espacio urbano.

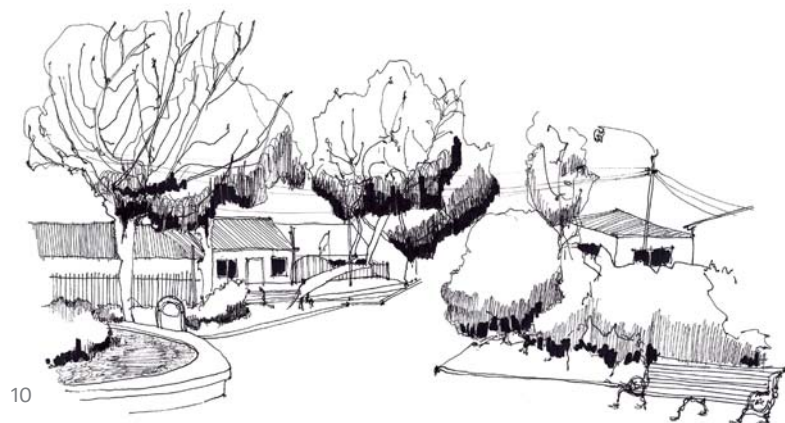
Las condiciones del espacio geográfico, permiten distinguir entre horizontes, la gradualidad de lo próximo a lo lejano.

Los límites van desde el borde mar hasta la vertical que se alza y contiene la ciudad en su máxima extensión.

La mirada se aproxima al interior a medida que se va adentrando en los cerros, la interioridad se percibe a partir de habitar la dimensión barrial, lo propio del lugar, una suerte de **interior público**.

obs. | Horizonte en desnivel, en el borde un habitar propio de lo familiar en lo barrial, enfrentado con la extensión de la ciudad.
Croquis 8 | Conjunto Marina Mercante

obs | Eje acceso al barrio enmarcado, el borde como soporte de traspaso a la escala de barrio.
Croquis 9 | Barrio Santa Inés Viña del Mar



10

obs.| La plaza como atrio - patio del barrio, punto de convergencia en el reunirse.

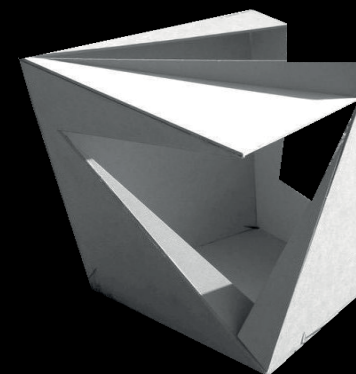
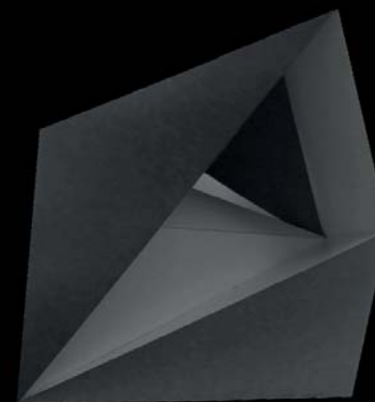
Croquis 10 | Barrio Santa Inés, Viña del Mar

obs.| El despliegue en el avistar, dimensión de lo lumínico en la levedad del paso y el traspaso de la posición de un cuerpo que habita dese lo móvil.

Croquis 11 | El vuelo del pájaro, observación del despliegue



11



Img. 5 | Construcción lumínica del acto de pliegue y despliegue

PROYECTO | ETAPA III

a | Caso arquitectónico

b | Estudio Lugar

c | Proposición

Habitar un interior desde lo holgado

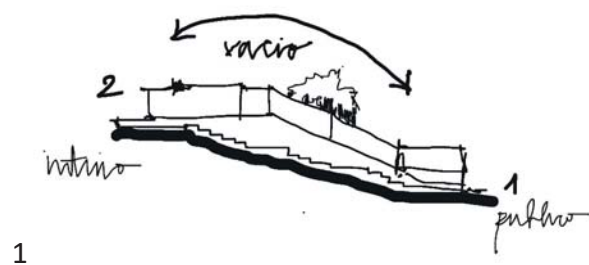
a | De lo estudiado durante esta etapa partimos a la ciudad a buscar un sitio eriazó en los cerros de Valparaíso se propone allí una casa que permita articular el vacío y otorgar continuidad y homogeneidad al barrio. La casa esquina como unidad articuladora del tejido urbano en la ciudad.

En Valparaíso, la topografía del lugar <terrazas> direcciona la manera de ir accediendo a la ciudad. Descender inmerso en la envolvente, en donde la mirada se aloja en el horizonte que limita con el borde costero.

La esquina como remate en borde se quiebra siguiendo la longitud de la pendiente. Acceder gradual que direcciona el habitar, acoge el traspaso / Encuentro circulante entre envolventes.

b | El lugar tiene la potencia de ser una esquina doble, enfrentada en su dimensión más pública con av.Alemania, en la otra esquina aparece la dimensión de barrio. Se accede desde lo público a lo íntimo bordeando.

El borde direcciona el giro que se produce al ir accediendo, un cambio de ritmo en el flujo de la ciudad. Ser esquina le otorga al lugar una dimensión entre paralelas vinculadas a partir de la continuidad de un borde que envuelve longitudinalmente con la pendiente del terreno. El vacío interior que se forma entre los muros del lugar queda contenido en la pendiente y enfrentado a la quebrada.



1



2

obs | Situación de encajonamiento, relación entre los espacios, lugar donde se vincula, la ciudad, la esquina aparece como borde .

fig.8| Esquemas formales 1 y 2 que muestran la relación con la ciudad

c| Se propone un cielo que resguarda el habitar generando distintas luminosidades construyendo el espesor del vacío interior que contiene las actividades cotidianas. La luz construida, un interior templado, propone el aterrazamiento gradual según el grado de intimidad del espacio al que se quiere dar cabida. La casa recibe el acceder desde lo amplio a lo estrecho y se conforma desde lo más público a lo interior

|ACTO ARQUITECTÓNICO|

Habitar en quiebre envolvente

|FORMA|

Galería abalconada

3 ESTUDIO TERCER AÑO | LA SEDE

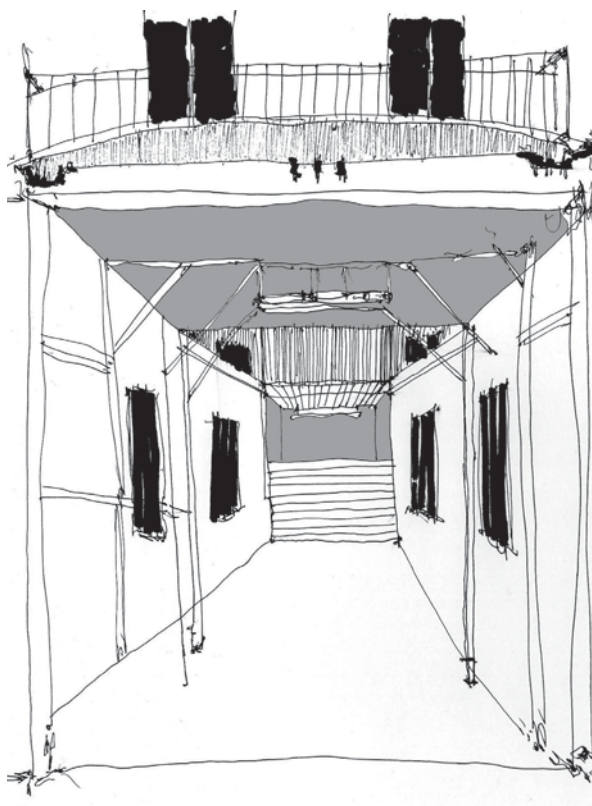
Dimensión de lo colectivo y encuentro social

La presencia de diversidad de habitantes en el entorno barrial, sumado al acontecer en la parte baja de la ciudad, permite, que en este punto de convergencia, se desarrolle un espacio que acoge ambos aspectos, un espacio abierto tanto a la comunidad (reactivando el barrio) como a cualquier persona que quiera acceder a ella, se trata de una Sede de desarrollo Cultural, a nivel barrial.

En el recorrer cotidiano de la ciudad el cuerpo se despliega entre lo abierto del espacio publico y la intimidad de lo próximo, configuración barrial de lo comunitario. Lo que articula el barrio, es la interacción social que permite al individuo identificarse con su entorno más próximo, desde la permanencia con el otro, el habitante se reconoce en la pausa y cercanía del encuentro cotidiano.

Croquis 12 | Entrada conjunto habitacional en Cerro Alegre

obs | Lo común, albergue de lo colectivo, lo cotidiano conforma comunidad. Lo contenido a modo de atrio aparece anterior a la calle paralelo a la ciudad en otro nivel de intimidad.



12

PROYECTO | Centro lúdico cultural - Rehabilitación
ascensor Villaseca, Valparaíso

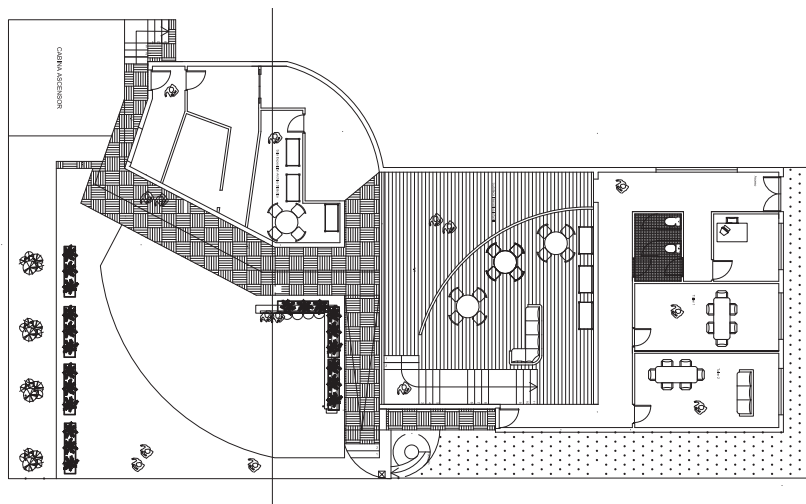


Fig.9 | Planta Proyecto



Img. 6 | Maqueta Proyecto

PROYECTO | ETAPA IV

- a| Caso arquitectónico
- b| Estudio Lugar
- c| Proposición

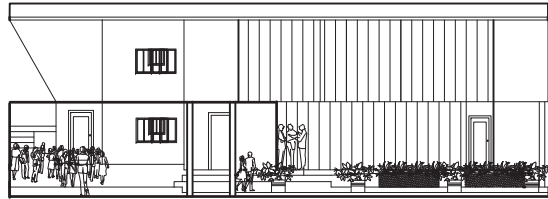
Da cabida al acto de integrarse con aquel que esta próximo, en una actividad en común.

a| El objetivo del proyecto radica en revitalizar, el tránsito vertical de la ciudad, como eje que la articula, y conforma la continuidad del espacio.

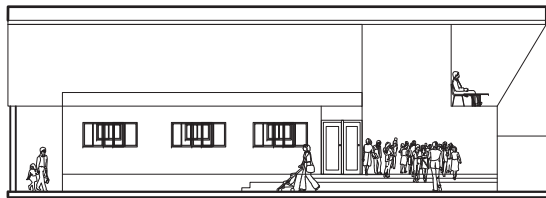
b| La reactivación del ascensor vincula el traspaso entre horizontal y vertical que luego vuelve a la horizontal en un retorno constante al atravesar la pendiente.

c| Se propone una sede de desarrollo cultural como espacio de encuentro comunitario, centrado en la recuperación de la dimensión recreativa fundamental del Juego compartido, actividad a partir de la cual se genera

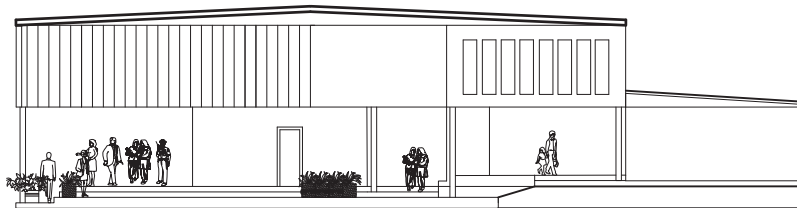
el principio de la interacción social, base de un desarrollo socioeducativo que fomenta la relación comunitaria. Dentro del centro, existen sectores destinados, a: juego, talleres y servicios, en este punto se desarrolla un espacio que acoge ambos aspectos, un espacio abierto tanto a la comunidad reactivando el barrio como un espacio de desarrollo e interacción para la ciudad en general
Obs| Centro lúdico-cultural como punto de convergencia y continuidad a la extensión vertical con una galería enfrentada a la ciudad y al recorrido entre estaciones conectándose con un corredor que vincula el interior y el exterior.



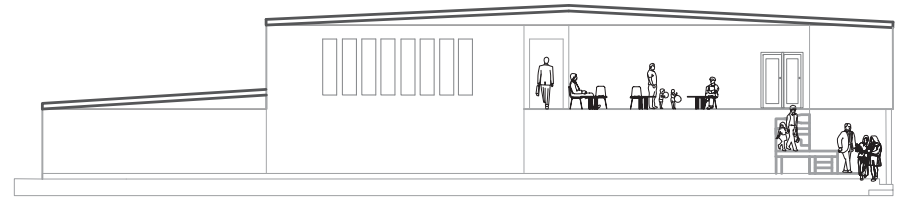
ELEVACION FACHADA SUR



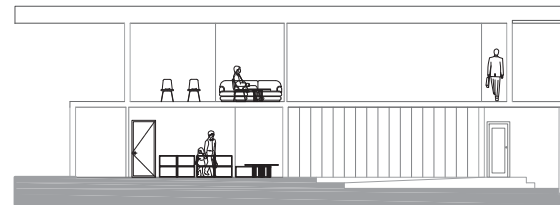
ELEVACION FACHADA NOROESTE



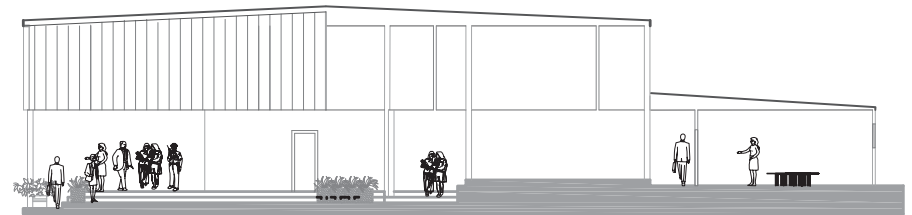
ELEVACION FACHADA ESTE



CORTE A-A'



CORTE B-B'



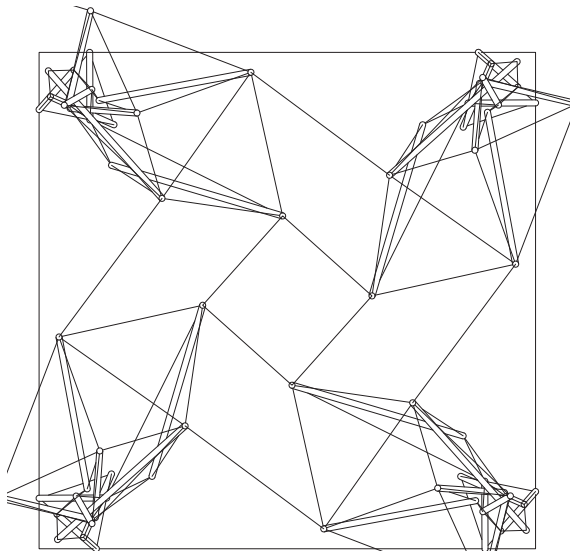
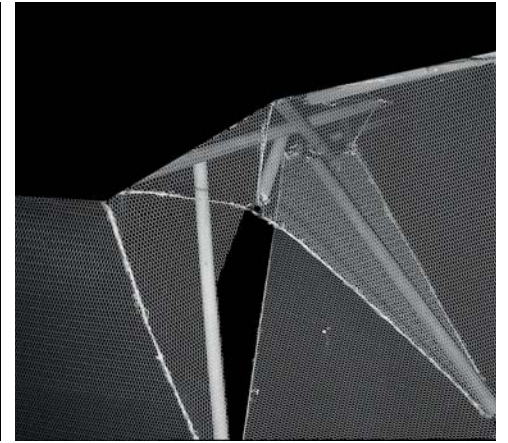


Fig. 11 | Esquema estructural



Img.7 | Maqueta estructural



Img.8 | Detalle maqueta estructural

PROYECTO| Biblioteca comunitaria campamento
Kennedy, Playa Ancha , Valparaíso

PROYECTO| ETAPA V

a| Caso arquitectónico
b| Estudio Lugar

a| Al preguntarnos por la relación entre ciudad y ciudadanos se presenta un conjunto de ideas de bibliotecas comunitarias emplazadas en once campamentos del Gran Valparaíso, cuyas coordenadas son entregadas en una interlocución con la organización Un Techo Para Chile. Las propuestas de bibliotecas son edificios leves dedicados a la comunidad que aportan un desencadenamiento cultural recogiendo anhelos ciudadanos descubiertos en visitas a los lugares mediante observaciones arquitectónicas y conversaciones con los habitantes del campamento cuya identidad de barrio manifiesta un destino en el lugar.

Img. 6, 7, 8 y 9| Contexto del proyecto, archivo personal



6



7



8



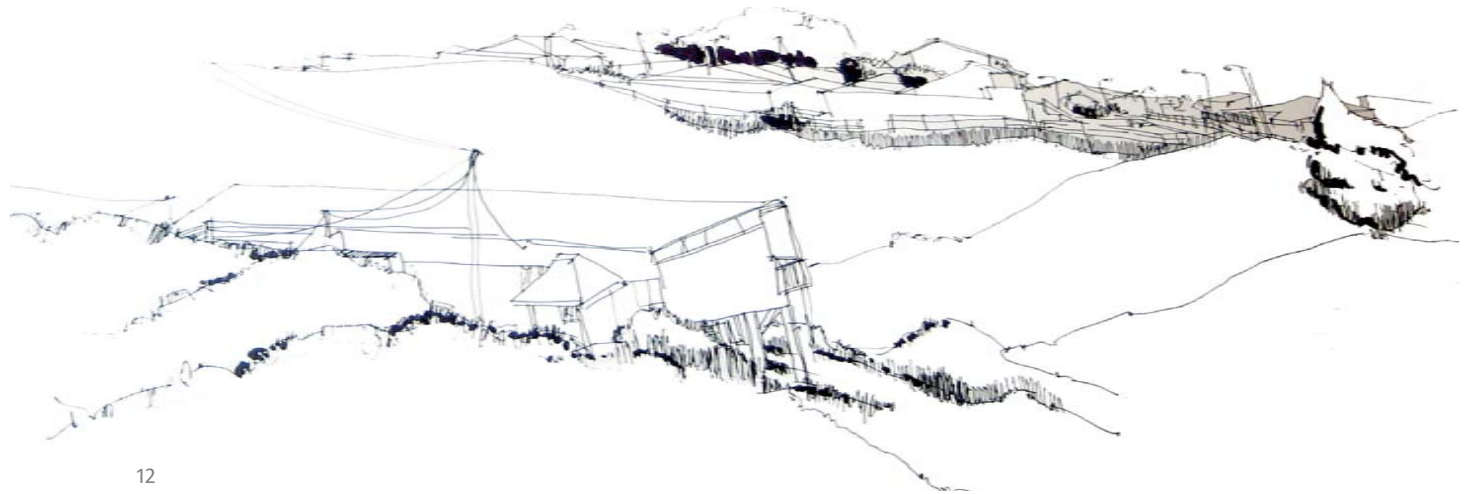
b| La comunidad vecinal se constituye como una suerte de ciudad interior, encaramado en la pendiente del cerro playa ancha, el campamento aparece en una suerte de revés, contenido por la pendiente. Habitar la vertical.

obs | La lectura y la permanencia en la biblioteca se genera en un espacio de lo íntimo donde el cuerpo se retrae de los demás.

La lectura es expuesta y el recorrer en el horizonte de la mano, la atenuación de los sonidos permiten el ensimismamiento y el confort de estar atento a la lectura desde lo propio en lo común.

Croquis 11 | Contexto biblioteca

Croquis 12 | Contexto externo



4 ESTUDIO CUARTO AÑO | VIVIENDA COLECTIVA

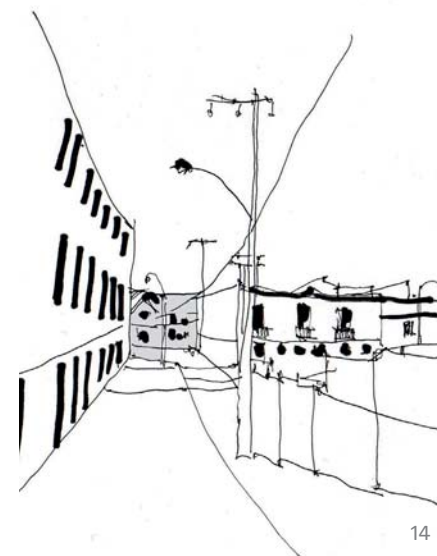
PROYECTO | ETAPA VI

- a | Caso arquitectónico
- b | Estudio Lugar
- c | Proposición

a | Estudio de Valparaíso desde su particularidad en el modo de habitar lo colectivo y el enfrentarse, es esta contraposición con las dinámicas y necesidades de habitabilidad actuales que se toma como partida el análisis de problemáticas que actualmente generan conflicto, des- articulando y segregando el espacio urbano, modificando la dimensión de ciudad, de ella se desprende la comprensión de la configuración urbana de Valparaíso principalmente el barrio el Almendral.

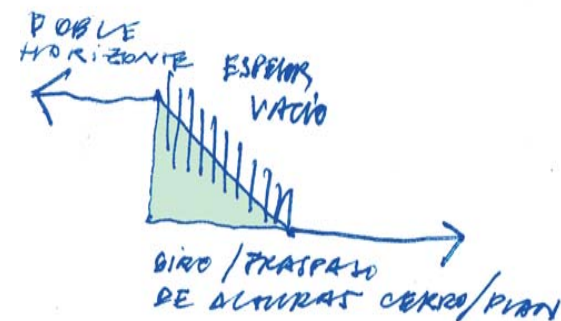


13



14

Fig. 12 | Esquema relación del Cité Colón con la ciudad.

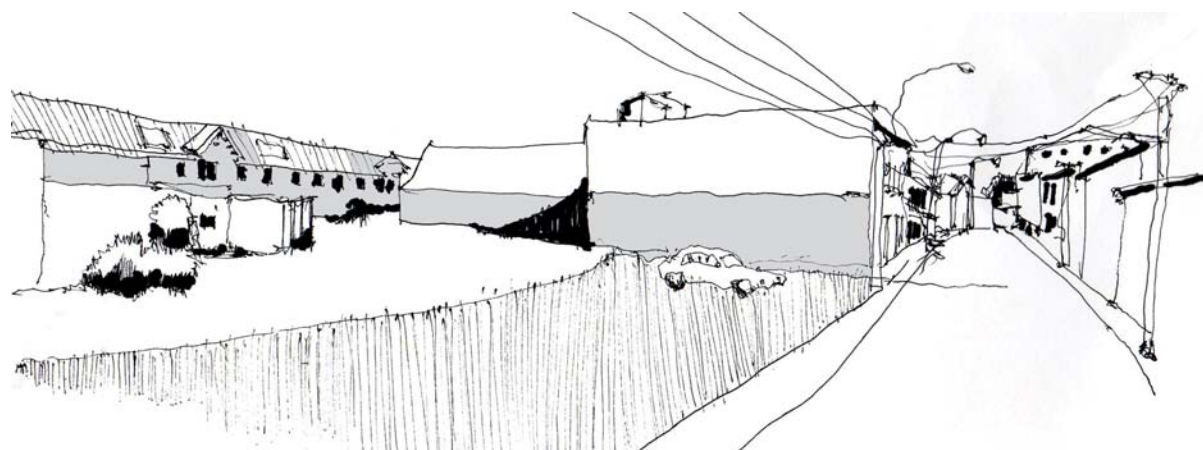


obs | Se encuentra rodeado por un borde circundante, que amuralla el lugar conformando un espacio de resguardo a la calle Colón.

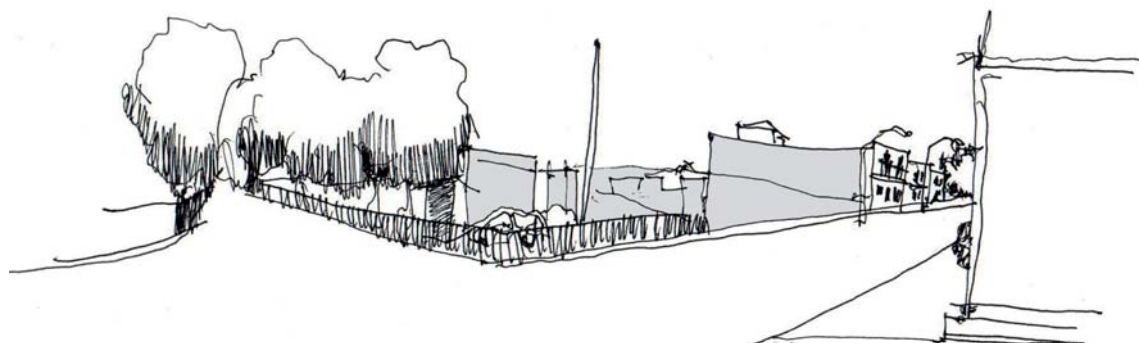
Croquis 13 | Cité Colón

Obs 2 | Situación de margen de la ciudad, corredor y vínculo entre área residencial y Av. Argentina. Se está en revés de lo más "vivo" de la ciudad.

Croquis 14 | Cité Colón



15



16

b) Es un área marcada principalmente por el encuentro expuesto que se revela en el recorrido, en lo cotidiano de la jornada. Hacer ciudad entre (Feria, Cercanía colegios-universidades - servicios y equipamiento). El lugar aparece como un umbral de paso que se abre a la ciudad como un corredor urbano

Se encuentra en una situación de margen. Se abre como un vínculo entre el área residencial del cerro y Av. Argentina. El sitio pasa a estar en una situación de revés de lo más "vivo" de la ciudad.

Este espacio intermedio de espalda al centro urbano no logra articular el barrio debido a la ausencia de espacios públicos que den cabida a una interacción comunitaria por lo tanto una identidad Barrial, siendo un área deprimida y de tránsito, el Ascensor sin funcionamiento resta movilidad y conectividad al lugar, en lugar de él el eje peatonal que vincula es una escalera al borde de calle Eusebio Lillo. Siendo este punto un lugar que dirige el recorrido (cerro-Plan) hacia Av. Argentina y P. Montt ejes conectivos principales del Gran Valparaíso.

Obs. | Traspasar pausado /relación entre el flujo barrial y el vacío que se forma como margen entre sitio eriazó y barrio.

Croquis 15 | Conjunto habitacional Pedro Montt

Obs. | Situación de Esquina/bordear. Traspaso del borde con un doble frente resguardado por el muro que se alza y contiene en su vertical el espacio.

Croquis 16 | Conjunto habitacional Pedro Montt

c| Se propone la construcción de un vacío central que da cabida al enfrentamiento entre vecinos. La construcción del espacio destinado al encuentro entre residentes aparece desde la condición de borde propia del lugar y que se trae a presencia en la forma de habitar el interior del edificio

Calle- espacio común- casa

Se busca Potenciar la esquina donde se genera el cruce de las calles Pedro Montt Eusebio Lillo como un remate al transitar que se vuelca al interior del edificio. La esquina recoge al habitante desde el asomo exterior-interior.

Configurar la propuesta desde la relación CERRO/PLAN. como un vacío articulador del espacio.

|ACTO ARQUITECTÓNICO PROPUESTA|
Traspassar pausado en borde vinculante

|FORMA|
Galería fragmentada en recorrido gradual

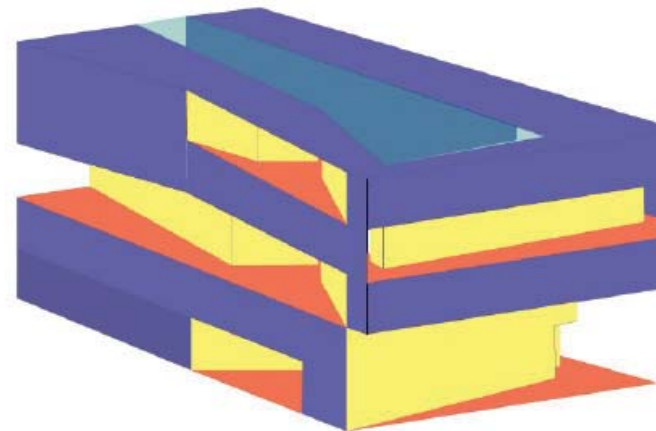


Fig. 13 | Esquema de elementos arquitectónicos

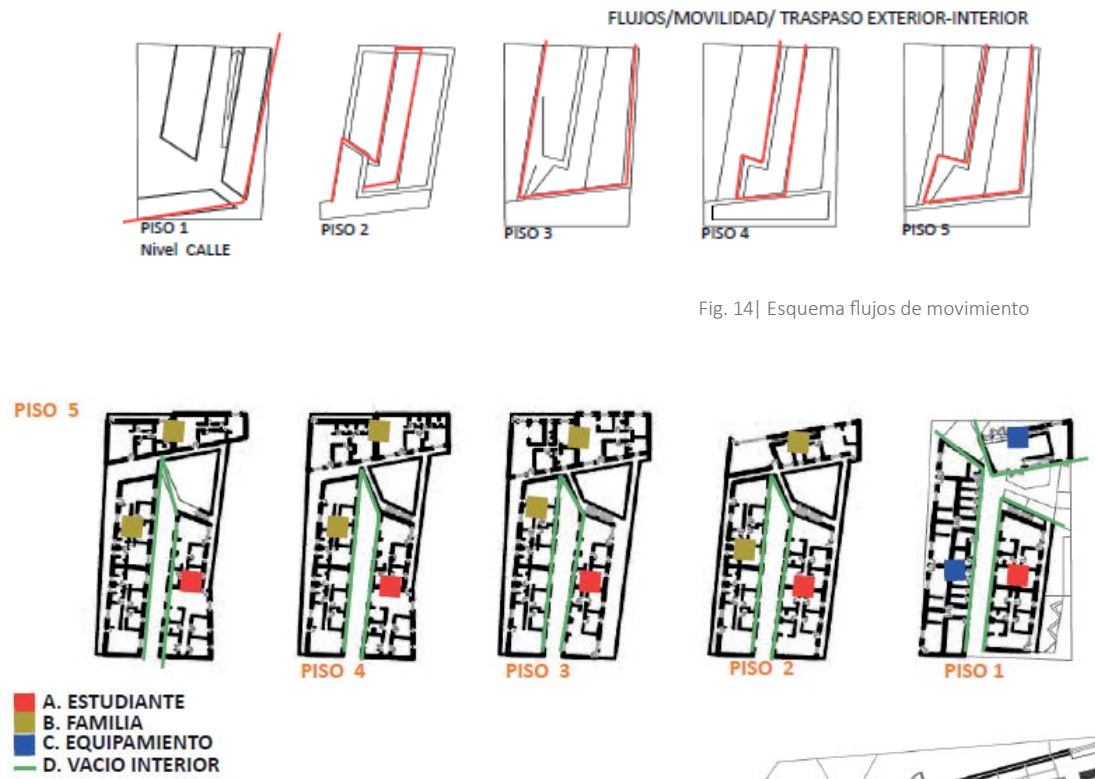


Fig. 15 | Esquema de distribución de las tipologías de vivienda



Img. 10 | Construcción lumínica del acto de pliegue y despliegue

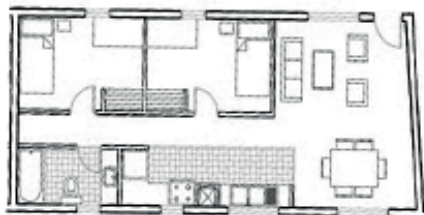


Fig. 16| Planta Estudiante 2 dormitorios

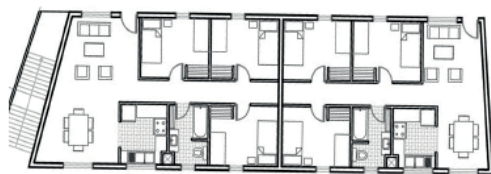


Fig. 17 | Planta Estudiante 3 dormitorios

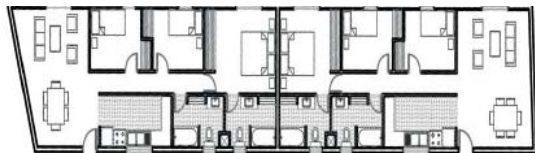


Fig. 18 | Planta Estudiante 3 dormitorios

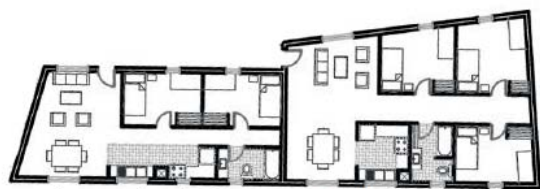


Fig. 19 | Planta Estudiante 2 y dormitorios

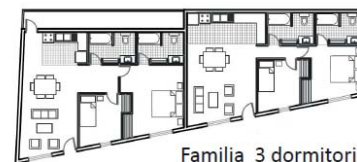


Fig. 23 | Esquema de elementos arquitectónicos



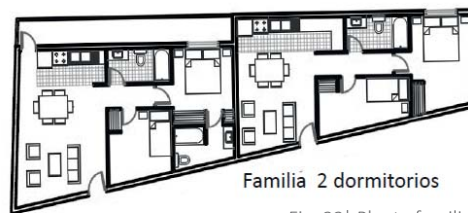
Familia 3 dormitorios

Fig. 20| Planta familia 3 dormitorios



Familia 3 dormitorios

Fig. 21| Planta familia 3 dormitorios



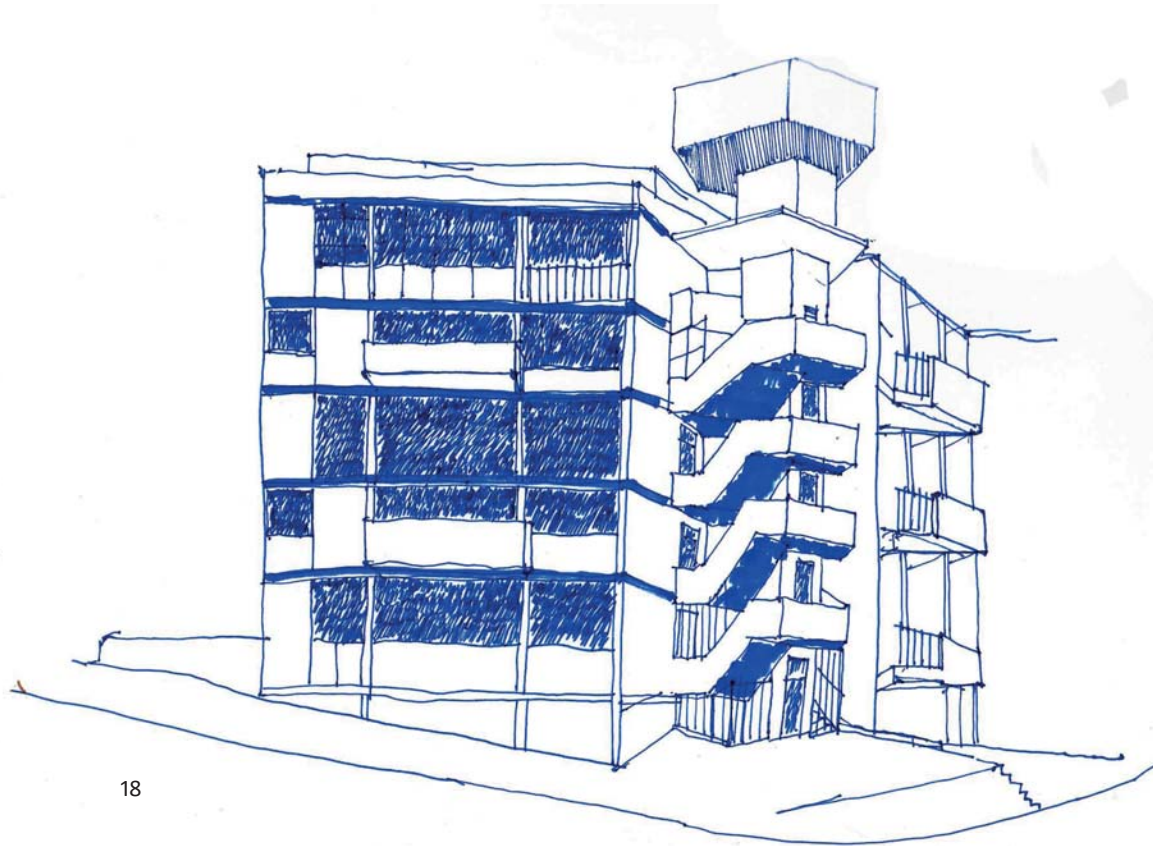
Familia 2 dormitorios

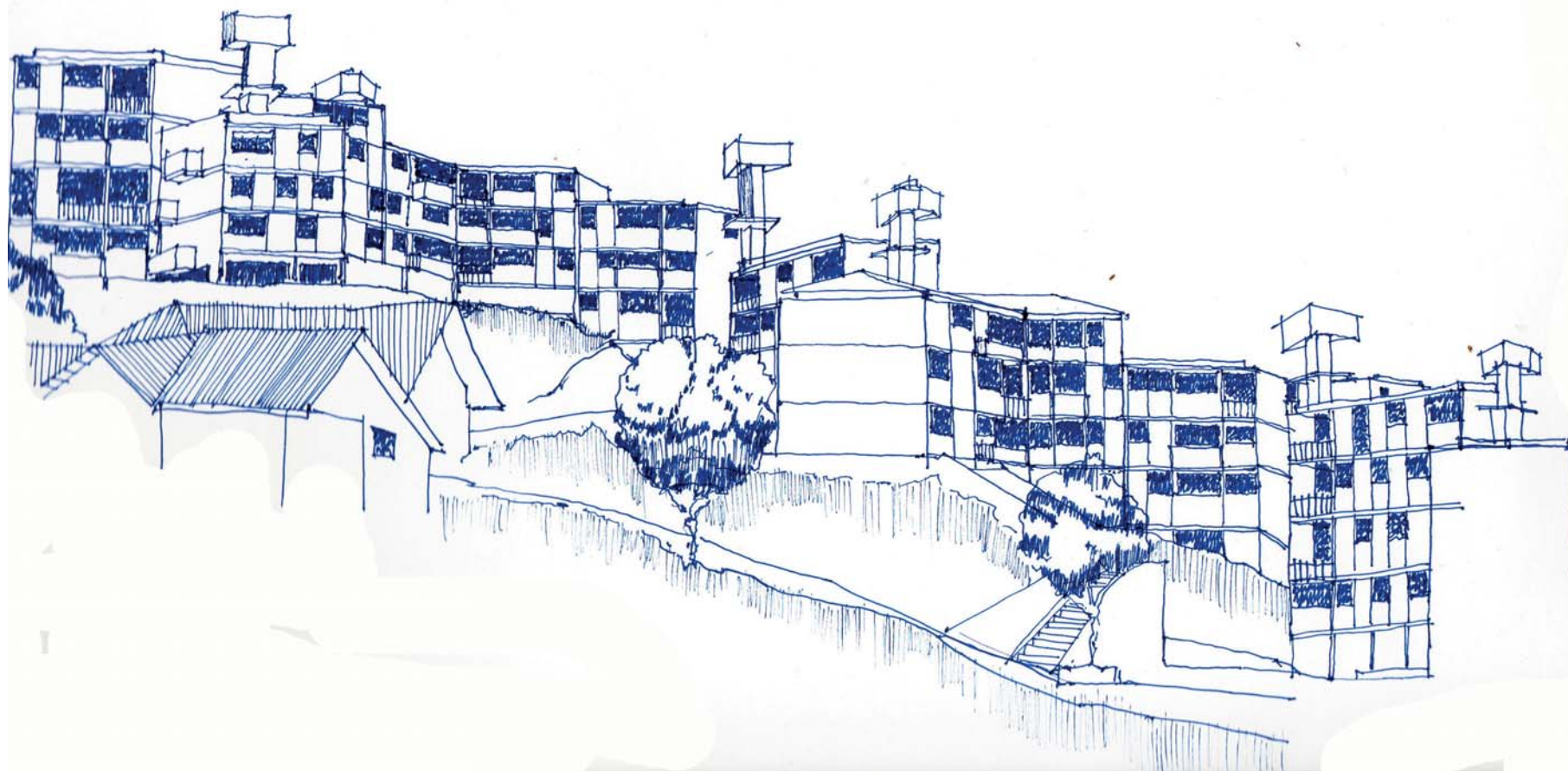
Fig. 22| Planta familia 3 dormitorios

Proyecto | Etapa VII

- a | Estudio Lugar
- b | Proposición







b] La esquina Hontaneda/Matucana se presenta como eje puntual de convergencia, circulaciones e interacciones barriales. SE PROPONE dar potencia a esta cualidad mediante la construcción de un vacío expuesto a la ciudad con la gradualidad de la pendiente (cerro) mediante un espesor que se abre en el primer nivel del conjunto, vinculándose con los recorridos peatonales que surgen en el exterior, introduciendo este dinamismo propio de la ciudad y la situación de retiro propio del cerro al edificio lo que permite generar un espacio íntimo (al encontrarse a pie de cerro [borde Resguardado] que permita la habitabilidad y a la vez un espacio semipermeable [continuidad del lugar] generando flujos de permanencia y encuentro tanto en el exterior como en el interior. Situación que se vincula íntimamente con el eje Cultural [parque] y educacional ya existentes en el barrio. Posibilidad de integrar la comunidad desde la permanencia [resguardo] (residencia) recorridos cotidianos tanto de los residentes como de la ciudadanía. [Equipamiento y Servicios].

[ACTO ARQUITECTÓNICO PROPUESTA]
Converger gradual en vacío estructurante

[FORMA]
Galería aterrazada gradual

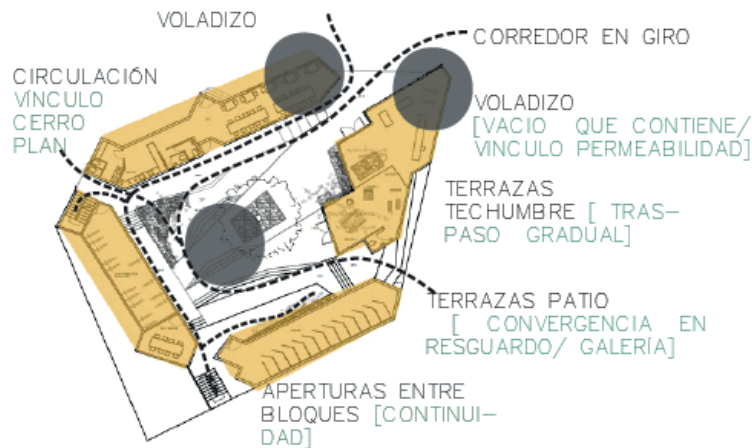


Fig. 24 | Esquema de elementos arquitectónicos

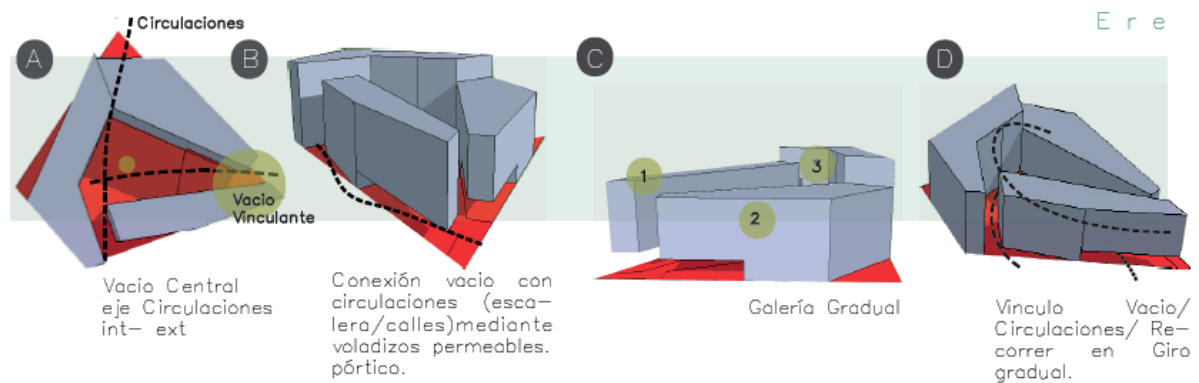


Fig. 25 | Esquema de E.r.e

Fig. 26 | Estacionamientos Planta -1



Fig. 27 | Equipamientos Planta 1

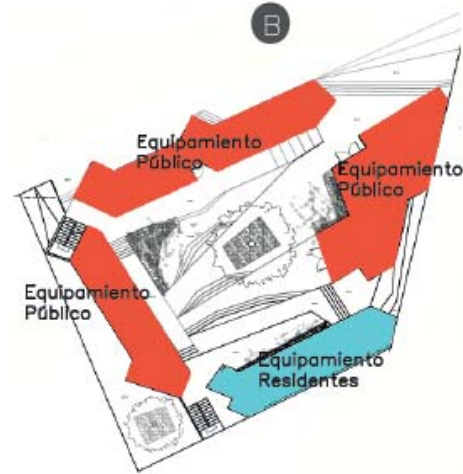


Fig. 28 | Equipamientos Planta 1



Fig. 29 | Equipamientos Planta 1



Fig. 30 | Departamentos Planta 2,-3, Planta 5 Sin bloque A (Techo habitable)

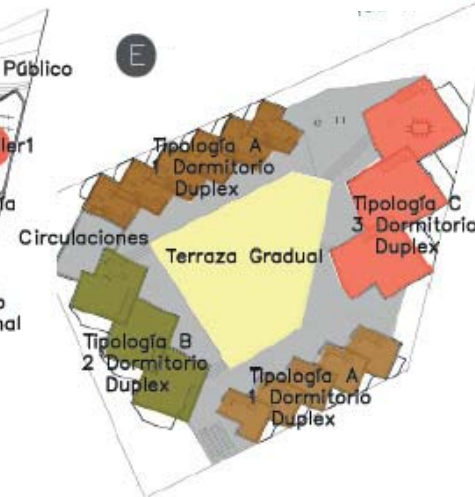
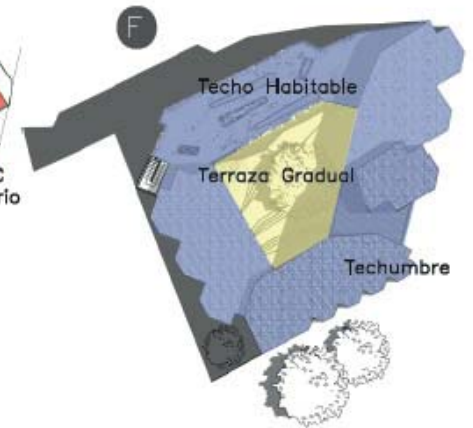


Fig. 31 | Planta techumbre





21 Croquis 21 | Croquis Habitado



22 Croquis 22 | Croquis Habitado

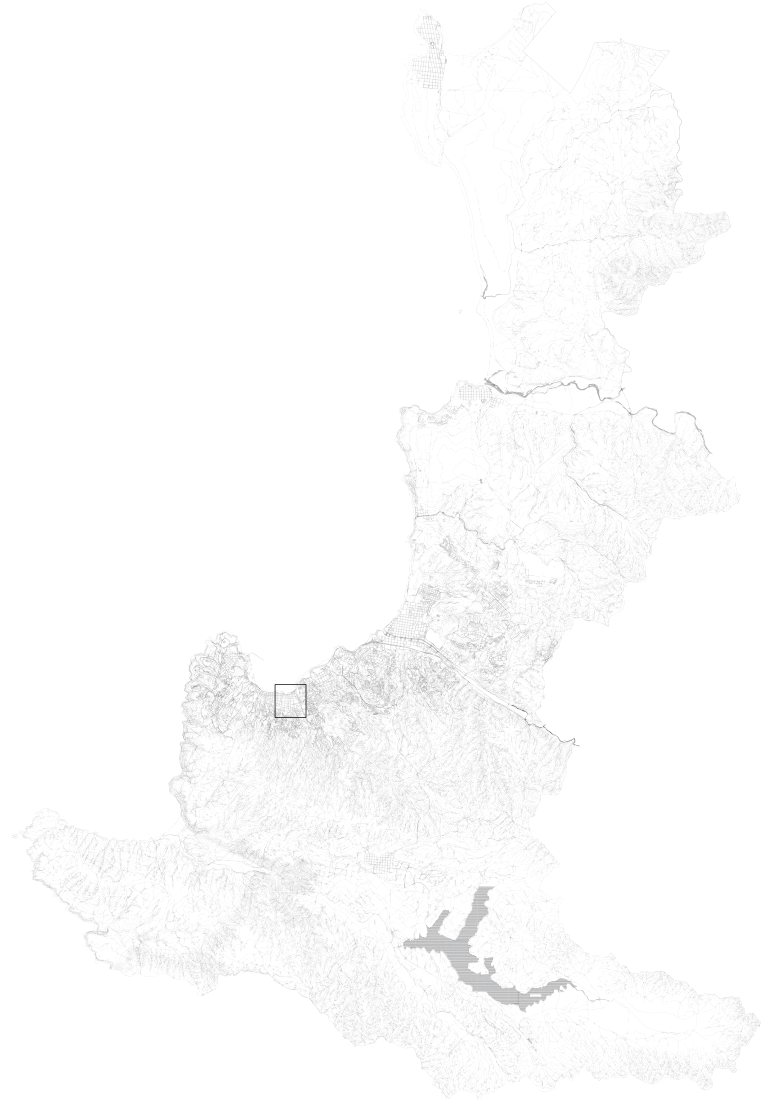


Fig. 32| Ubicación general del proyecto

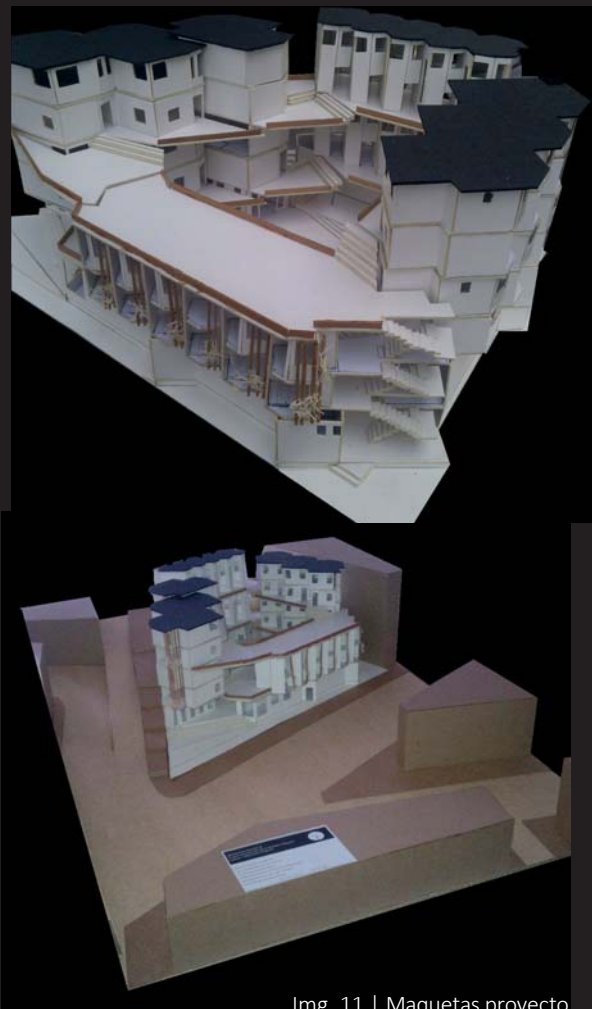


Fig. 33 | Planta de Ubicación



Fig. 34 | Planta de emplazamiento





Img. 11 | Maquetas proyecto

PLANTA EQUIPAMIENTO

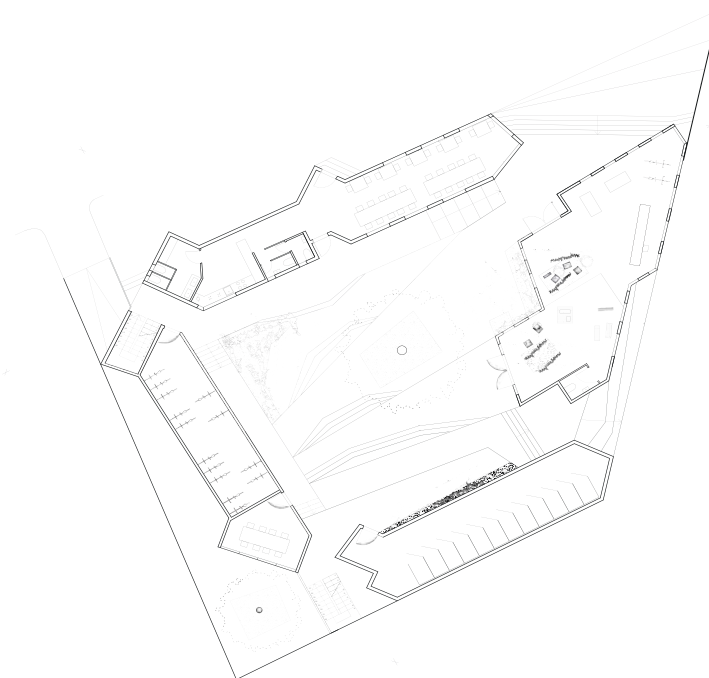


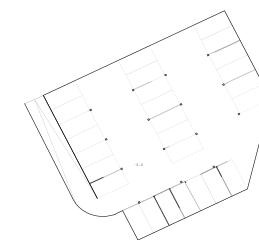
Fig. 35 | Planta de equipamiento

CUADRO DE SUPERFICIE

PLANTA EQUIPAMIENTO

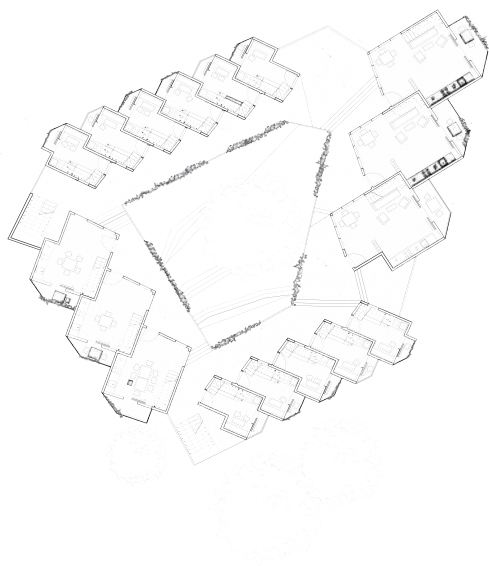
RECINTO	SUPERFICIE m ²
CIRCULACIONES PUBLICAS	52.8
CIRCULACIONES PRIVADAS	60.6
AREAS VERDES	260.6
COMEDOR	77.6
ESTACIONAMIENTO BICICLETAS	41.7
SALA REUNIONES	20.0
GALERIA	78.9
BODEGAS	58.6
SUPERFICIE TOTAL	650.8

ESTACIONAMIENTO AUTOS 679.1

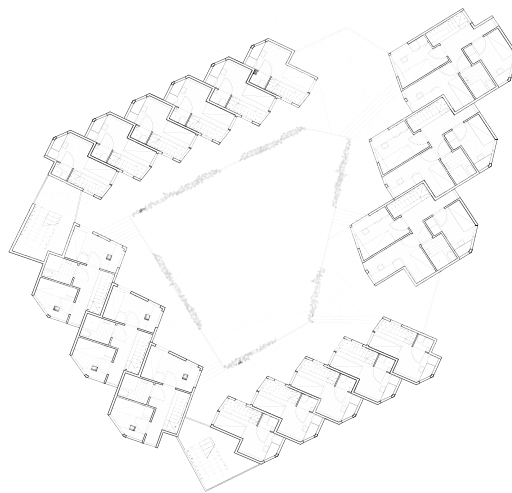


PLANTA ESTACIONAMIENTOS

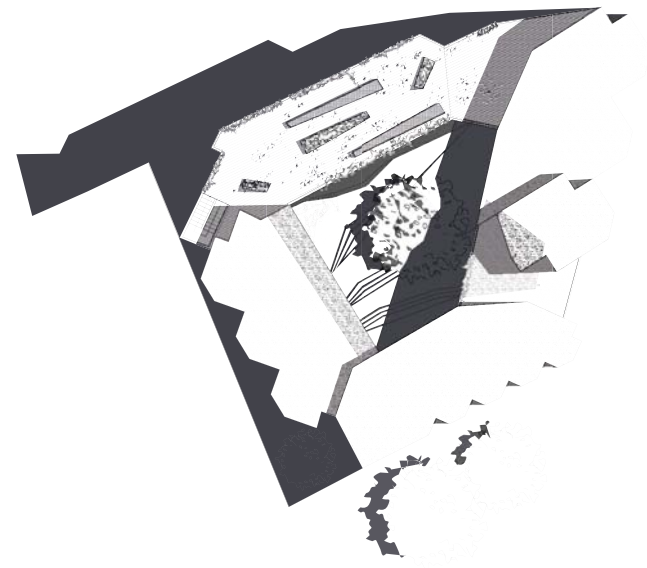
Fig. 36 | Planta de estacionamientos



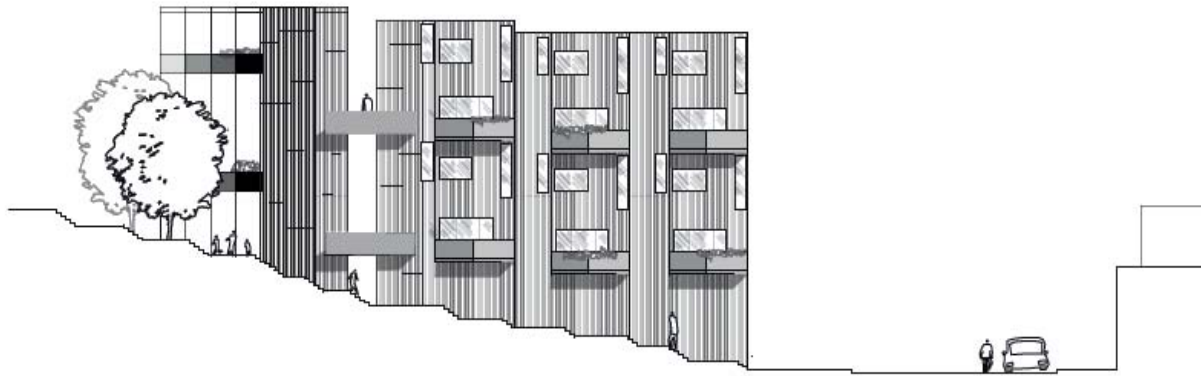
⌚ Fig. 37 | Planta duplex nivel 2 y 4



⌚ Fig. 38 | Planta duplex nivel 3 y 5

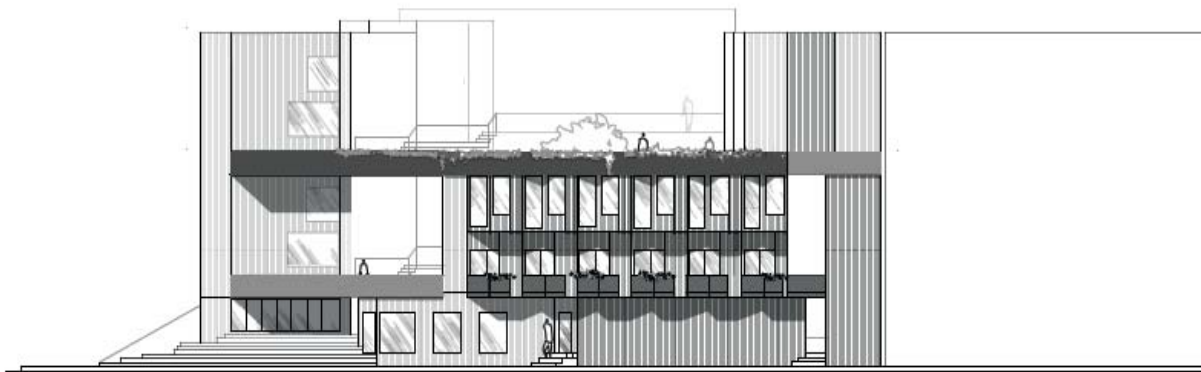


⌚ Fig. 39 | Planta techumbre



ELEVACION ESTE
1:100

Fig. 40 | Planta de emplazamiento



ELEVACION NORTE
1:100

Fig. 41 | Planta de emplazamiento

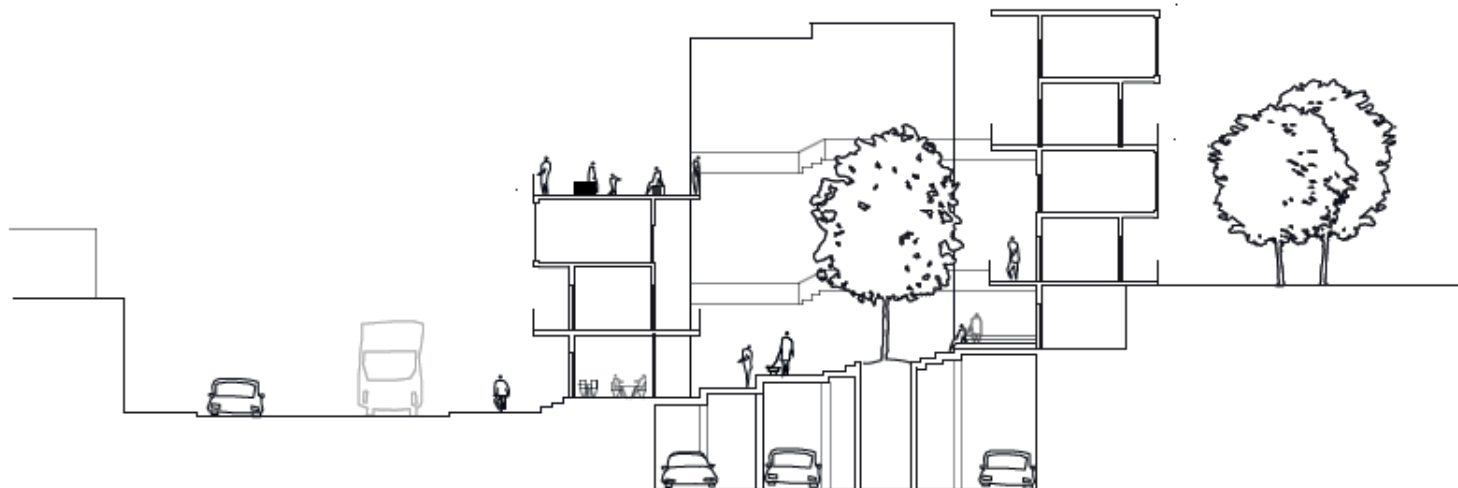
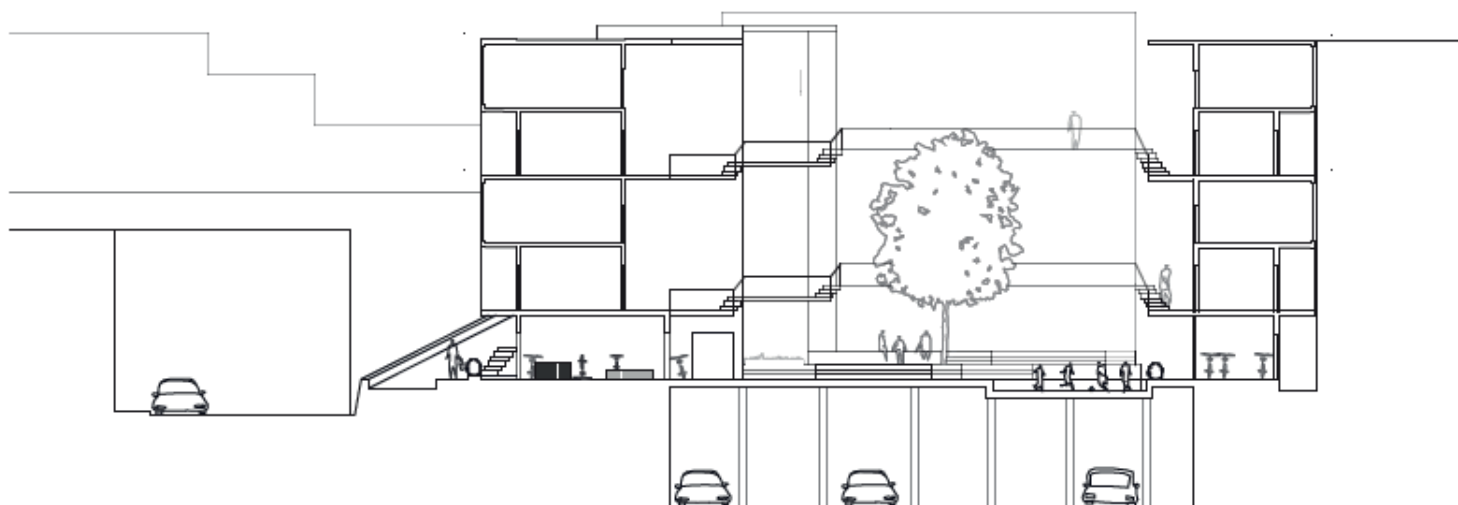


Fig.42 | corte a a'

CORTE A-A
1:100

Fig.43 | corte b'b



CORTE B-B

DURACIÓN: 29m 22s IDIOMA: Español - FORMATO DE GRABACIÓN: Full HD
RELACIÓN DE ASPECTO: 16:9(1,77:1) - PAÍS: Chile - Año: 2013

CORTOMETRAJE DOCUMENTAL



1|4A CONSTRUCCIÓN AUDIOVISUAL
CORTOMETRAJE OBSERVACIÓN
| ESPACIO MODULAR

4A

ESTUDIO | CONSTRUCCIÓN Y PROYECCIÓN
DE LA IMAGEN A PARTIR DE LA OBSERVACIÓN
DE PROBLEMÁTICAS DE HABITABILIDAD
COLECTIVA EN VALPARAÍSO

| PROYECTO AUDIOVISUAL | ESPACIO MODULAR |

Este proyecto surge desde la experimentación de hacer visible por medio de la construcción de un discurso visual, una inquietud respecto a la problemática de co-habitabilidad urbana actual que se genera a partir de la irrupción de edificaciones en altura en contextos barriales. Lo que acontece no solo a Valparaíso sino que corresponde a una lógica moderna y contingente de hacer ciudad.

Tal inquietud nace desde lo observado en relación a las particularidades que permiten identificar como se habita Valparaíso en lo conjunto y como esta particularidad que identifica al habitante en un espacio compartido y comunitario como es la interacción barrial, se contrapone al des-arraigo identitario y territorial que propone la modularidad de la concepción moderna de la "casa". La construcción visual de este cortometraje propone como lineamiento principal, el viaje. Este planteamiento busca lograr que sea el observador quien desde una lectura propia desprendida de ésta temporalidad constructiva pueda convertirse en espectador directo de la ciudad y preguntarse sobre como estamos construyendo el habitar colectivo hoy y como responde a la consolidación homogénea del tejido urbano / el barrio.

Espacio Modular, es un documental que construye con imágenes una realidad que afecta a cientos de porteños, es un trabajo que se gesta desde la mixtura entre Cine y Arquitectura, colaborativo y espontáneo parte como un ejercicio sobre Valparaíso que al ser compartido y observado por otros toma fuerza desde lo discursivo como un acto en el que el espectador se apropia visualmente de lo expuesto. Gestando así una reflexión personal a la problemática en la que se hace énfasis desde un contexto propio. Direccionada por el ritmo de ir deteniéndose en lo que se está viendo al traspasar la construcción de la imagen, es una invitación a habitar desde el ojo, desde la observación.

| Ficha técnica |

Dirección, Producción y Montaje | Nicole Ampuero Rodríguez - Bautista Cofré

Cámara y Post-Producción | Bautista Cofré

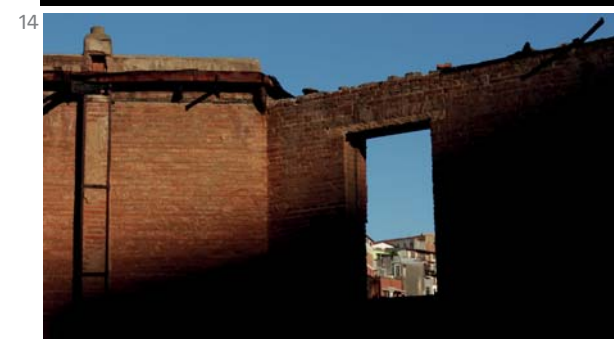
Sonido y Post-Producción | Nicole Ampuero Rodríguez

Categoría | Cortometraje Documental

País | Chile

Año | 2013

Duración | 29 min.



Img. 12,13,14,15,16 y 17 | Fotogramas cortometraje.
Archivo personal



15

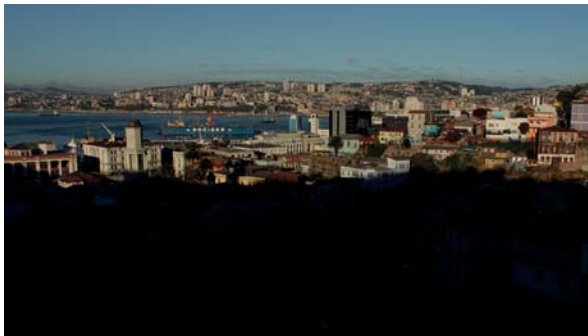
| Sinopsis |

Valparaíso, hoy patrimonio de la humanidad, es el más importante centro urbano turístico en Chile, debido a su particular arquitectura e identidad.

Lo característico de sus cerros, ascensores, edificaciones y privilegiada vista al mar desde cualquier punto de la ciudad, son parte del atractivo que la han convertido en un producto de gran interés y explotación comercial. Hoy la ciudad se transforma y avanza dejando a su paso claras señas del deterioro en el tiempo. Se impone una lógica habitacional moderna y con mínima regulación, cambiando la coherencia arquitectónica e identitaria de la ciudad, coartando el libre acceso al sol, aire y la vista al mar, vendida a porteños santiaguinos y extranjeros como un producto de elevado costo, privatizando así el patrimonio de todos los habitantes de Valparaíso.

| Publicaciones |

Medios digitales | La otra voz, Valparaíso, 2013
Cinechile, 2013
Chiledoc, 2013
Plataforma Arquitectura, 2014
Valpovisual.cl
ArchDaily, Brasil, 2014
ArchDaily México, 2014



16



17

| Selección oficial festivales |

Nacional

2º ARQFILMFEST- Festival internacional de Cine y Arquitectura de Santiago, 2013- Competencia documental nacional.
25º FICVINA Festival internacional de cine de Viña del mar, 2013.
6º Festival CINE//B, 2013
6º Festival Internacional de Cine de Tarapacá, Iquique, 2014.
Festival de Santa María, FECIM 2014.
13º FECISO, Festival de Cine Social, 2014
XI Festival de Cortometrajes de Talca, 2015

Internacional

6º Budapest Architecture film days, Hungría 2014.
PLAAN - Platform Latijns Amerikaanse Architecten in Netherland | Latin American Film Festival, Holanda 2015
ARCHCINE/ 1º Festival Internacional de Cinema de Arquitectura, 2016

Muestras

FAV, Festival de las artes Valparaíso, Ciclo cine barrial 2014
CASA LA GOMERA- Ciclo Ni gente sin casas, ni casas sin gente, Buenos Aires, Argentina, 2014.
Ariztia LAB- Ciclo cine y ciudad, Santiago 2014.
XIX BIENAL ARQUITECTURA, El país que queremos, 2015
Ciclo ARQFILMFEST

5

ESTUDIO QUINTO AÑO | MOVILIDAD URBANA

Flujos Transitorios y Estacionarios en Valparaíso

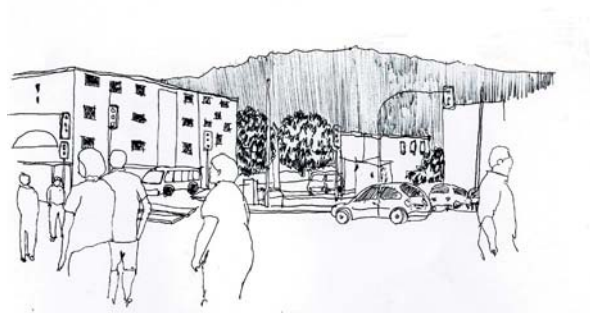
PROYECTO V

- a| Caso arquitectónico
- b| Estudio Lugar
- c| Proposición

Circular, es comunicarse, la vida pública, es un gran acto colectivo, el esplendor de la circulación.

En términos de soporte y funcionalidad la vialidad de la ciudad debiera conformarse como un estructurante de inclusión social generando también un mejor acceso desde y hacia las periferias urbanas, la ciudad en si misma soporta flujos cotidianos de tránsitos peatonales cortos, siendo los puntos de transporte público y principales vías de movilidad donde se genera la mayor concentración de personas.

Es posible distinguir las esquinas como principales puntos de convergencia, donde se encuentran, los distintos tipos de flujos que se generan en la ciudad, tanto peatonales, como transporte público y automóviles particulares, definidos como tránsitos estacionarios momentáneos. Los flujos que principalmente se



obs 1|. Av.. Argentina, lugar donde confluyen flujos estacionarios y transitorios en Valparaíso.

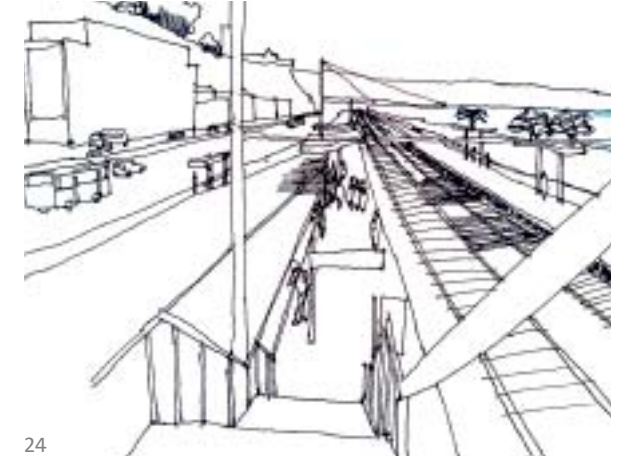
Croquis 23 | Av. Argentina

producen cotidianamente marcan el ritmo de la ciudad de acuerdo a las necesidades de llegada y salida desde la residencia a la ciudad, la ciudad se mueve en un espacio intermedio entre la necesidad y el acceso al centro de ella.

a| Debido al emplazamiento, y siendo Villa Alemana una ciudad interior principalmente residencial, la estación se convierte en un punto de convergencia urbana que acoge diariamente a un gran flujo de personas que llegan a este punto y se movilizan constantemente desde y hacia Viña del Mar/ Valparaíso. A partir de esta dimensión se propone la modificación de la actual estación, potenciando y acogiendo en ella el desarrollo de la intermodalidad, accesibilidad y relación con el entorno, logrando así cierta holgura a la movilidad urbana cotidiana facilitando de este modo la conectividad y el IR.

b| El volumen de la estación se encuentra hundido respecto a la calle, lo que comunica visualmente el andén con el resto de la ciudad transparentando el espacio. El acceder es direccionado por el entorno próximo, lo público y la permeabilidad visual interior- exterior anticipa la llegada. El borde se orienta desde la proximidad que recoge al habitante y lo dirige desde un lugar a otro. Se aproxima a la ciudad en la medida que el ojo se aproxima previamente al espacio total y luego se sumerge en este corredor que lo lleva hacia ella. Es el ojo el que otorga la medida del espacio. La estación unifica la zona norte y sur de Villa Alemana. Son estas fluctuaciones entre andar continuado y pausado, que dan carácter al ir. Permeabilidad del sonido, otorgando al lugar una holgura dada por la relación de enfrentamiento entre un andén y otro, la totalidad de lo continuo que recorre el vacío.

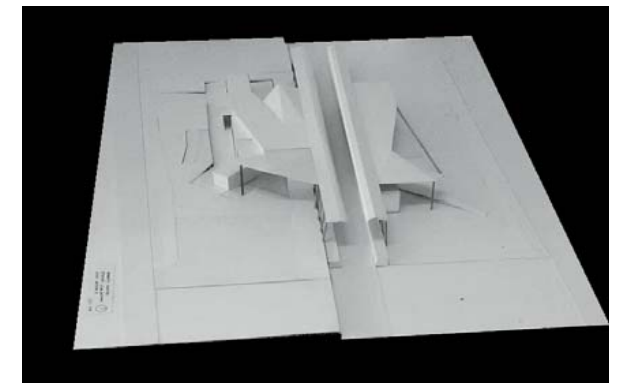
PROYECTO | Estación Intermodal Villa alemana metro Valparaíso



24

obs |. Estación metro Portales, el largo de las circulaciones que se extiende por el borde de Valparaíso crea un límite en cuanto al acceso- relación del mar y la ciudad

Croquis 24 | Estación Villa Alemana



Img. 18 | Maqueta de proyecto

c| Acceso: Acceder direccionado por el borde y la luz

Se propone un acceso/galería que se inclina a modo de “atrio/hall urbano” en ambos lados de la estación, conformando un paso continuo que se va adentrando por medio de la luz tamizada por una cubierta que recibe el acceso unificando el exterior e interior.

Se busca dar potencia al eje peatonal que cruza Av. Buenos Aires. El desnivel del suelo gradúa el paso.

La estación: Se propone como un umbral de doble frente. Se proyectan dos alturas que definen el espacio interior exterior a partir del resguardo de la sombra que se regala al IR ingresando.

El andén: Resguardo de la espera, se proyecta como un remate contenido, a partir de una cubierta - corredor expuesto guardando la relación de transparencia entre la ciudad y el andén.

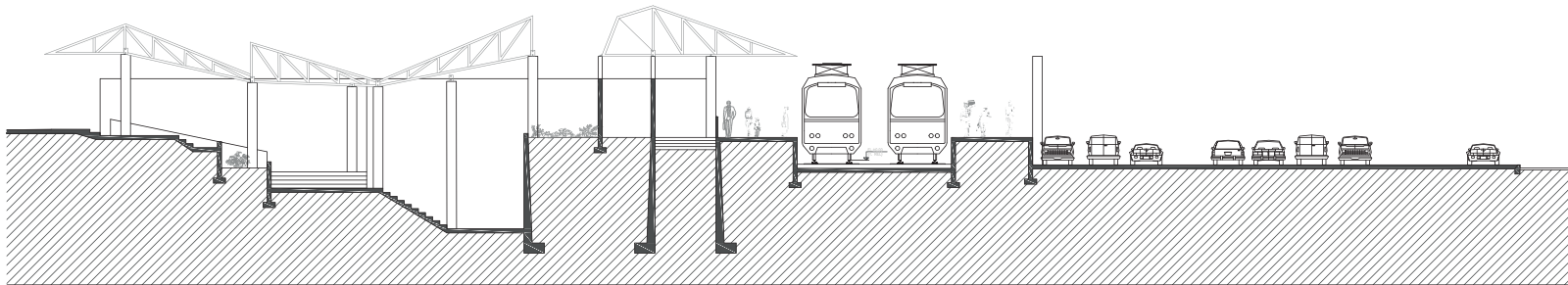
La cubierta: Estructura continua que ordena el lugar a partir de la luz tenue, la transparencia construye un semi interior, de tránsito.

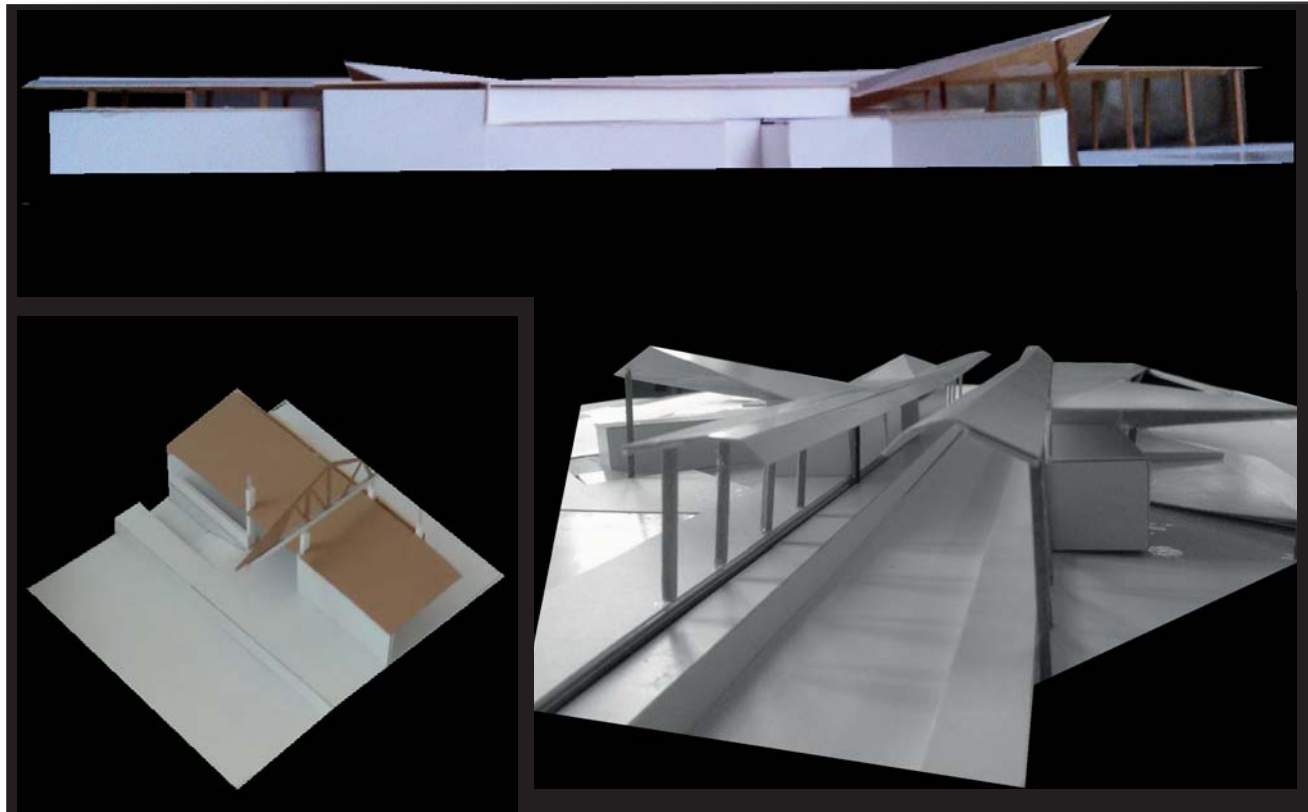
|ACTO ARQUITECTÓNICO PROPUESTA|

Traspassar pausado ante el horizonte

|FORMA|

Paseo en quiebre desnivelado que vincula el recorrer.





img.19 | Maqueta de proyecto
+ detalle cercha y propuesta cielo

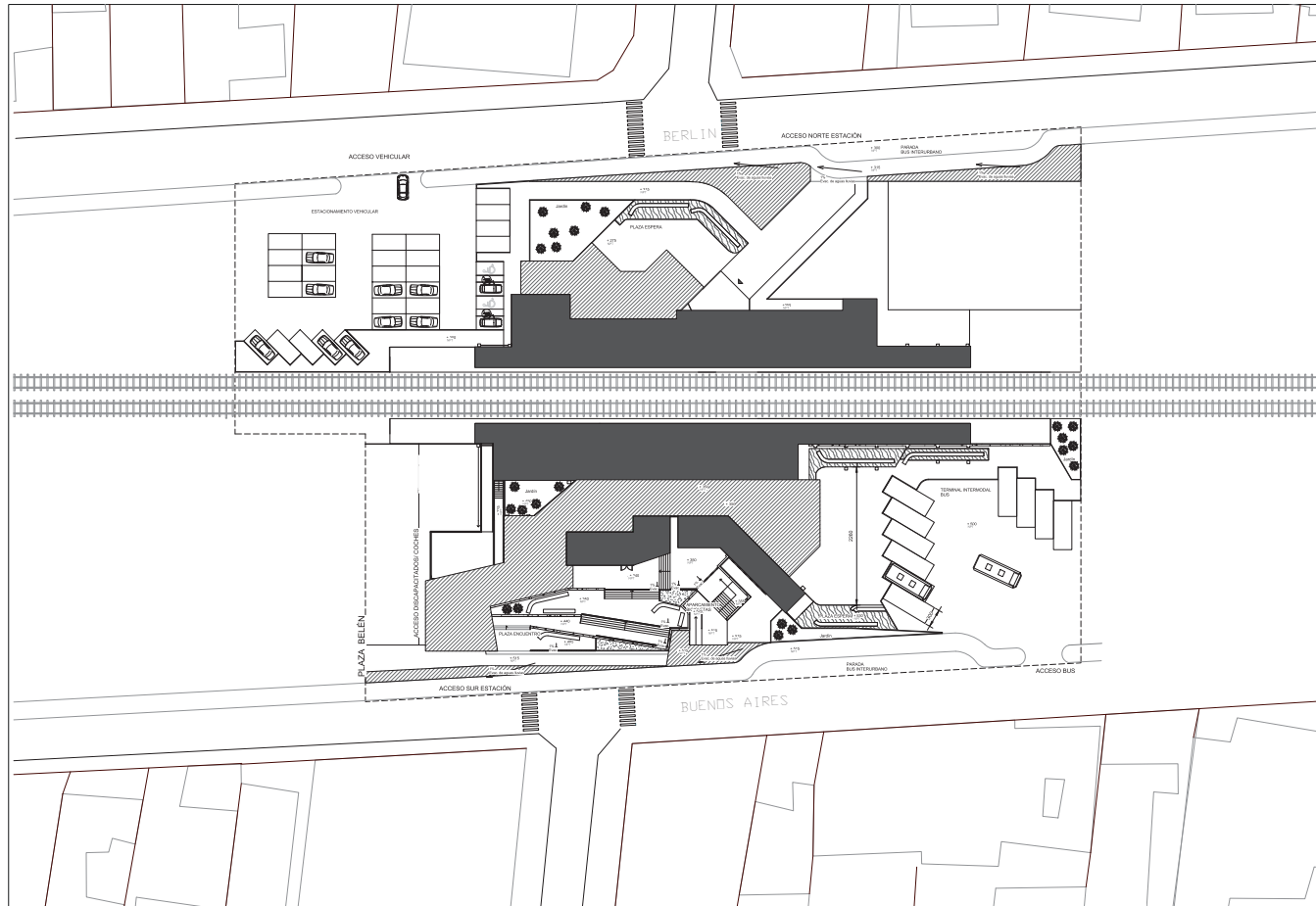


Fig 45. | planta de emplazamiento

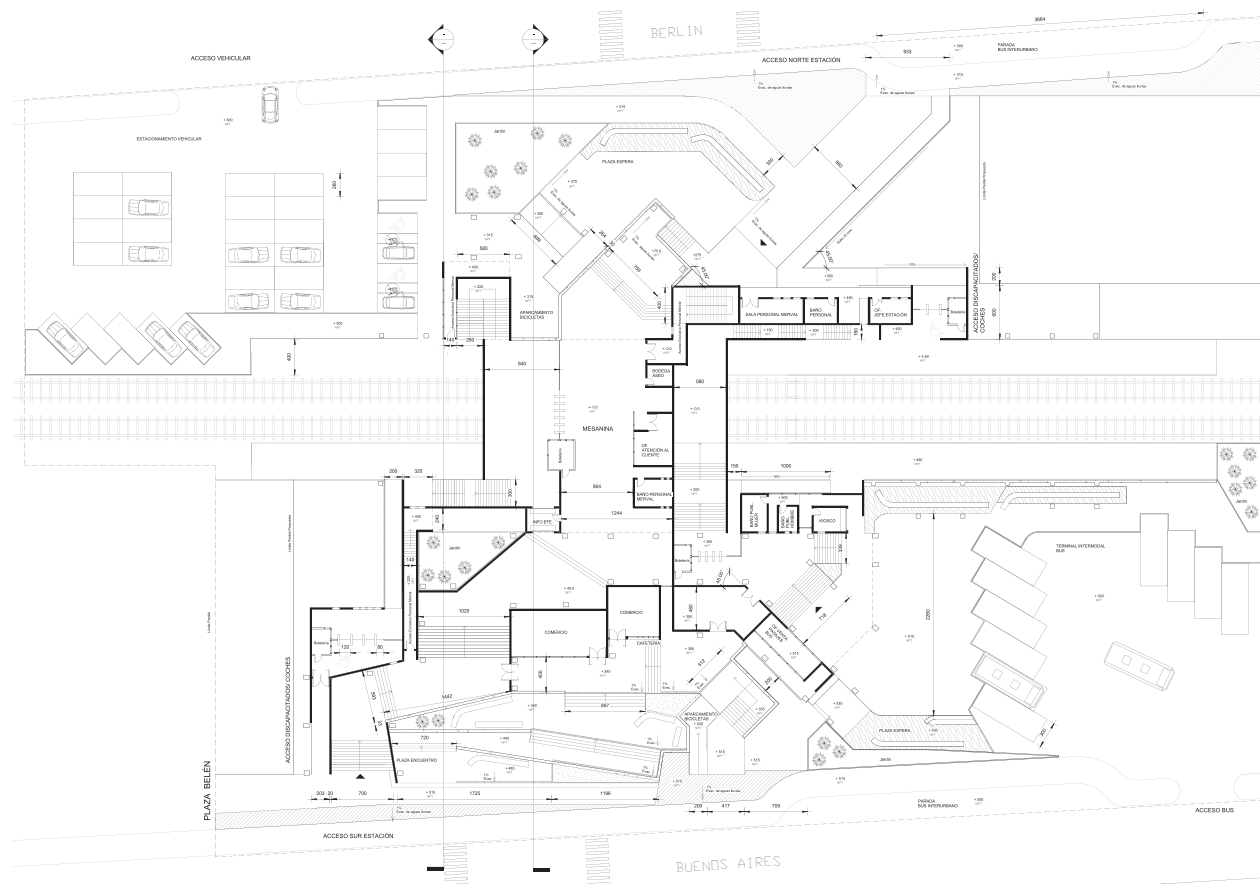


Fig.46 | planta nivel -1



PUERTO

Principalmente debido a su

Obsolescencia

Surgen como respuesta

Proyectos para su crecimiento

- * Ampliación Terminal 1
- * PGE Yolanda
- * Terminal 2
- * Mall Barón
- * Terminal San Mateo

BORDE PÚBLICO

Principalmente debido a su

Limitación e inaccesibilidad

Surgen como respuesta

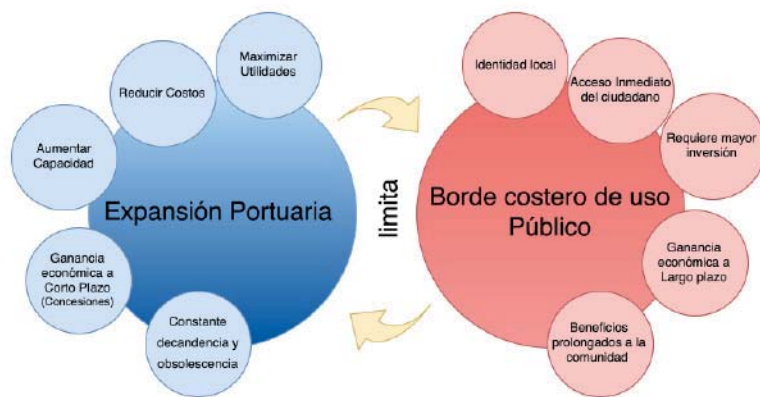
Proyectos para su potencialidad

- * Contrapropuesta TPS 2012
- * Contrapropuesta ciudadadana 2013
- * Contrapropuesta "Parque de Mar Barón"
- * PGE EPSA

Fig. 47|Esquema relación puerto borde público

PROYECTO V

- a| Estudio Expansión Portuaria
- b| Estudio Lugar
- c| Proposición

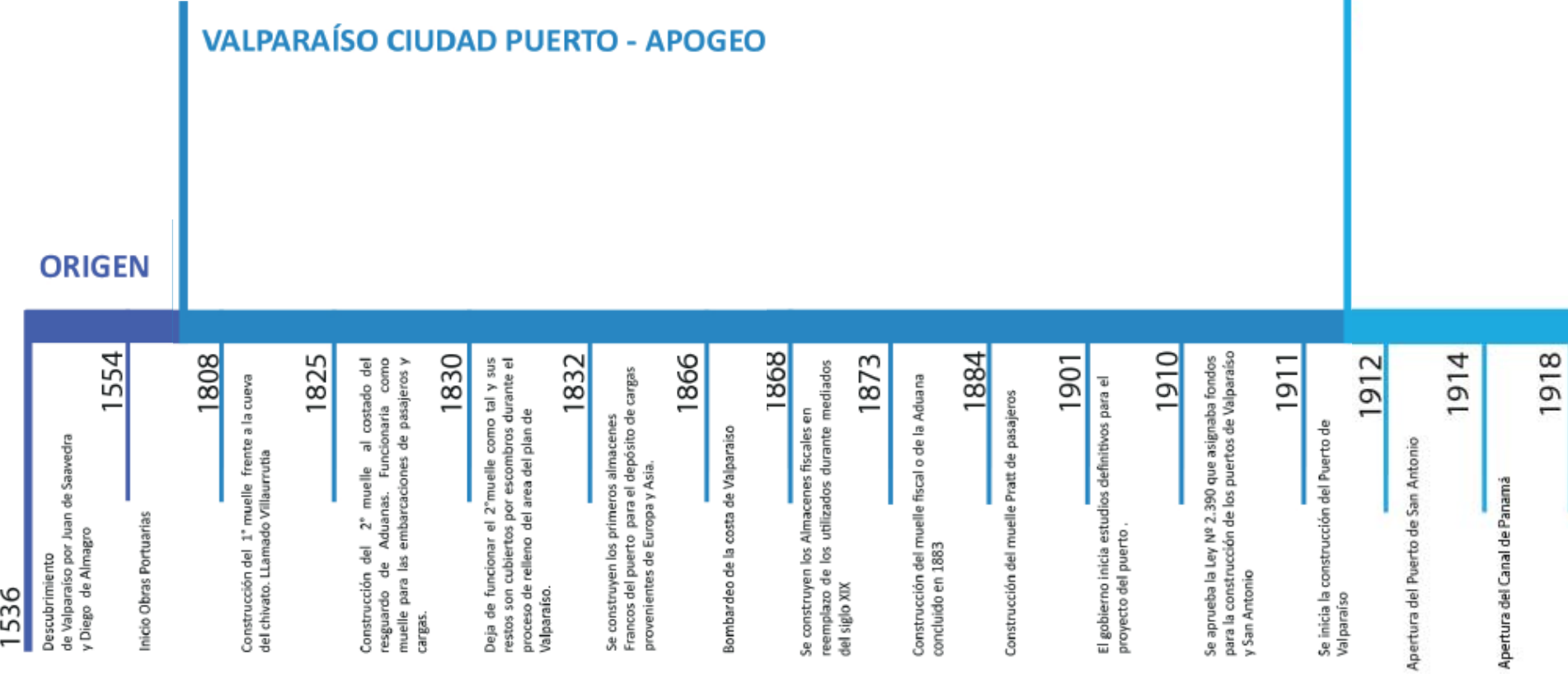


"Hay un vacío institucional porque en la actualidad la planificación del desarrollo portuario no dialoga con la planificación urbana. Tampoco hay una integración entre la planificación del uso del borde costero con el desarrollo portuario..." "...Estas coordinaciones son fundamentales para el desarrollo armónico de las ciudades y los puertos."

Marshal

Fig. 48 | Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público

a| Entendiendo la historia de Valparaíso, y los sucesos acontecidos desde su surgimiento y crecimiento, podemos entender la situación en la que se encuentra actualmente tanto desde el punto de vista de crecimiento portuario, como de el uso de borde costero que se permite al habitante de la ciudad . Diversos factores influyen en la necesidad de Expansión portuaria. Lo que va generando que el borde costero cada vez gane más terreno al mar, y proporcionalmente vaya quitando paso del borde costero al acceso público.



Valparaíso deja de ser puerto de tránsito y pasa a ser el puerto principal de importación y exportación de Chile.

Se entregan las obras del Puerto de San Antonio.

1924

Se critica que el muelle pratt haya dejado de ser para pasajeros. Se pierde este tradicional y queda restringido el acceso de los habitantes al puerto.

1930

Se entrega la última etapa del Molo de Abrigo.

1960

Se crea la empresa portuaria de Chile (EMPORCHI) entidad fiscal que asumió la explotación y administración de los principales puertos de Chile.

1973

Golpe de estado. Comienza el proceso de privatización de organismos públicos.

1981

Creación de las leyes 18.042 y 18.032. Se acaba con el monopolio de EMPORCHI en tierra.

1997

Se publicó la ley 19.542 para transformar los 10 puertos estatales en empresas autónomas encargadas de aumentar la eficiencia mediante concesiones privadas.

1993

Demolición de Almacenes fiscales y habilitación de explanadas para el terminal 1.

1998

Se constituyó legalmente la actual Empresa Portuaria de Valparaíso (EPV).

1999

Licitación del primer frente de atraque donde se concentra el 80% del movimiento de carga. Ajudicación por 20 años a Inversiones Cosmos pertenecientes al grupo naviero Von Appen.

2000

Demolición de almacenes fiscales y habilitación de explanadas para el Terminal 2.

2002

Creación de TPS

Construcción de terminal de cruceros

Apertura al uso público Muelle Barón

2005

Paseo wheelwright entre Barón y costanera hacia caleta portales



POST APOGEO - DECAIMIENTO PUERTO

PRIVATIZACIÓN PORTUARIAS

VALPARAÍSO PATRIMONIO - ACTUALIDAD

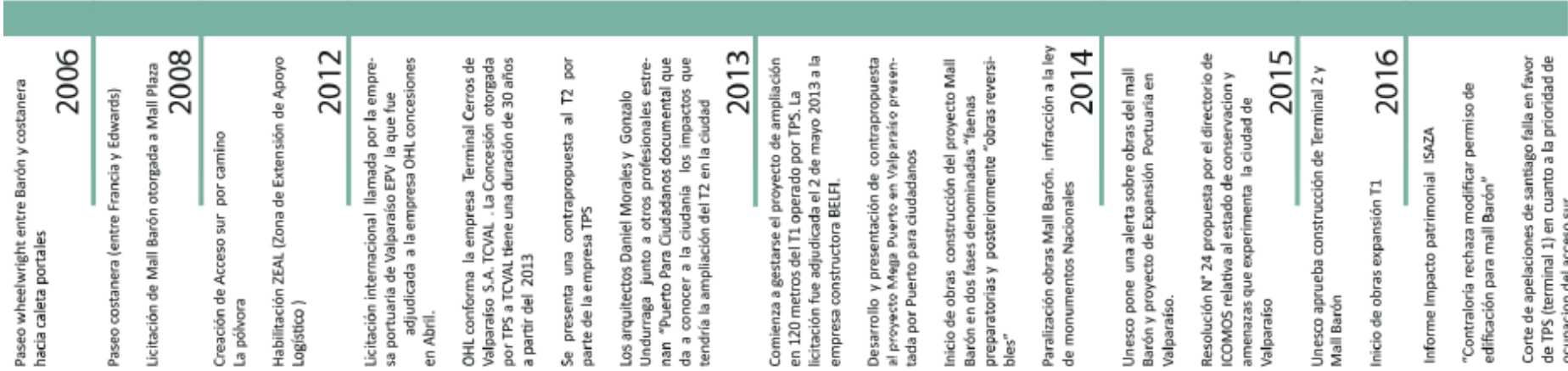
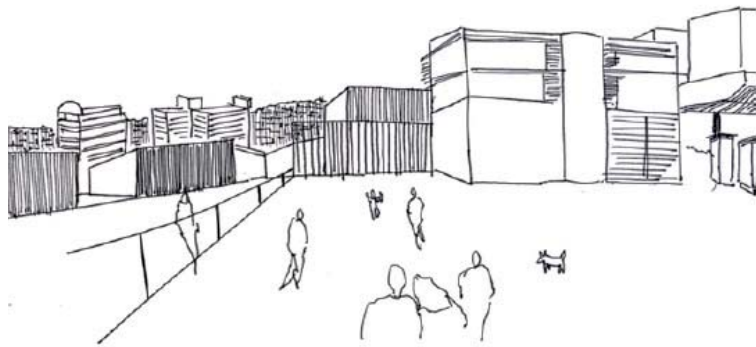


Fig. 49 | Línea de tiempo expansión portuaria|Elaboración propia Fotos obtenida desde el sitio memoria Chilena.

25



26



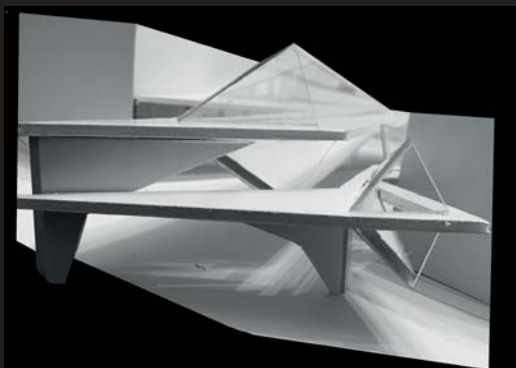
b| Se interviene un polígono que nace desde el eje Sotomayor hasta el muelle Prat tomando como ejes fundamentales la calle Errázuriz , incorporando a la intervención una sección- esquina correspondiente al actual edificio de la estación puerto, la plaza estacionamiento que aparece en el exterior y el borde abierto al publico, considerando los factores de estudio y observaciones conducentes se considera relevante la construcción espacial de la luz en abertura como un insterticio que guíe el transitar en continuidad, creando un vinculo borde costero - ciudad .

obs | El espacio se abre en amplitud hacia un borde construido en cercanías y ritmos

obs.| Interior de la plaza se abre al avistar de lo próximo exterior

Croquis 25 y 26 | Borde Costero Valpaíso

Img.20. | Flujos de la ciudad. Valparaíso. Elaboración propia



Img. 21 | Maquetas proyecto

c| Valparaíso posee tramos donde no se encuentra con la rada marítima, haciendo que los espesores que están constituidos, carezcan de extensión activa dentro del borde. Es por esta razón que la primera intención del proyecto es generar una abertura desde Sotomayor. A través de esta orientación aparecen los espesores mas cercanos al mar, y así logramos ver que debemos converger tanto la mirada, como el paso con detención y el recorrido. Este recorrido propuesto se funda a través del trabajo de luces verticales, donde éstas hacen un espacio entre el flujo vehicular y el paseo. El acceso por Errázuriz aporta un ritmo a la obra, donde la esquina se convierte en un hito desde donde se entiende la obra y se mantiene dominio del resto a través de la mirada y reconocimiento de la luz, abriéndose hacia las calles Blanco, Cochrane y Errázuriz. Se intenta aportar un nuevo espacio de congregación de la ciudad, adecuándolo desde un punto de encuentro, como la esquina, y adhiriendo a la actual estación de metro un nuevo acceso desde lo abierto.

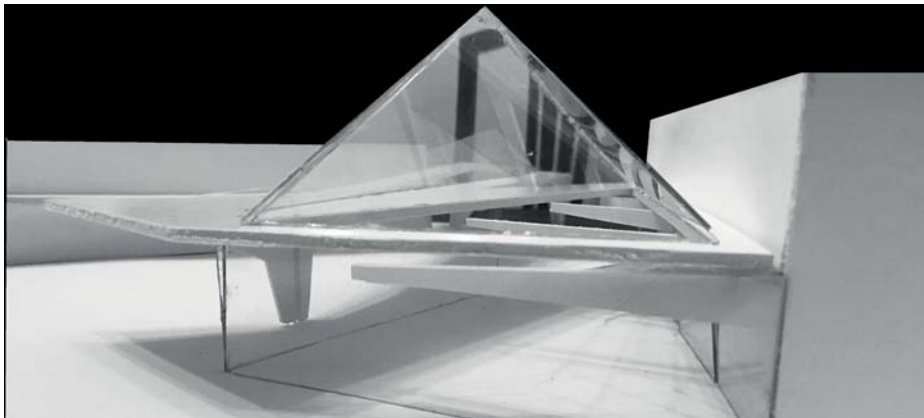
|ACTO ARQUITECTÓNICO PROPUESTA|

Traspassar pausado ante el horizonte

|FORMA|

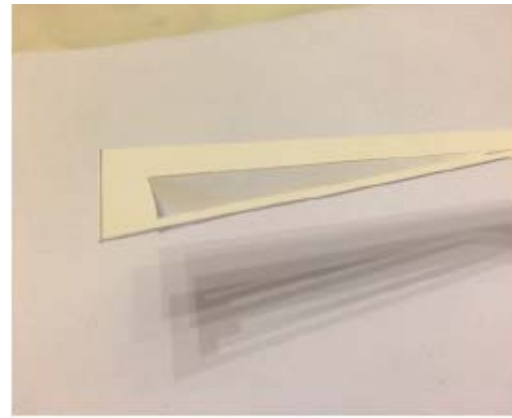
Paseo en quiebre desnivelado que vincula el recorrer.

22

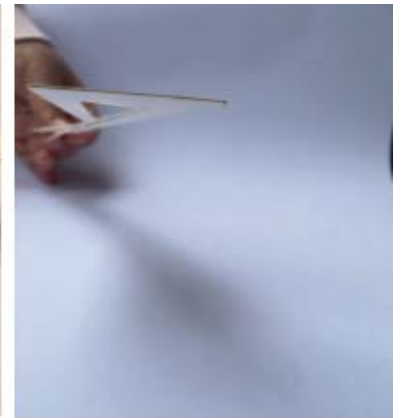


Img. 22 | Maqueta de proyecto
Img. 23,24 y 25 | Detalle de proyecto

23



24



25



Fig.50 | Planta de ubicación

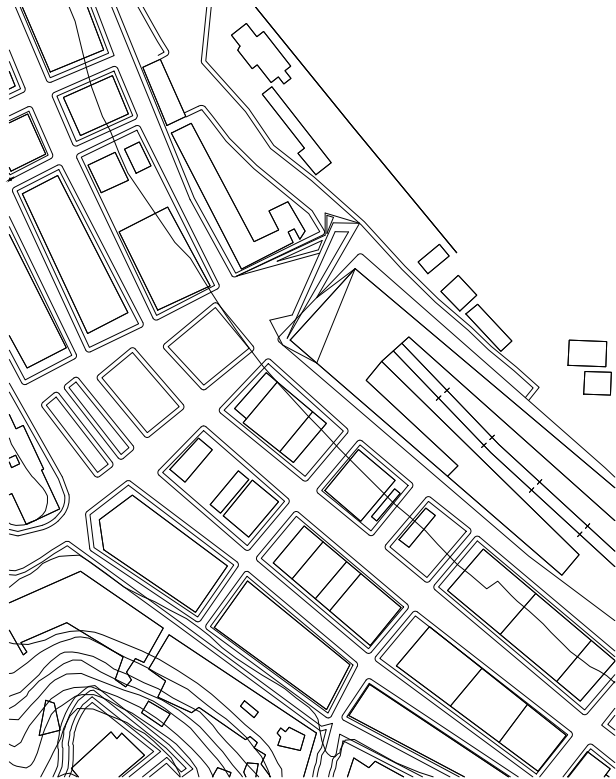
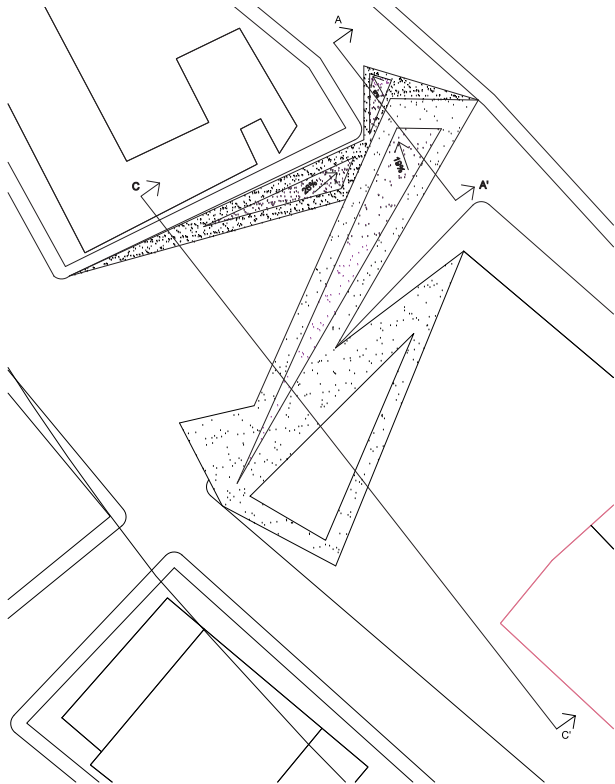


fig. 51 | Planta de emplazamiento



PROYECTO| Intervención tramo Carrera- E. Ramírez, av.. Brasil, Valparaíso

PROYECTO VI
a| Estudio Lugar
b| Proposición

b| La Av. Brasil aparece en la ciudad como un corredor de tránsito y estancia a modo de plaza eje que cruza Valparaíso, recorrido verde que desde la extensión unifica el acontecer.

Borde limite- Costa transitable

Tramo Eleuterio Ramirez- Carrera

Se nombra como un tramo de habitar recreacional que aparece como un espesor que remata un recorrer en apertura visual hacia la ciudad - relación del avistar inmerso desde la proximidad del cuerpo desplegado en el borde y la aproximación de los limites y lo lejano a través del ojo.

Apertura- Borde cielo

El tramo se compone por tres bandejonos con velocidades y momentos diferentes determinados por la exteriorización de la cotidianidad que allí se desarrolla. De este modo aparece el espacio a modo de plaza- atrio. El borde desplegado da soporte al cuerpo diseccionando el estar.

Lo interior aparece desde la convergencia de horizontes y alturas conformando una traza continua suelo cielo ciudad.

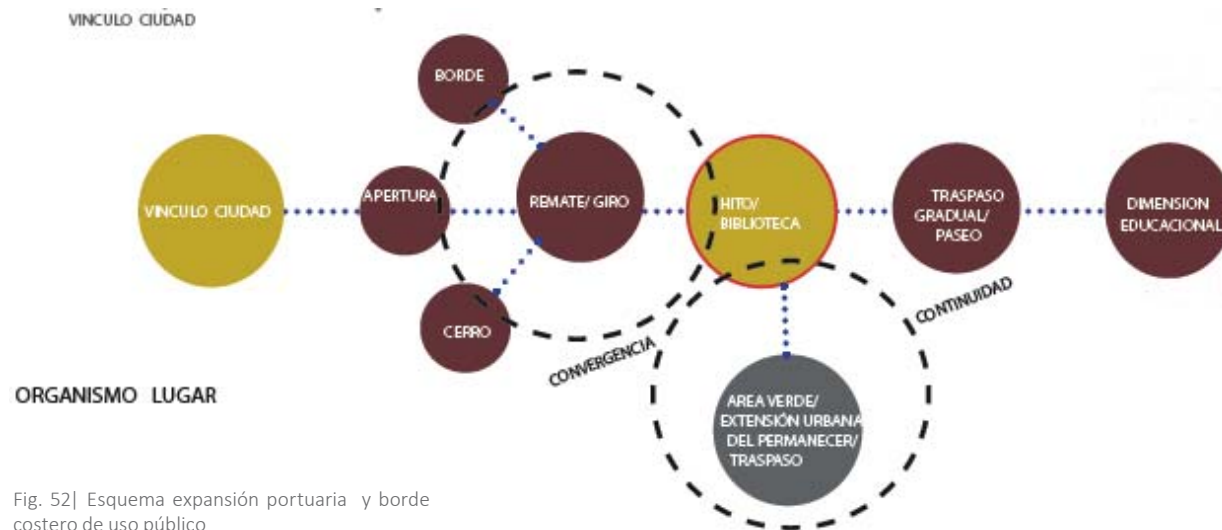
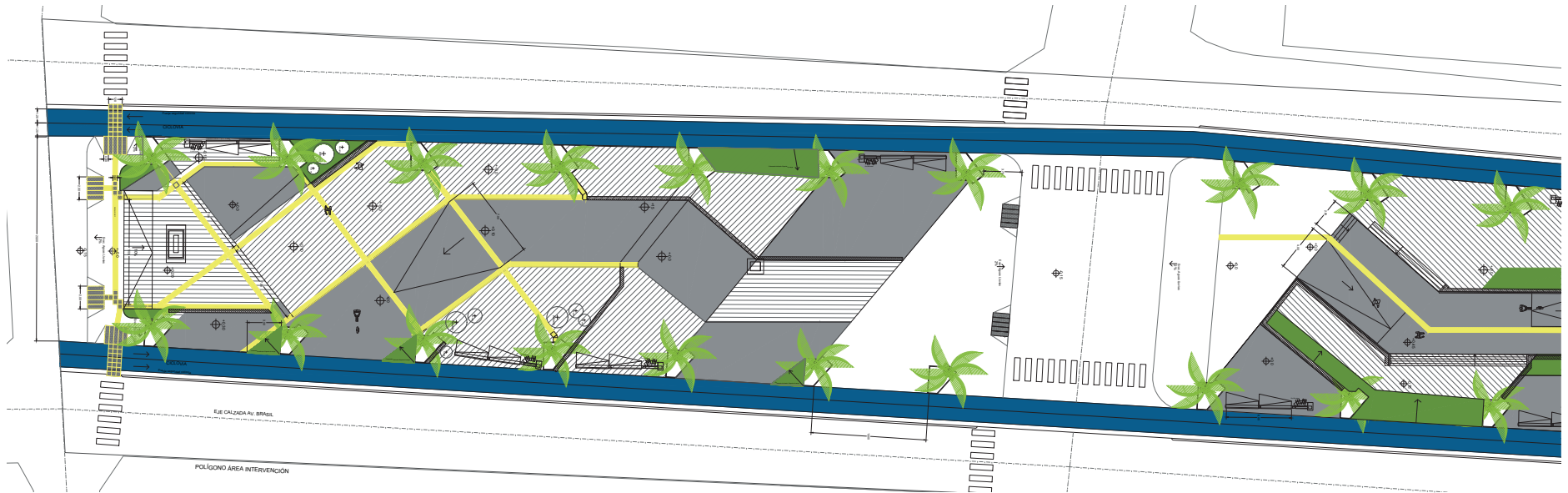


Fig. 52| Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público



c| Se propone dar al sombreadero una doble altura, la primera en relación a las palmeras escalándose al tamaño ciudad. La segunda aparece en el horizonte del ojo que va recorriendo. El aire entre estos dos espacios permite la multiplicidad de estancias en la ciudad, el habitar es contenido por la sombra que resguarda el paseo. El horizonte del pie y el ojo se encuentran y en ese remate el cuerpo se despliega.

Se considera como altura primaria $a/2$ de las palmeras. Se proponen cubiertas trianguladas para cohesionar la luz tamizada con la naturalidad del cobijo que otorga la palmera y así unificar el espacio natural y artificial formando un corredor doble en continuidad.

|ACTO ARQUITECTÓNICA PROPUESTA|

Recorrer detenido en contemplación

|FORMA|

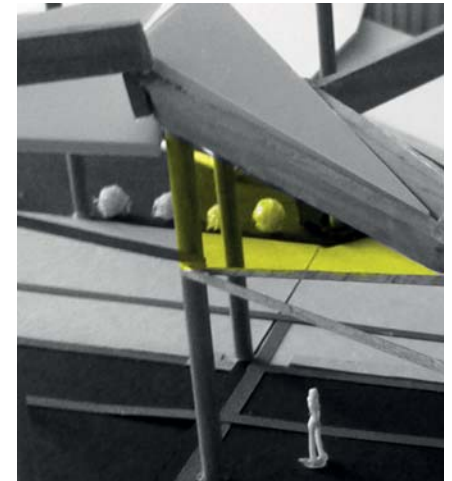
Corredor continuo en doble altura

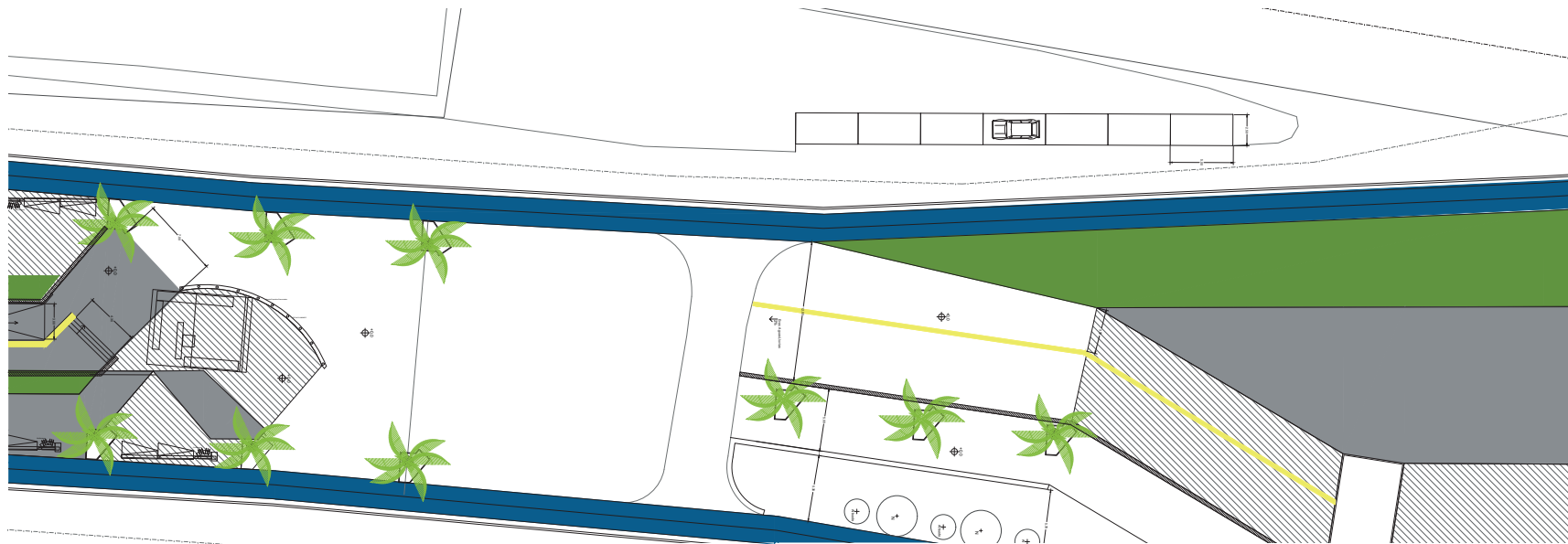
Ilmg. 26 y 27 |Detalles de maqueta de proyecto|Elaboración propia

Ilmg. 28 y 29 | Detalle de proyecto| Elaboración propia

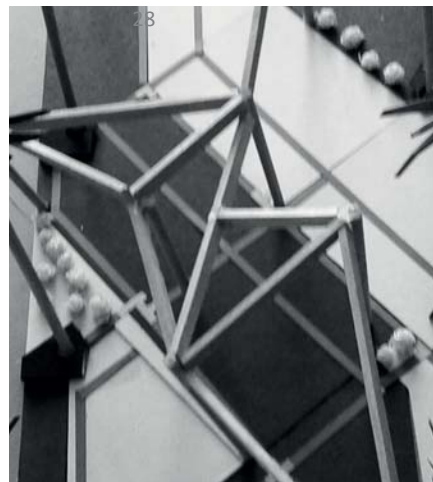
Fig. 53 | Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público

26





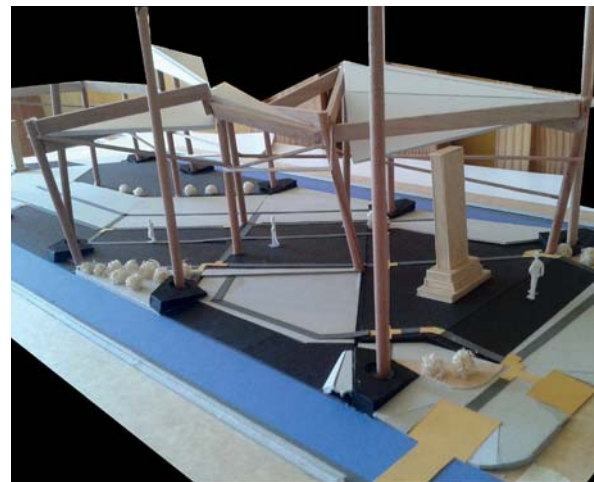
27

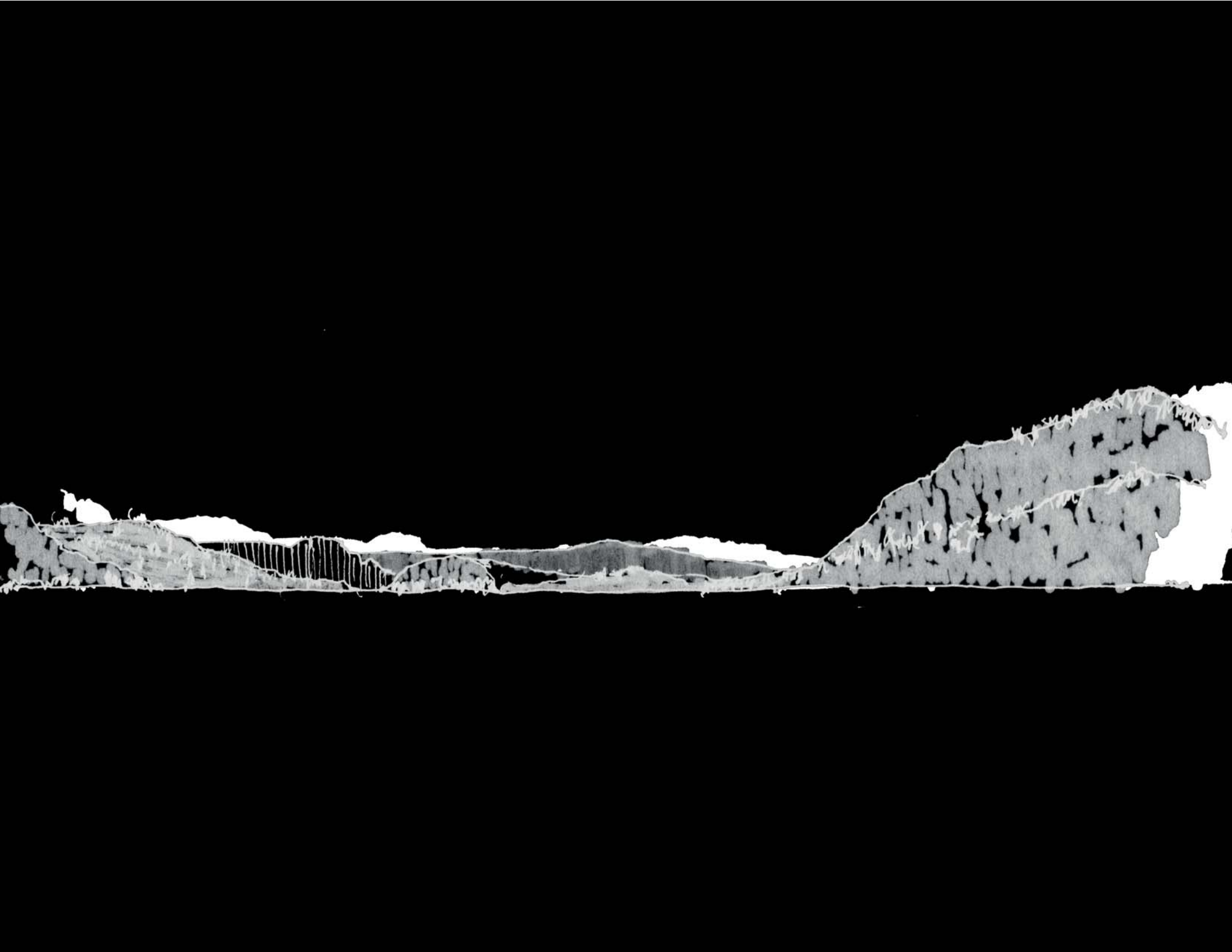


28



29



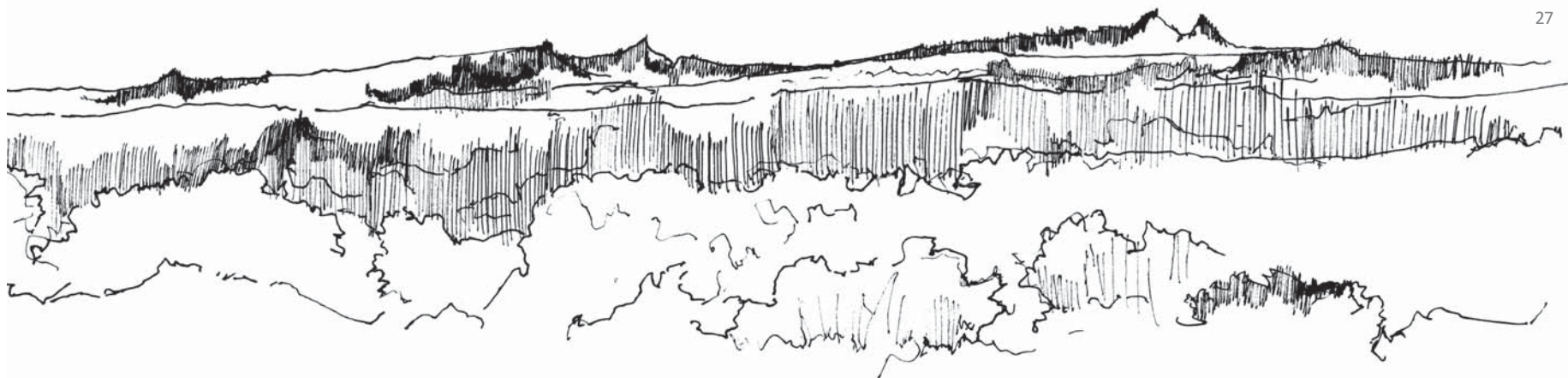


2 CAPITULO

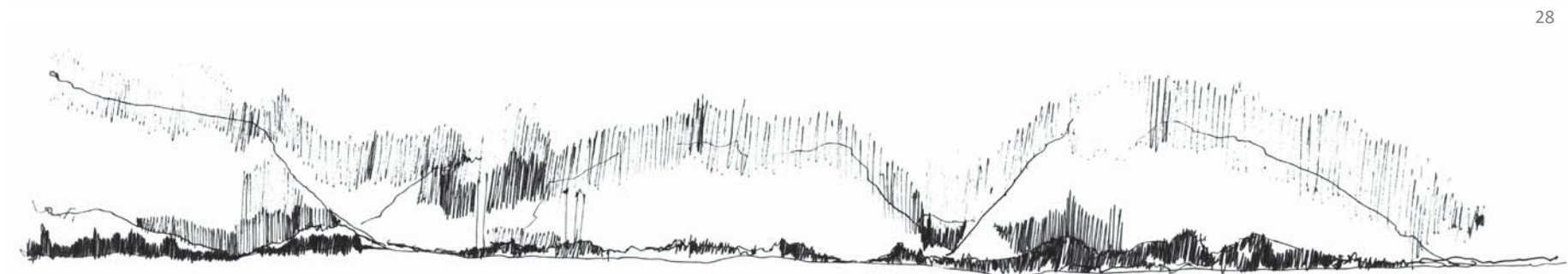
EL VIAJE | ETAPAS

1

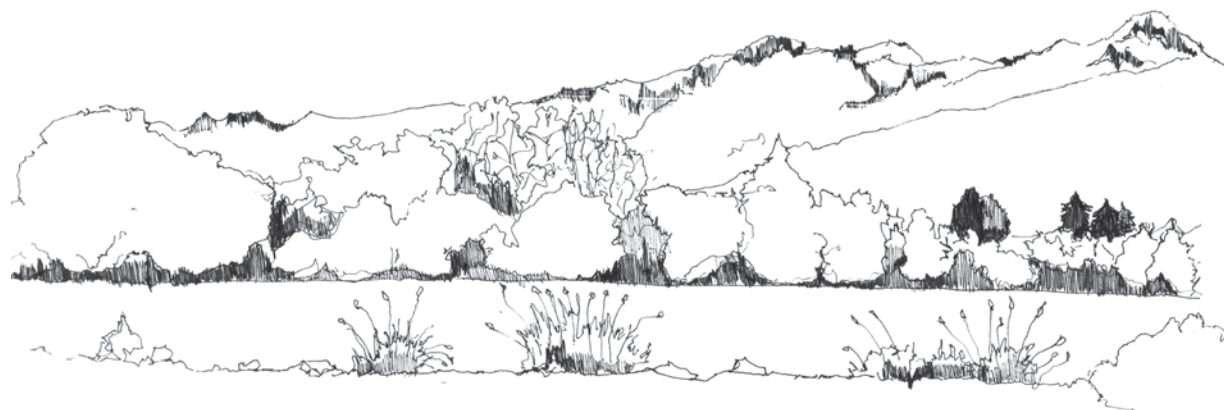
TRAVESÍA| FUTALEUFÚ ,REGIÓN DE LOS RIOS,CHILE 2010



27



28



En el intervalo de un verdadero viaje, los ojos, y a través de ellos la mente, ganan insospechadas capacidades. Aprendemos desmedidamente y lo que aprendemos reaparece disuelto en las líneas que después trazamos."

Alvaro Siza

La experiencia del viaje como estudiante de Arquitectura constituye una experiencia fundante y trascendente, al ser una práctica vivencial, el acto de registrar lo que se está viendo es un acto primordial, pasar por la mano para lograr plasmar nuestra propia visión de lo que se está descubriendo en el ir atravesando América. Rescatar lo vivenciado y desde allí dar paso a la proyección y construcción de una obra que aparece desde el lugar.

obs 1 Extensión de la pampa argentina en lo horizontal permanecemos, nos adentramos y habitamos el límite de la lejanía que se forma en horizonte y su continuidad.

obs 2 viaje a chaitén, se accede desde el borde desnivelado que marca el cambio de espacio en el ir atravesando, desde la mirada que se posa ante el mar entre cerros que resguardan la ciudad

obs 3 El río como contorno natural, genera luminosidades distintas, al aproximarse al borde la opacidad marca cercanía. la sombra de los cerros, lo lejano

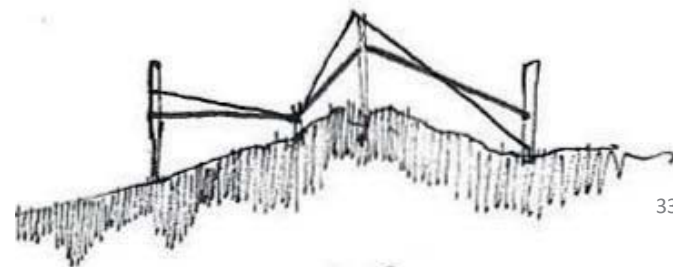
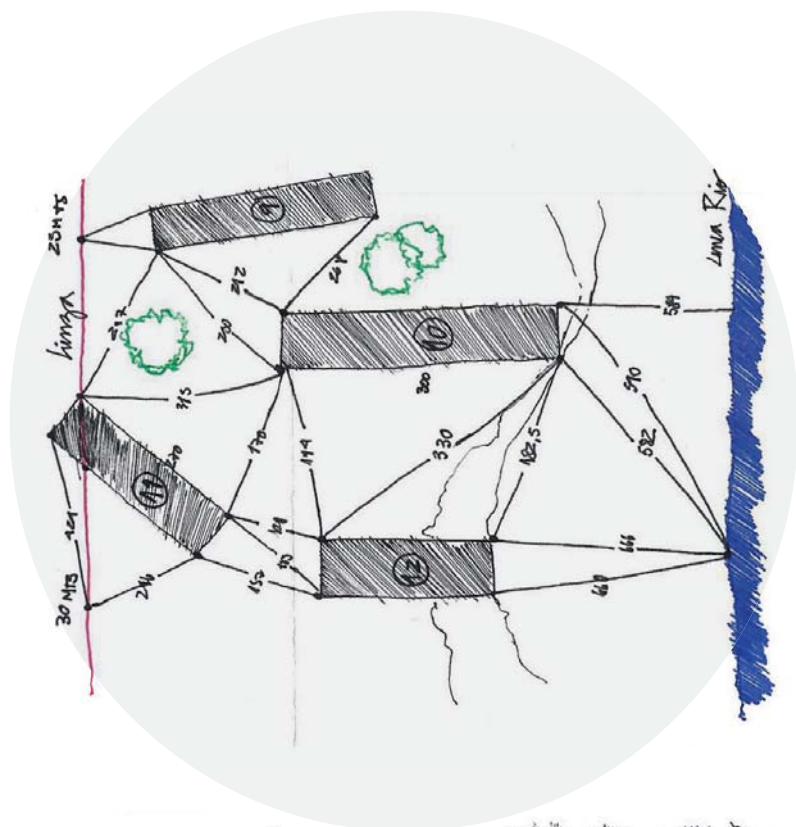
Croquis 27 | Pampa argentina en el horizonte

Croquis 28 | Trayecto Chaitén

Croquis 29 | Río de Futaleufú



Esquema lugar obra y campamento



Desde el estudio realizado durante el Taller de primer año la obra de travesía se constituye como un remate de las observaciones aprehendidas sobre el acceder y el acto de aplomarse, permanecer en un espacio abierto. A propósito del acceder podemos ver que limita o bordea el espacio propio cuando se está accediendo a lo íntimo, habitar en lo interior con holgura.

Se propone que la obra tenga como partida una estaca o punto de inicio como eje, de esta forma trabajar el parapeto como un perfil con la condicionante de que esta proposición no debe tocar la arena.

La observación atenta de la naturaleza conduce pues a tres direcciones diferentes como un trazo que conduce pues a tres direcciones diferentes

Croquis 31| acercamiento trazado de obra

Croquis 32 y 33 | Lugar de obra



Img.30| Favelas Heliópolis. Archivo personal

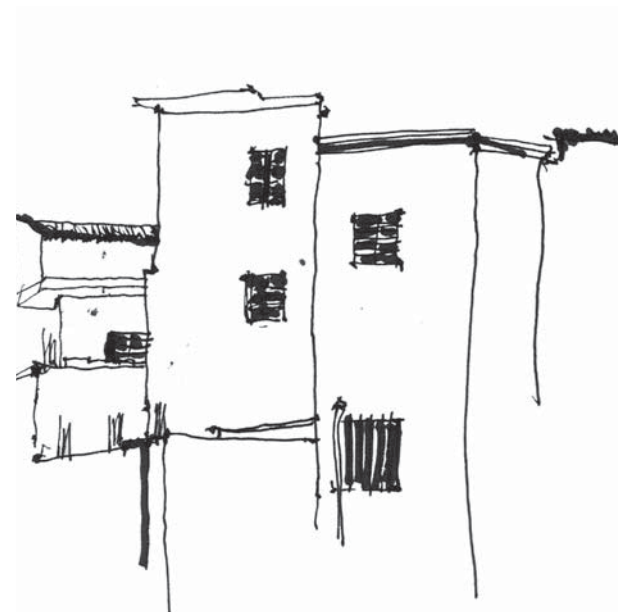
EL LUGAR

La Bienal, la escuela es invitada a participar en una exposición, en la que presenta el vínculo entre el oficio, lo poético y la observación. Situada en el parque Ibirapuera en São Paulo. Por otra parte, la obra de travesía se lleva a cabo en distintas etapas por los talleres de Arquitectura que van llegando en diferentes tiempos. Mientras nos quedamos en el colegio de Heliópolis, el cual es la entrada a la favela mas grande de la ciudad de São Paulo, en el distrito de Sacoma.

obs1| dentro de la conformación propia de la favela existe siempre un borde que anticipa el barrio desde la estrechez y la continuidad que genera demora

Croquis 34 |Heliópolis, Favela

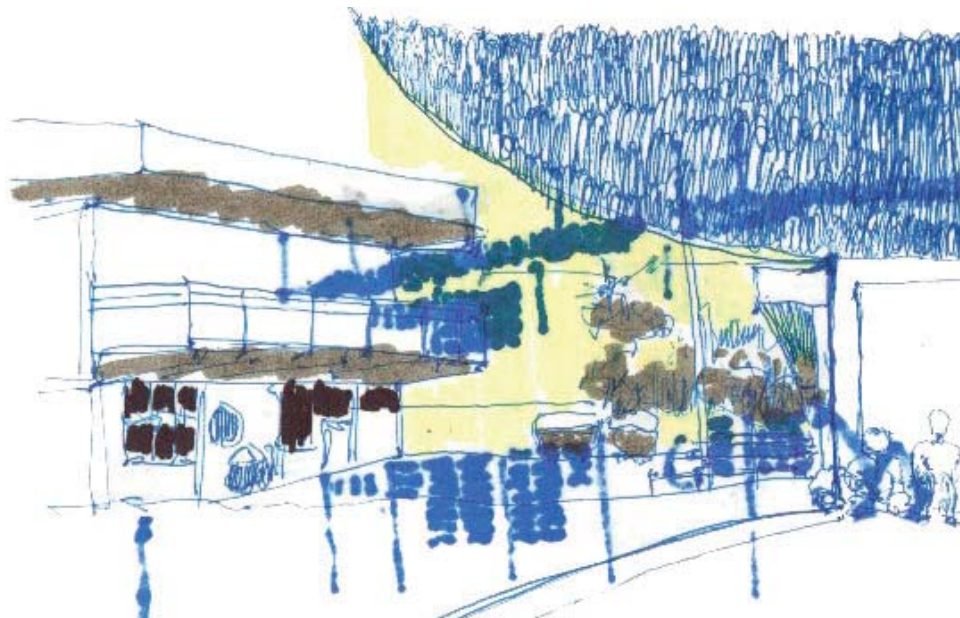
Croquis 35| Centro comunitario Heliópolis



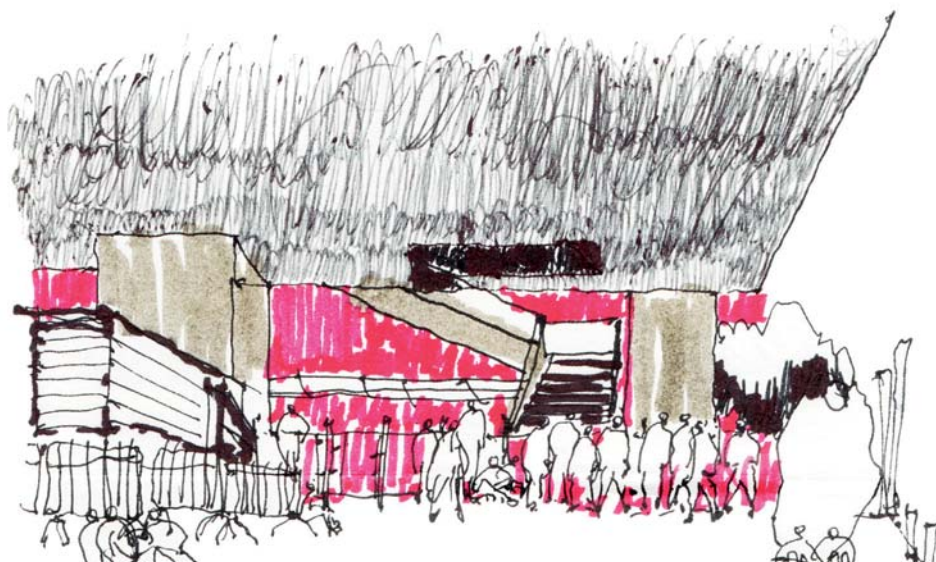
34



35



36



37

Croquis 36 | Centro comunitario Heliopolis
Croquis 37 | MASP

OBRA| Cubícula, construcción espacio de lectura en lo abierto, consolidación de un proyecto con envergadura mínima

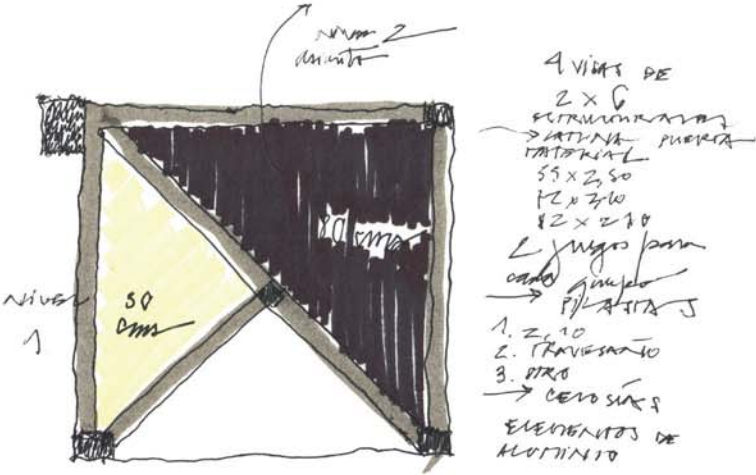
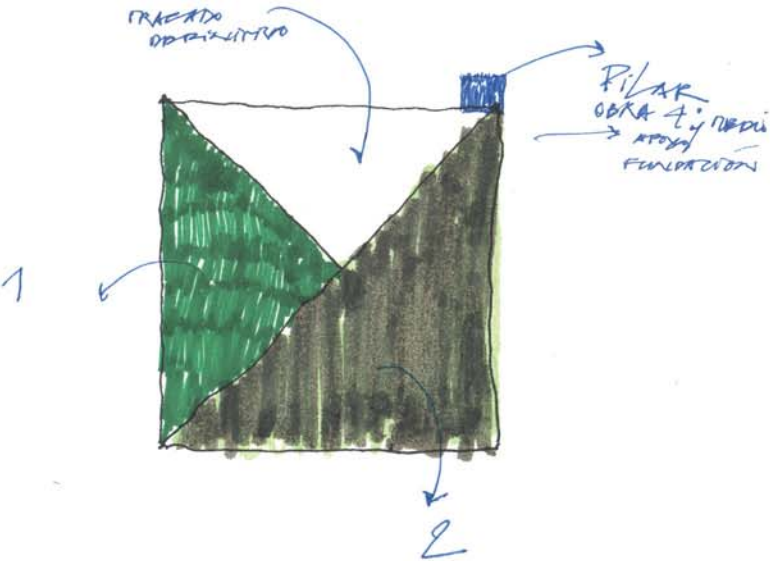


Fig. 54 | Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público



Img.31|Trabajos en la obra de Heliopolis Archivo personal

LA OBRA

La obra responde a las necesidades presentadas por los dirigentes y pobladores de la favela, donde el estado habia hecho una expropiacion de 350 familias dentro de la favela se hacen los primeros atisbos de urbanismo dentro del barrio, con un canal que recolecta aguas lluvias y servidas, con una plaza dura al lado de aquel canal. Debido a las condiciones del lugar, las travesias fijan como objetivo entregarle sombra al lugar, nuestro traller enfocandose en hacer cubiculos de lectura en las estructuras preexistentes.

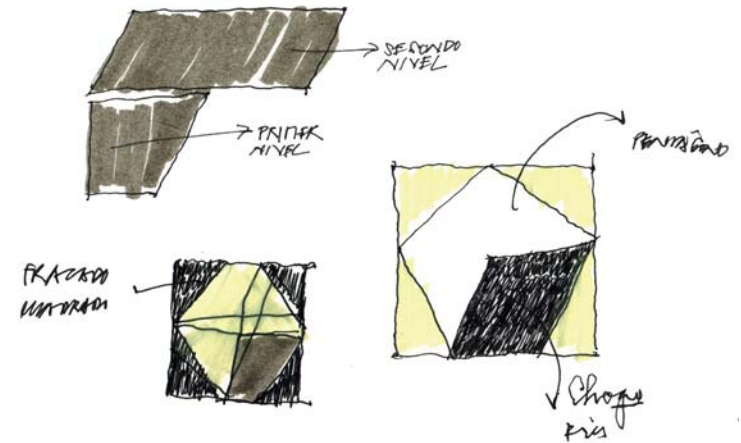


Fig. 55 | Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público

2|3 PUERTO IBAÑEZ, XI REGIÓN
CHILE

INICIO DE NAVEGACIÓN | Quellón

EL VIAJE Y LA NAVEGACIÓN, traspasar el continente desmembrado entre tierra y mar

Contenidos por el ritmo de la embarcación el ir es un tiempo tan pleno como el estar vamos atravesando el territorio que es nuestra materia de estudio, este territorio tiene el valle central inundado. El viaje es en una horizontalidad constante otorgada por el mar y un horizonte natural que cambia constantemente, se va plegando y apareciendo a medida que traspasamos los canales. Transitar sumergido abre un vacío articulador del emerger y sumergirse aproximando el cuerpo a la proximidad y la lejanía .

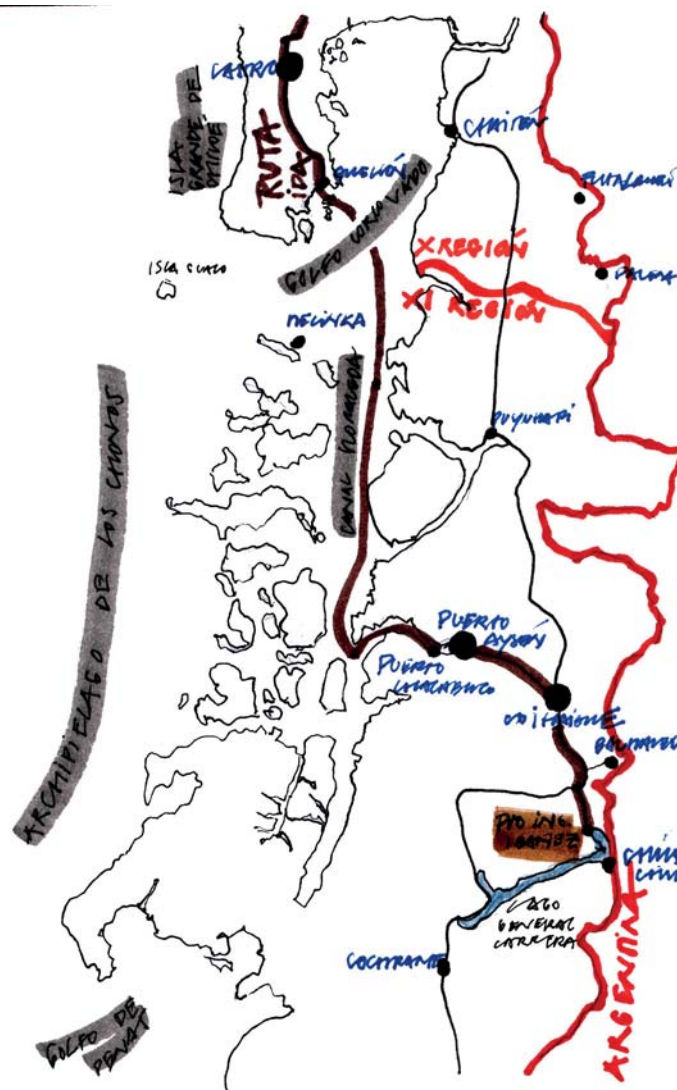


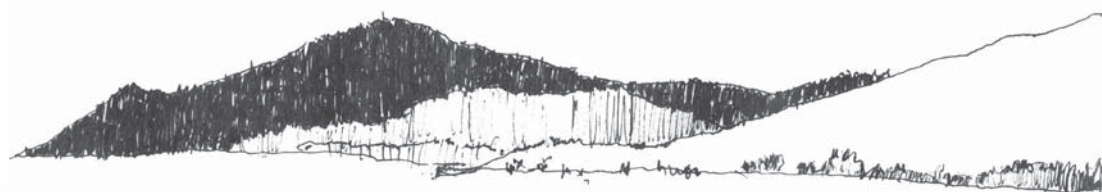
Fig. 56 | Esquema ruta navegación Chiloé - Puerto Ingeniero Ibañez



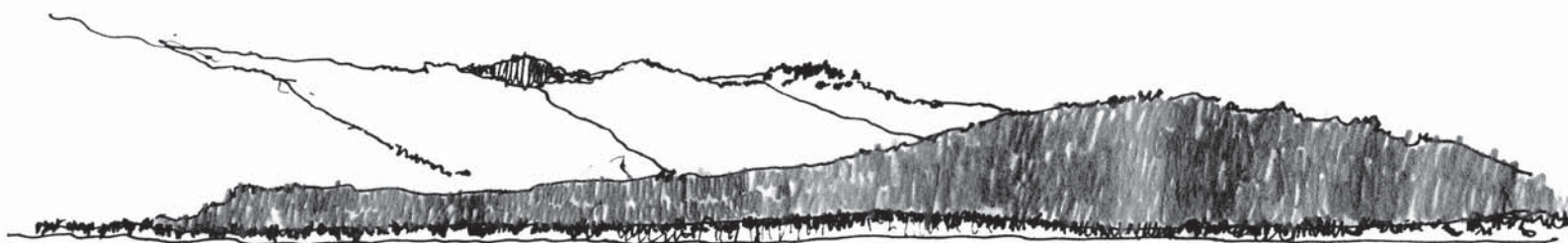
Img.32 | Borde Lago General Carrera

Croquis 36,37 y 38 | Ruta camino F40.

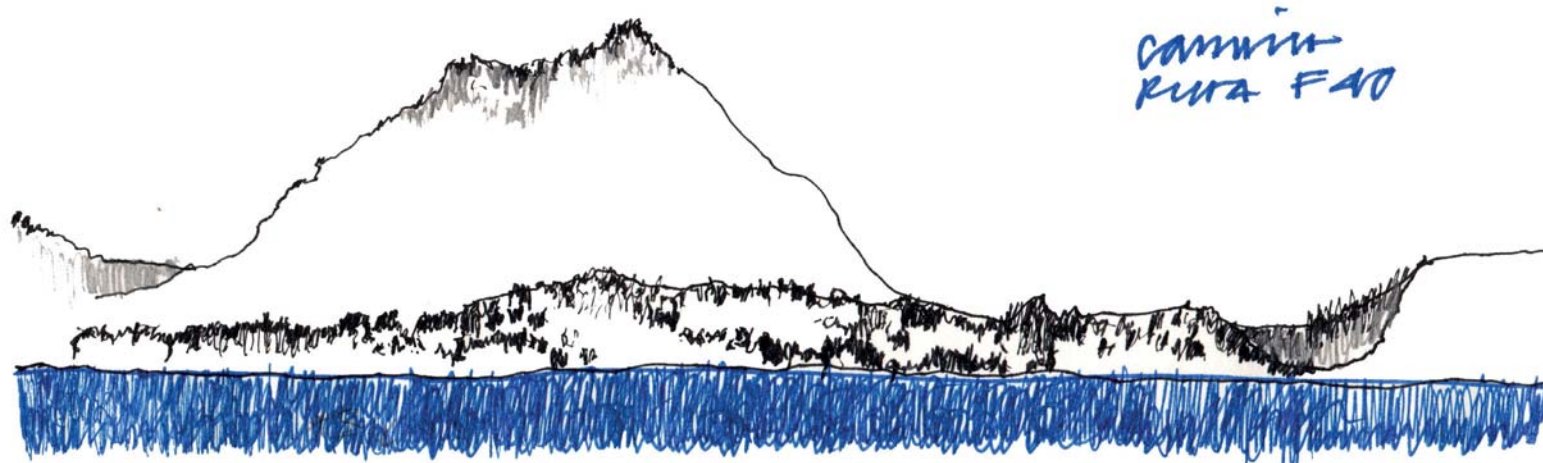
36

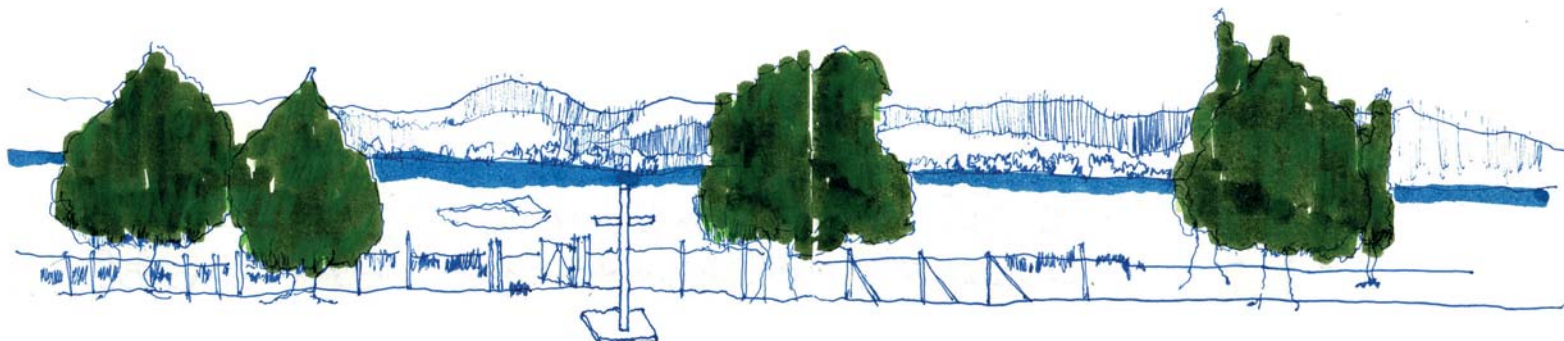
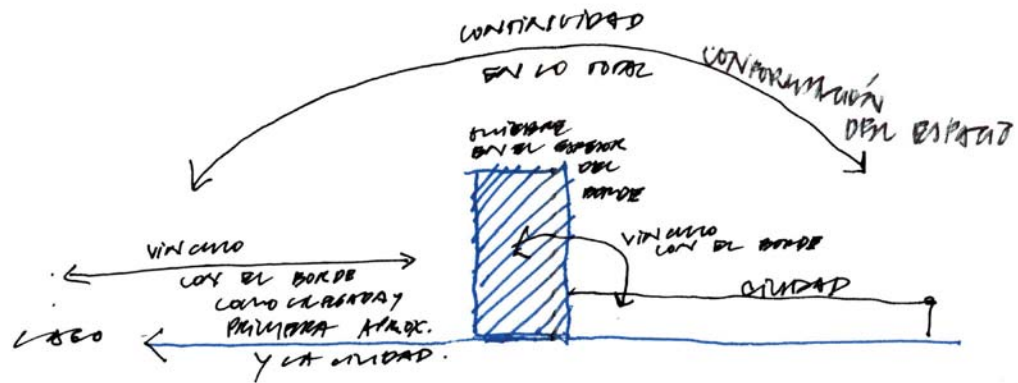


37



38

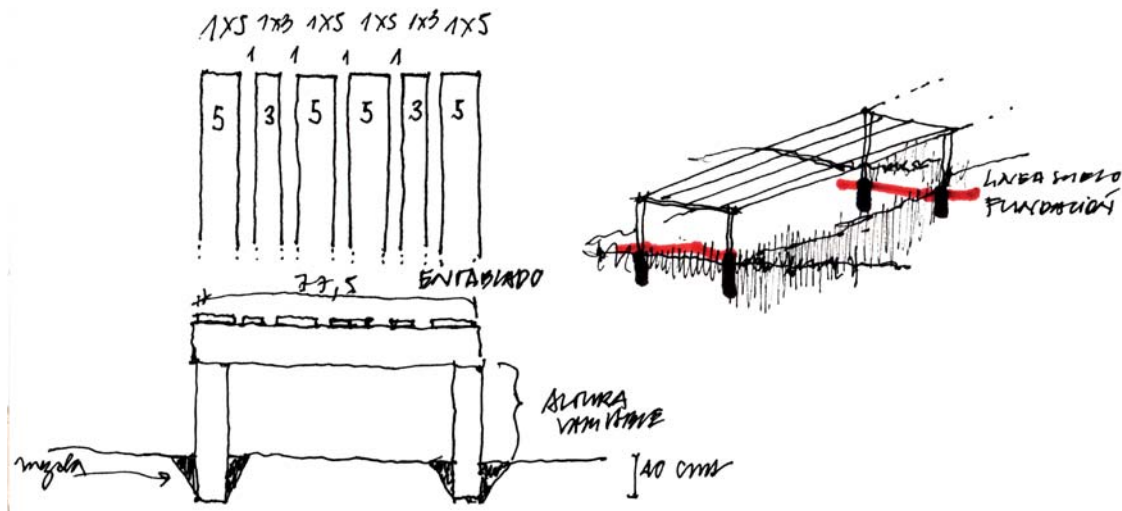




40



41



Img.33 | Montaje de obra en Ribera Lago General Carrera
Archivo personal

Croquis 38,39,40 y 41 | Proyección de obra y lugar de ejecución

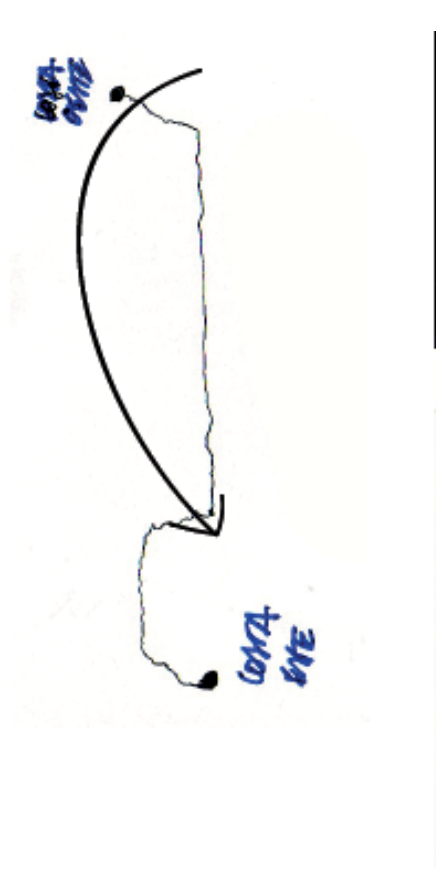
3

TRAVESÍA | PAILDAD, CHILOE, REGIÓN DE LOS LAGOS 2014

Debido a la geografía que presenta este lugar la extensión urbana se ha desarrollado desde el borde este de la isla de Chiloé, esto se debe a que por el lado oeste el territorio se eleva y cae al mar en forma de acantilados, el territorio por el este, se abre naturalmente al mar.

Chiloé aparece como un territorio único desde un eje de ocupación fundamental, asentar la vida frente al huerto y de cara al mar. Geográficamente la condición de mar interior (estero) en forma de u, se produce un enfrentamiento constante al territorio en si mismo y al mismo tiempo el traspaso y comunicación entre ellos se realiza principalmente desde el mar.

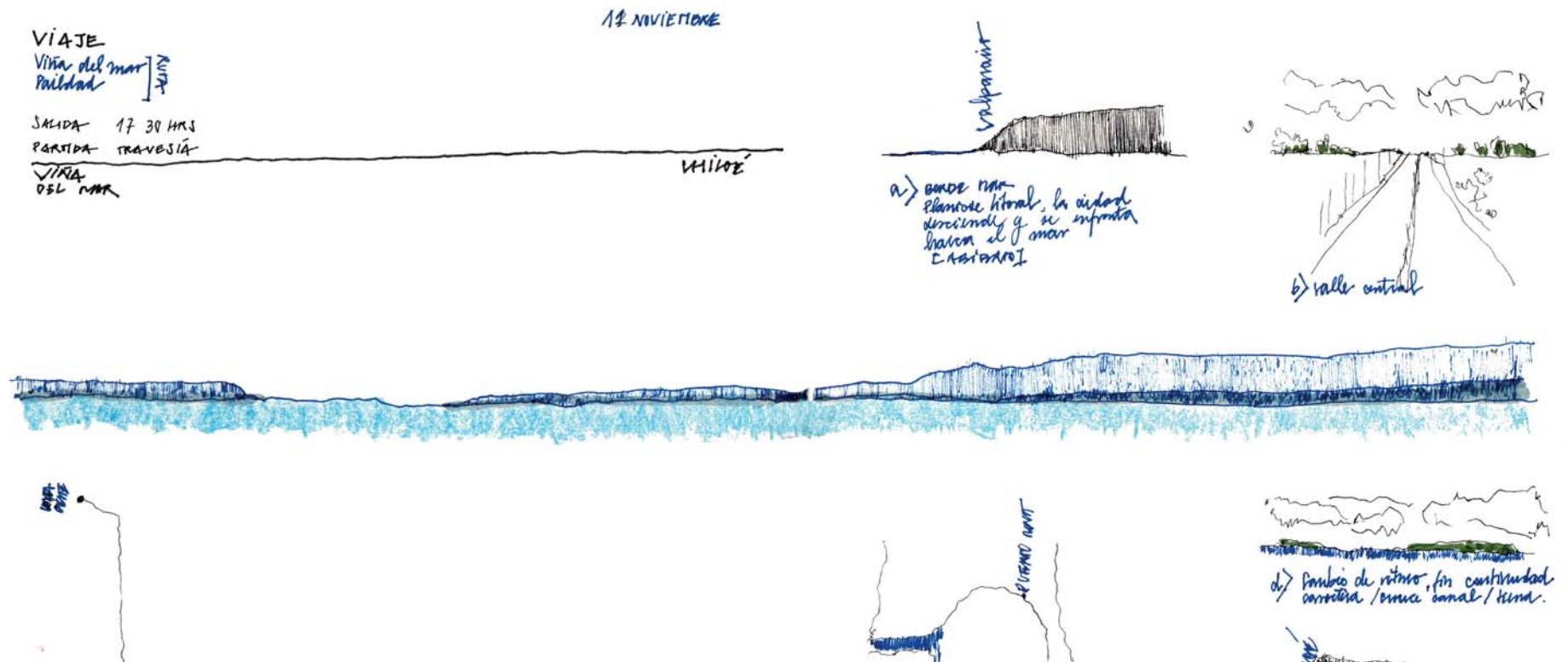
[Acto]
Aterrazado en doble apertura



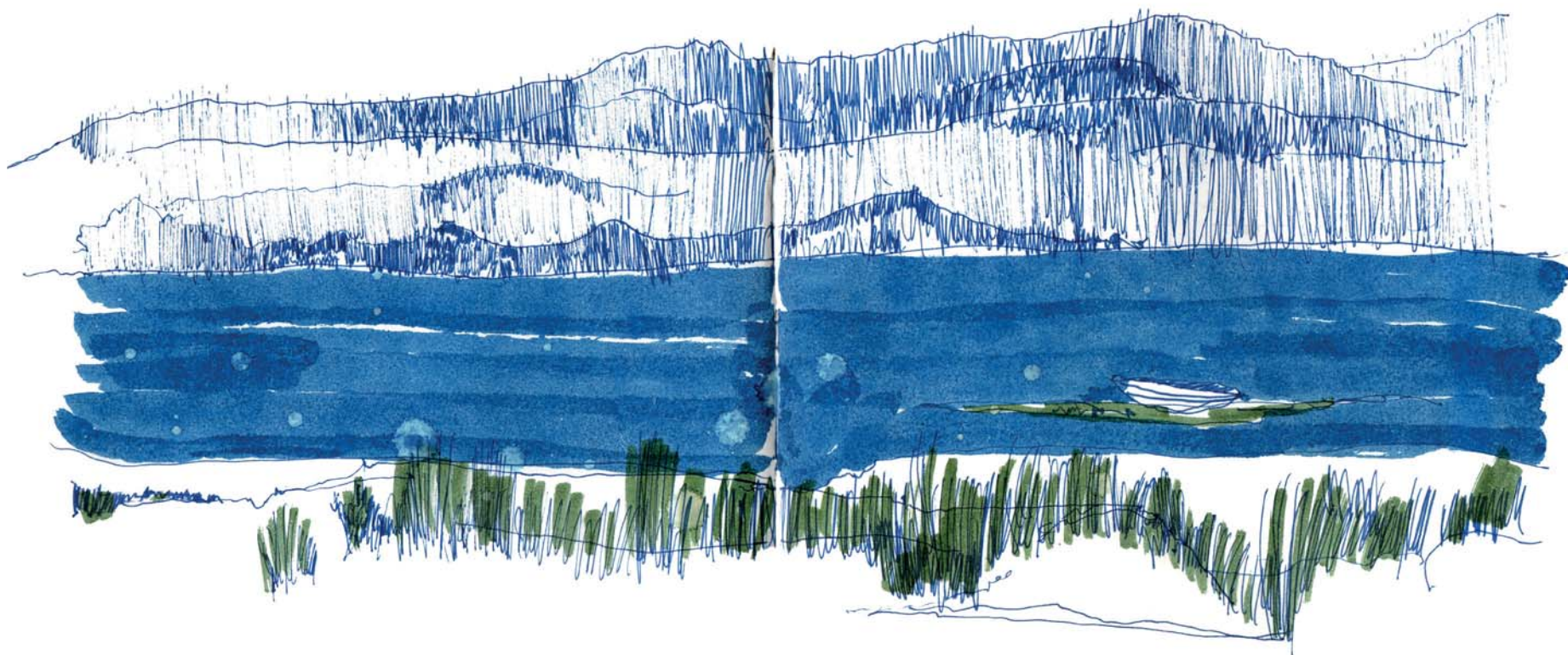
Croquis 42 y 43 | Condición geográfica natural del lugar

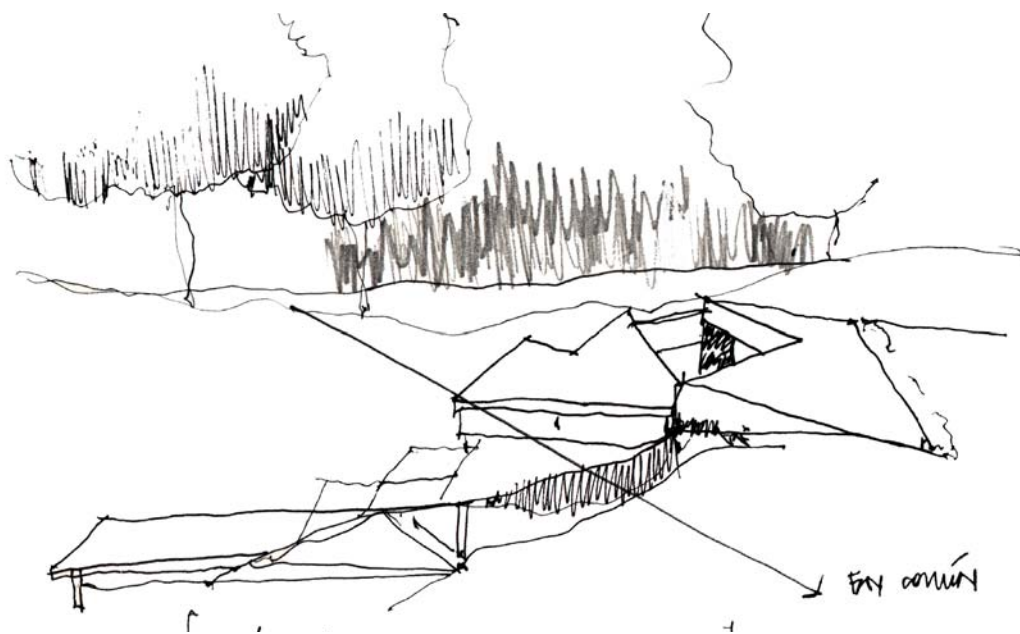


Croquis 44 | anotaciones de viajes



Desde la sección inicial de la obra se busca otorgar continuidad a la llegada a través de l fraccionamiento del borde de la pendiente , en horizontes graduales generando la apertura visual, de traspaso y permanencia.





Croquis 46 | Lugar de la obra



Img.34 y 35 | Trabajos en obra en Pailad
Archivo personal

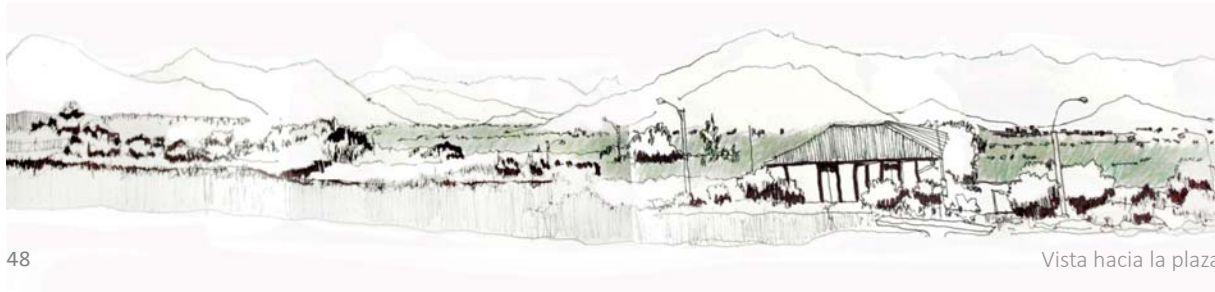


47

EL LUGAR

Este poblado fue desplazado de su ubicación original, debido a la construcción del embalse Puclaro inundando el área donde se encontraba el antiguo Gualliguaica.

El emerger del nuevo poblado toma cuerpo preservando parte del patrimonio e identidad que los constituye como poblado, rescatando su iglesia, la estación, y la construcción del colegio, refundando así su dimensión comunitaria. Es un lugar que por medio de las vistas y la pendiente se conecta y la pendiente sitúa el habitar entre lo próximo y lo lejano.



obs 1| Dimensión asomo/avistamiento permanencia en el interior del valle que se abre ante el horizonte a un estar expuesto en lo abierto.

Croquis 47 y 48 | Pueblo de Gualiguaica

obs | La iglesia como hito enmarca el espacio urbano, aparece al cardinalidad del lugar. La plaza/vacio desde su borde anticipa la totalidad del espacio.

Croquis 49 | Iglesia de Gualiguaica



| Habitar constelado |

La construcción de la plaza se realiza a partir de las dimensiones propias que aquí existen , en torno a la geografía, flora y la cualidad espacial de aterramiento, esta última permite mirar el valle y construir de este modo la dimensión de lo abierto

El cielo estrellado

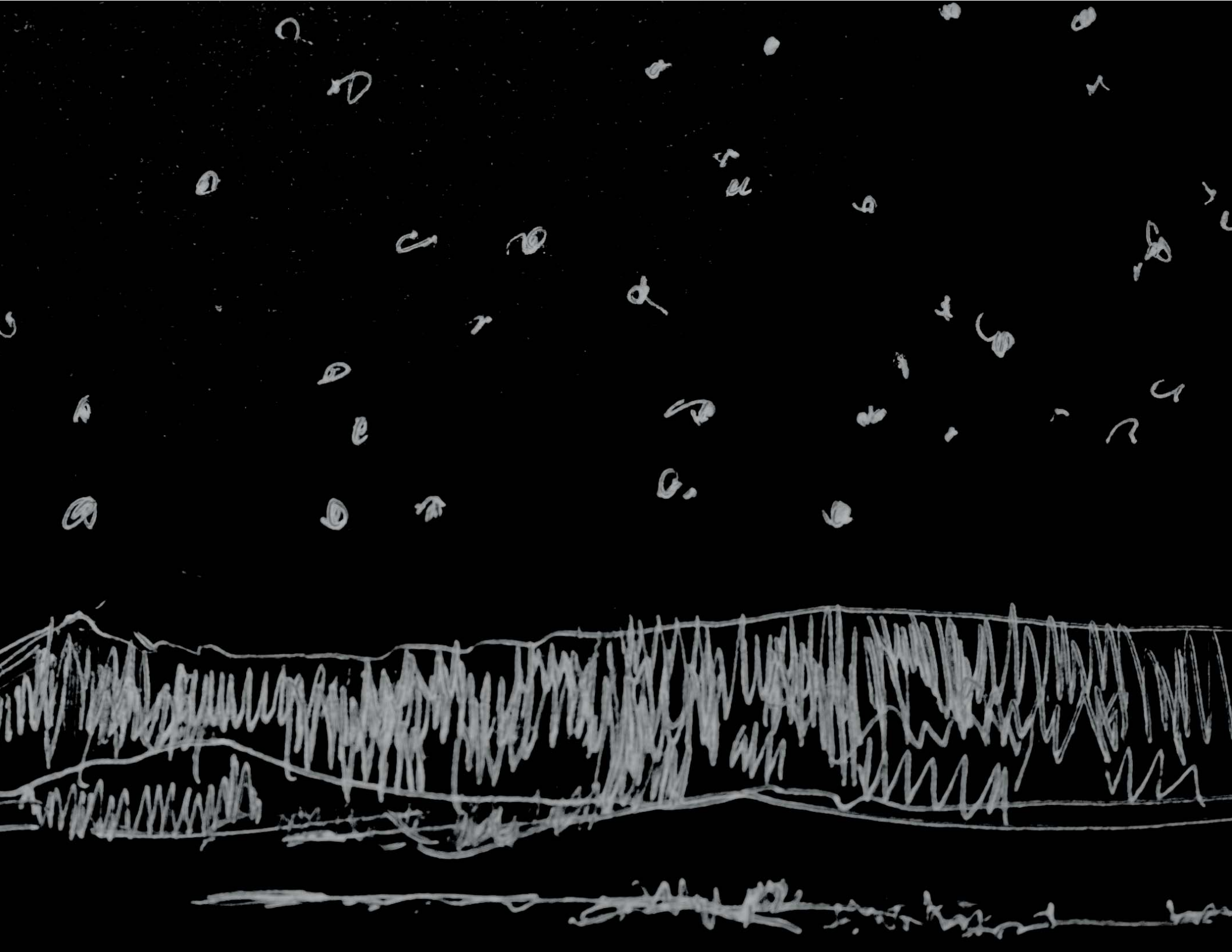
| LA OBRA |

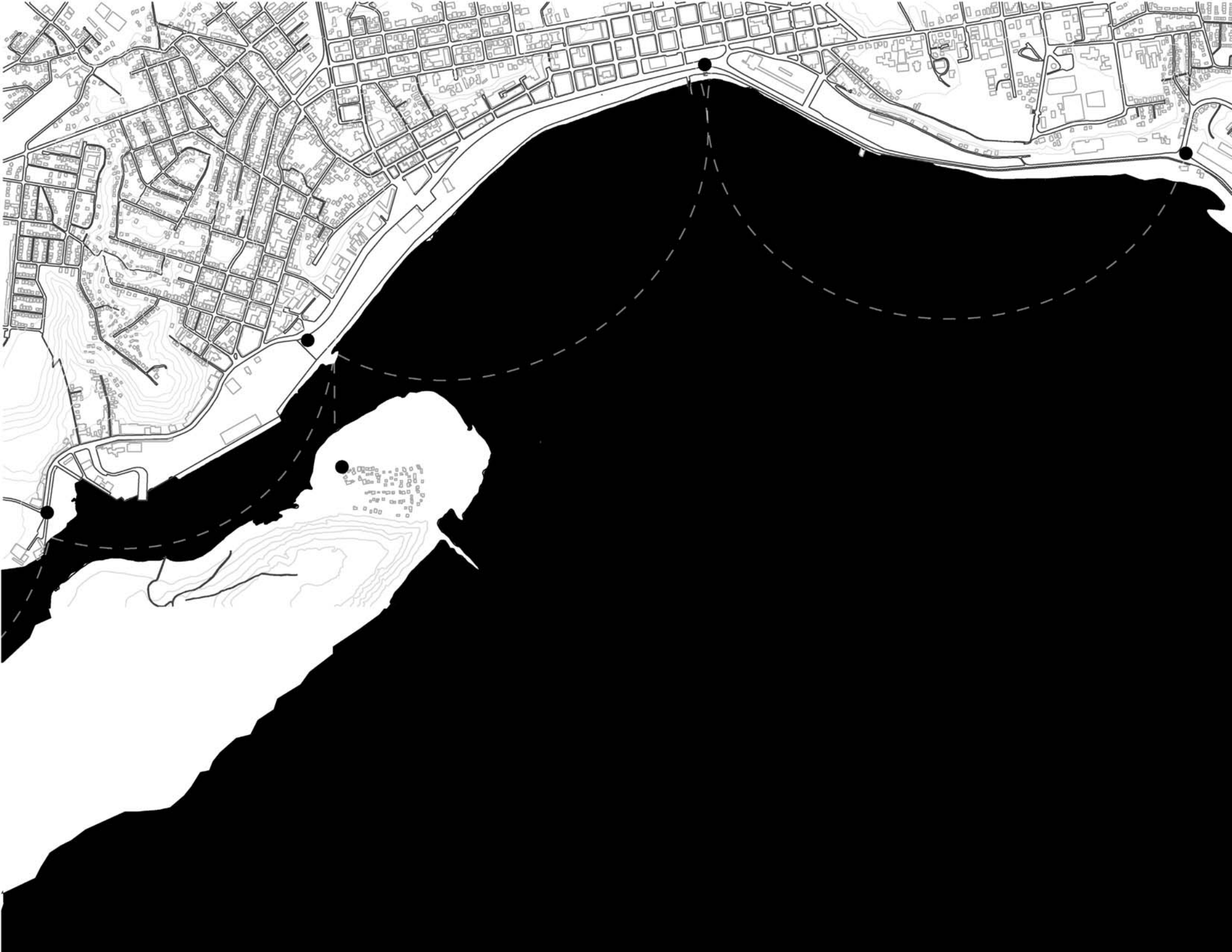
La obra aparece como una dimensión construida que alberga el acontecer expuesto de la dimensión comunitaria del pueblo de Gualliguaica, se da forma a la plaza desde no solo el suelo sino el cielo , lo que permite albergar la permanencia en un lugar con un clima agreste , se propone construir un apoyo desde el pie , guiando el paso, al mismo tiempo que se plantea un recorrido que invita a habitar el vacío interior de la pendiente natural del lugar.

La obra se alza como un regalo , acto culmine del recorrido y lo observado, se alza desde el lugar y para el lugar orientando el acto de reunirse otorgando cardinalidad al lugar.



Img. 34 y 35 | Trabajos en Gualliguaica
Archivo personal

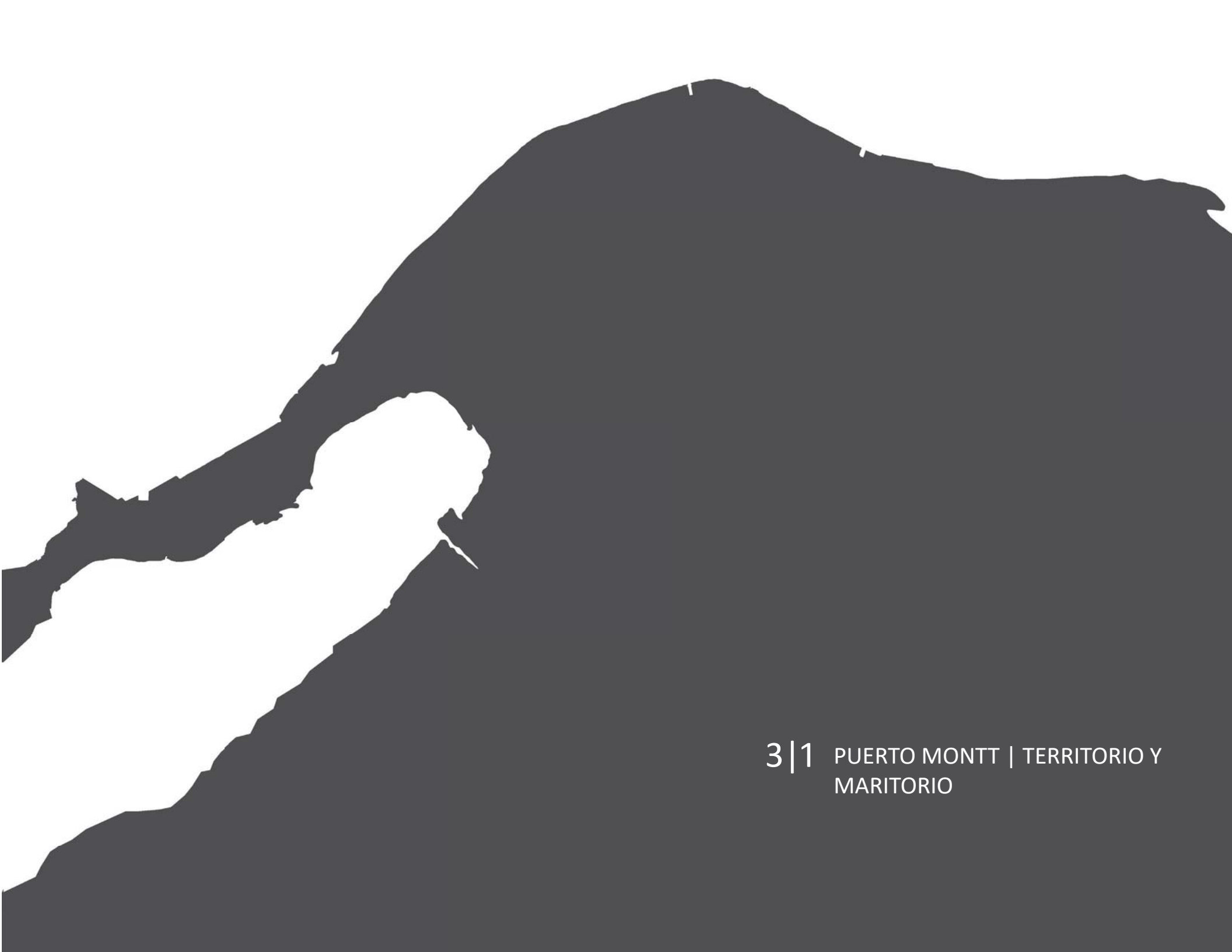




3

CAPITULO

PROYECTO | MÓDULO TRANSFERENCIA
TAXI MARÍTIMO SUSTENTABLE
PUERTO MONTT



3|1 PUERTO MONTT | TERRITORIO Y
MARITORIO

3|1.1 CONTEXTO

1 ANTECEDENTES | Orígen asentamientos urbanos } en el sur de Chile

Las primeras concentraciones urbanas aparecen y se asientan producto de la navegación, los poblados en el sur comienzan a emerger como asentamientos urbanos ganando espacio a la naturaleza a través de la conquista de un territorio agreste.

Puerto Montt es fundado el 12 de Febrero de 1853 cuyo rol fundamental es ser un punto de intercambio marítimo, punto de contacto y flujo de productos desde y hacia el exterior.

Ya en el año 1858 y con la apertura de la ruta marítima Valparaíso - Puerto Montt la ciudad comienza a consolidarse como un asentamiento portuario vinculándose con el norte y al mismo tiempo abierta y direccionada hacia su frente natural el sur, se consolidan relaciones de intercambio comercial a partir del espacio marítimo con Chiloé.

Durante los años que siguieron Puerto Montt se consolida aún mas fuertemente como un asentamiento principalmente portuario. La economía en ese entonces comienza a desarrollarse como un área productiva y comercial a través de la llegada de productos nacionales e internacionales y la explotación local de recursos naturales principalmente la madera, además de comercios locales de producción artesanal.

Con la llegada del ferrocarril, se consolida la conexión de Puerto Montt con el resto del país.



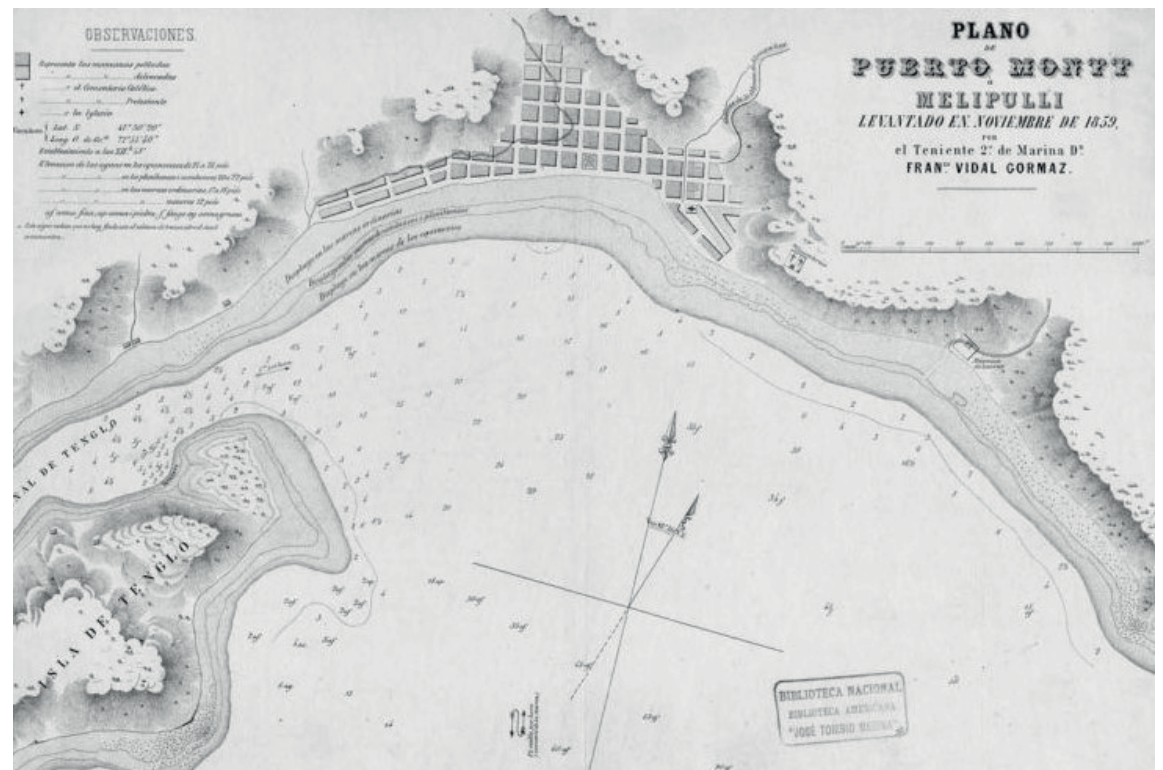
Img.36 | Sector centro de Puerto Montt 1930|Fuente issue.com/metrolab



Img 37 | Sector centro de Puerto Montt 1930|Fuente issue.com/metrolab



Img.38 | Angelmó 1960, Autor Sergio Larraín



Img.39 | Plano ciudad Puerto montt 1859|Fuente memoria chilena.cl

En el año 1979 la ciudad es nombrada Capital Regional lo que la posiciona como punto neurálgico de las interrelaciones comerciales al sur del país lo que fue transformando el eje de actividades productivas abriendo un ciclo migratorio importante hacia esta zona debido al fuerte crecimiento de la actividad industrial.

Es a partir de este momento que la ciudad comienza a cambiar en términos demográficos a una velocidad muy acelerada transformando su estructura programática inicial de ciudad puerto y desarrollo en torno a rutas de movilidad y comunicación desde y con el mar a un desarrollo principalmente industrial, lo que genera que la ciudad al expandirse hacia la ocupación de zonas periféricas en torno al crecimiento en la cercanía de este creciente eje económico, la vida de la ciudad se separa en términos funcionales del borde mar. Generando por consiguiente una paulatina disociación del eje costero así como también en el ordenamiento territorial.

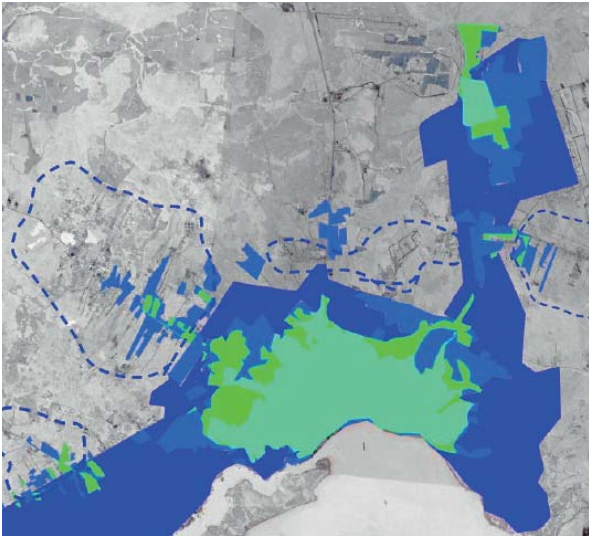
Es en este escenario que Puerto Montt hoy se sitúa en términos urbanos como la mayor área metropolitana de la Región.



Img.40 | Mancha expansión área urbana 1993|Fuente elab. Propia



Img.41 | Ubicación general área Urbana Actual.Fuente| I. Municipalidad Puerto Montt

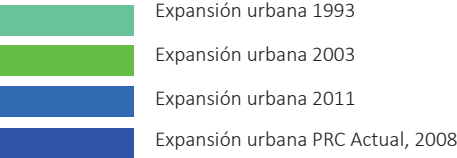


Img. 42 | Expansión urbana 1993 - Actualidad|Fuente elab. Propia

Área urbana actual P. Montt : 4.731 Ha.

Área urbana total : 5.751 Ha

Total extensión urbana: 3.239 Ha



Expansión urbana 1993

Expansión urbana 2003

Expansión urbana 2011

Expansión urbana PRC Actual, 2008

“El irse constituyendo en área metropolitana no conduce necesariamente a que toda el área de influencia directa de Puerto Montt este conurbada o unida, todo lo contrario, un desarrollo sustentable de Puerto Montt implica que no “fagocite” a las localidades vecinas, que deberán jugar un rol específico y particular, funcional ciertamente a sus propios desafíos y desarrollo, manteniendo su identidad y especificidad de rol” PRC,2008

Zonificación PRC | borde costero tramos 1 y 2

BC1 | BC2 tramo borde costero

BC1 | BC2 tramo borde costero

C- zona centro

Av.- áreas verde públicas

1 | PRC 01 Sector zona oriente Puerto Montt
| Fuente I. Municipalidad Puerto Montt

2 | PRC 02 Sector zona centro Puerto Montt
| Fuente I. Municipalidad Puerto Montt

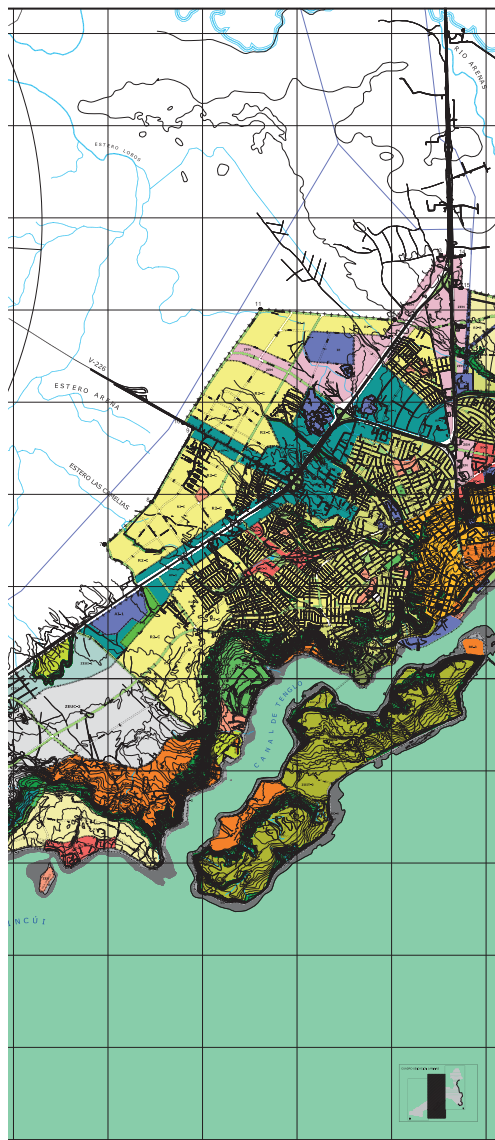


Fig. 57 | Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público

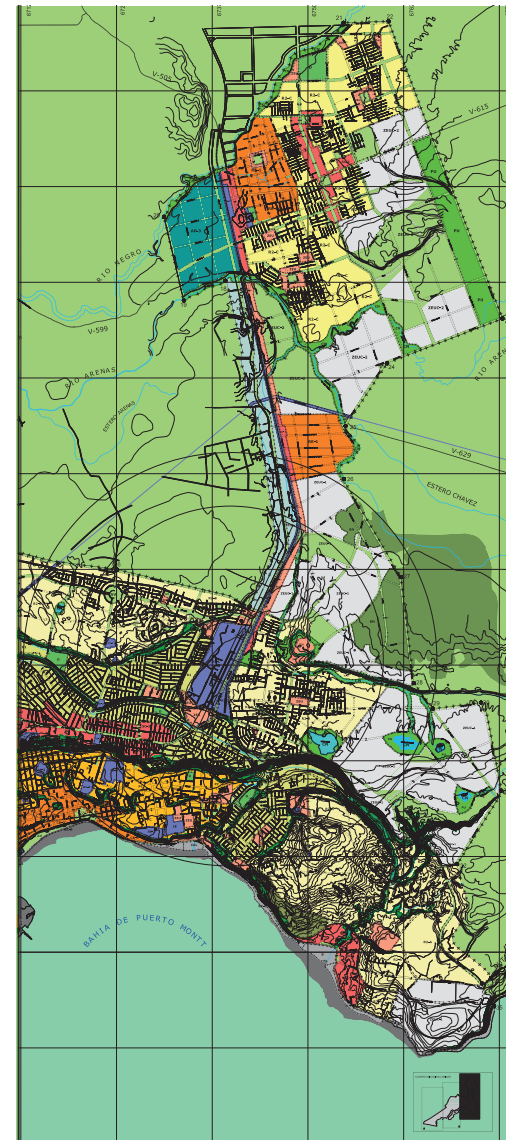


Fig. 58 | Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público

2

DEL LUGAR

a| Geografía

Puerto Montt está ubicado a 41° 28 'de latitud sur 72° 57' de longitud oeste. Junto al seno de Reloncaví.

Corresponde geográficamente al punto del territorio donde la depresión intermedia junto a la cordillera de la costa se hunden en el mar.

En la composición del escenario natural donde se asienta la ciudad predominan los espacios verdes y en su extensión oriente la presencia de bosques entre volcanes asentados en el cordón cordillerano.

La ciudad se despliega al mar en 4 terrazas donde la mas alta se encuentra a +125 metros sobre el nivel del mar

Terraza 1| Se ubica a 10 metros sobre el mar, comprende todo el borde costero desde el sector Pelluco hasta Angelmó. Grilla fundacional.

Terraza 2| Se ubica a 45 metros sobre el mar se desarrolla sobre el área central, llegando hasta Pelluco con continuidad fragmentada en algunas zonas.

Terraza 3| Ubicada a 107 metros sobre el nivel del mar, es plana y corresponde a la continuidad del territorio que pertenece a la plataforma continental

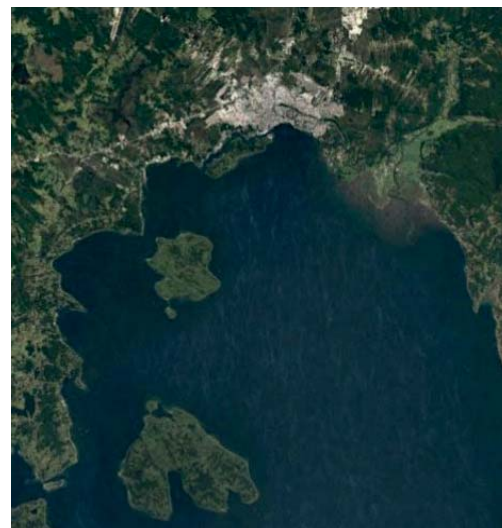
Terraza 4| Sobre los 125 metros sobre el nivel del mar. Esta última plataforma también plana recorre de oriente a poniente todo el anfiteatro de la ciudad.

Territorio Insular

Forman también parte de la conformación del territorio las Islas ubicadas frente al anfiteatro : Tenglo (500 há), Maillen y Huar



Img.44|Sistema Geográfico terrazas
Fuente elab. propia



Img.45 | Captura satelital territorio insular
| Fuente google earth

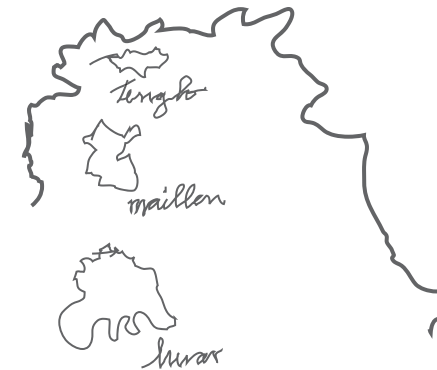
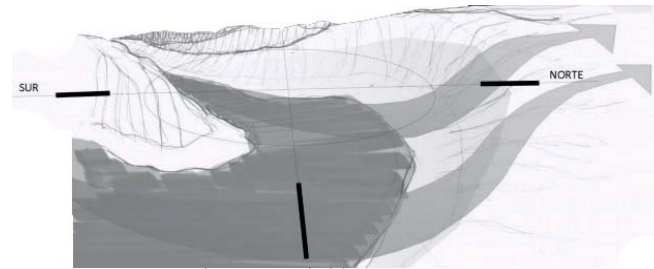


Fig.59 | Esquema sistema islas| Elab. Propia



Esquema vientos predominantes bahía Pto Montt verano

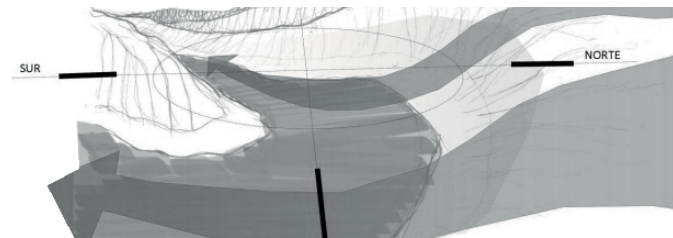


Fig.60 | Esquema vientos predominantes bahía Pto Montt invierno

b| Clima

Puerto Montt, al estar situado en el estuario de Reloncaví tiene una condición de borde resguardado de los vientos y corrientes costeras australes que se presentan en el mar Pacífico abierto.

El clima correspondiente a esta zona es Templado marítimo lluvioso con influencia mediterránea. El seno de Reloncaví modera las temperaturas por lo cual las temperaturas medias alcanzan los 8.5°C como media diaria con una humedad relativa en el ambiente de un 75% todos los meses del año y con un índice de precipitaciones anuales de 1800 mm.

Los vientos anuales predominantes provienen del sur-sureste, cuando la ciudad presenta un clima favorable los vientos predominantes se originan en la dirección contraria norte nor- oeste

La forma de la bahía frente al seno de Reloncaví junto a las islas que se enfrentan a la ciudad generan que el viento choque y se encuentre de forma perpendicular con al borde costero.

c| Luz

La luz cambia constantemente en el transcurso del día y, es aún más notorio en la medida que van pasando las estaciones del año, en el sur el ritmo de vida está muy marcado por la cantidad de horas de iluminación natural que se pueden aprovechar

Estimado de horas lumínicas en el día en verano :
app. 16

Estimado de horas lumínicas en el día en invierno :
app.8

Img.46,47 y 48 | Costanera
Puerto Montt Invierno.
Archivo Personal

46



47



48



d| Condiciones marítimas

Oleaje | La profundidad del relieve marino permite la llegada de grandes embarcaciones y cruceros a la ciudad. A partir del año 1950 comienza a ganarse terreno al mar lo que impide el paso de grandes embarcaciones al sector Isla Tenglo. El sentido del oleaje corresponde al sentido predominante del viento y las mareas. La ola llega de forma perpendicular a la Bahía. La Isla Tenglo genera una suerte de remanso al viento facilitando de esta forma el maniobrar de las embarcaciones menores por el canal de Tenglo.

Mareas| La marea que aquí se presenta es del tipo Mixta (2 altas y bajas por día) . La altura máxima que alcanza el nivel del mar en pleamar es 6.9 metros en condiciones normales, con predominante viento norte se calcula una sobreola de 1.67 metros. Bajo estas mismas condiciones, en situación de temporal, la sobreola se puede incrementar en 27 cms lo que genera una sobreola total de 1.84 metros máximo en condiciones extremas. Esta condición de comportamiento de las mareas en la ciudad de Puerto Montt la sitúa en una ciudad costera de condición 2, lo que significa que la condicionante para cualquier construcción marítima está normada de forma que establece 2 metros libres desde la pleamar como el horizonte desde donde debe partir cualquier tipo de edificación no flotante.

e| El agua

El ciclo natural que sigue el curso del agua sumado a la gran cantidad de agua proveniente de las características climáticas que se desarrollan sumado a las condiciones geomorfológicas del territorio, es una ciudad que se encuentra dialogando constantemente con el agua desde los suelos. Posee grandes capas de napas subterráneas que aparecen desde las terrazas superiores y desembocan en el mar



Img.49 | Comportamiento oleaje
Archivo personal



Img 50 | Bahía oriente ciudad



Img.51 | Bahía Puerto Montt zona centro pleamar

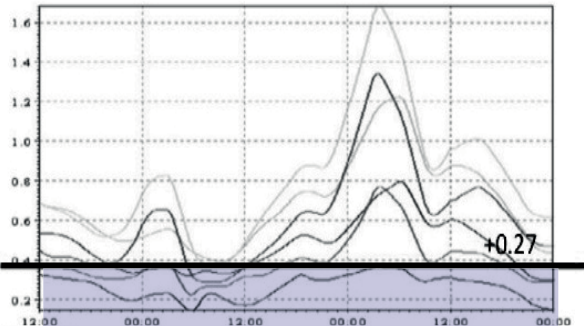


Fig.61 | Gráfico de sobre ola viento norte

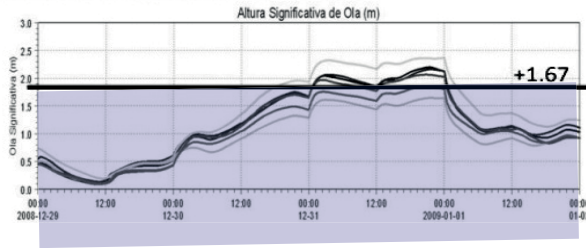


Fig.62 |Gráfico de oleaje viento norte pleamar



Alerce (*Fitzroya cupressoides*), usado como recubrimiento exterior de paredes y techumbres.

Ulmo (*Eucryphia cordifolia*), usado para estructura.

Coigüe (*Nothofagus nitida*), usado para estructura.



Mañío (*Podocarpus nubigena*), usado para ventanas y revestimientos interiores.



Canelo (*Drimys winteri*), usado en galpones, pues su madera picante no es mordida por roedores.



Ciprés de las Guaitecas (*Cupressus*), usado para ventanas y revestimientos.

f| El bosque| madera

La vegetación de esta zona del país tiene como característica principal ser un bosque siempre verde. Selva fría con árboles que durante siglos han sostenido un ecosistema interior que alberga diversas especies nativas tanto vegetales como fauna propia de un clima constantemente húmedo.

Al encontrarse el hombre con este medio, que ha crecido durante aproximadamente unos 3000 años alcanzando alturas sobre los 40 metros se encuentra con la riqueza de la madera, transformando este recurso en la materialidad principal de las construcciones tanto en la tierra como en el espacio navegable, ya que al ser maderas nativas, son altamente resistentes a las condiciones climáticas adversas. Siendo entonces la madera el sosten estructural fundamental no solo de lo construido sino también de la cultura e identidad de la región.



Img.53 | Bahía oriente Puerto Montt | Archivo Personal



Img 54 | Bahía poniente Puerto Montt | Archivo personal

INTRODUCCIÓN

MARITORIO | Frontera territorial oceánica

La ciudad de Puerto Montt desde sus inicios habita el mar, es decir que debido a su ubicación geográfica (Seno de Reloncaví) se ha ido convirtiendo en un núcleo de llegada e intercambio entre las islas que le rodean (especialmente Chiloé) y el continente. Es así como ha ido definiendo su cualidad de borde y con ello el apropió del espacio marítimo. Sin embargo territorio y maritorio frente al fenómeno de expansión urbana de la ciudad han tenido un desarrollo completamente divergente.

LINEALIDAD HISTÓRICA | BORDE MAR DE LA CIUDAD

1912 | Consolidación bordemar ciudad

En este periodo se consolidó un eje articulador de conectividad formado por el muelle principal que se extiende frente a la plaza y la estación de ferrocarriles. Al extremo contrario donde se sitúa el puerto surgieron edificaciones de almacenamiento y plataformas de intercambio de productos marinos. Aparecen los asentamientos de viviendas de pescadores bordeando el canal de Tenglo. Se consolida el mercado Angelmó como punto principal de venta de éstos productos. La vía de conectividad e intercambio entre Angelmó y la estación de Ferrocarriles fue la Costanera por lo que aparece en esta área el primer espesor público articulador del espacio.

1975 | Terreno ganado al mar

El crecimiento de la ciudad se realiza en torno a la creación de vías y ejes comunicacionales. Se posiciona el Puerto como uno de los principales del país. Junto a esto se requirió un mayor espacio de intercambio entre el área portuaria y la estación de ferrocarriles por lo que se instala el enrocado donde se sostiene la construcción del espacio de borde, el cual se extiende 70 mts al mar desde la línea de costa original.

2001 | Cambio en el uso de borde debido a la industrialización de la región.

Este proceso de crecimiento acelerado provocó que comenzara a cambiar la programática urbana lo que llevó a la sustitución de la estación de ferrocarriles por un gran centro comercial, cambiando el uso del borde como articulador de conectividad. Liberando el espacio peatonal.

BORDE COSTERO | NORMATIVA PLAN REGULADOR COMUNAL

Para el análisis de localización de las actividades de borde presentes en la ciudad definiremos tres macro-zonas espaciales claramente acotadas, la Bahía de Puerto Montt hacia el oriente, el Canal de Tenglo y la Isla de Tenglo en una situación central y la Bahía de Chinquihue hacia el poniente.

El tramo del borde costero más claro con respecto a su rol de espacio público es la Bahía de Puerto Montt,

definida entre el puerto y el extremo oriente del límite urbano (Pelluhuin), en donde existen deficiencias de infraestructura pero una clara vocación pública del borde. Desde el puerto hacia el poniente, tramo correspondiente al Canal de Tenglo, encontramos una interacción de usos entre zonas residenciales, actividades relacionadas con el turismo, deporte náutico, pesca artesanal, actividades productivas y actividades complementarias a la actividad marítima como astilleros. Al poniente, en el tramo correspondiente a la Bahía de Chinquihue, se localizan las actividades principalmente productivas diferenciando el tramo por su clara vocación industrial marítimo-portuaria.

La diferenciación del borde costero en tramos permite definir entonces los respectivos roles y directrices de la propuesta de zonificación propuesta en el Plan Regulador Comunal. Esto enmarcado dentro de lo establecido en la Política Nacional de Uso del Bordo Costero del Litoral de la República (D.S. Nº475 de fecha 14 de Diciembre de 1994, del Ministerio de Defensa Nacional), la cual señala la importancia y trascendencia de una ocupación equilibrada y armónica del borde costero, teniendo como objetivo propender a una adecuada compatibilización de las múltiples actividades que se realizan en el mismo. El objetivo es proponer los usos preferentes del borde costero para su utilización sea esta a través de usos particulares, o concesiones marítimas según lo dispuesto por el D.F.L. Nº340, de 1960, y por el Reglamento de Concesiones



img 55 | . Caletas de puerto montt. Fuente:
I.Municipalidad e Puerto Mott

Marítimas que dispone como requisito para la solicitud de concesiones marítimas un certificado de la Dirección de Obras Municipales indicando si las obras proyectadas y el destino de la concesión se ajustan al uso de suelo establecido en el Plan Regulador Vigente. Esto al margen de lo establecido en el DFL N°1 de 1998 que exime a los recintos portuarios definidos por la Ley 19.542 del régimen de concesiones marítimas.

Propuesta borde costero | Estrategias de localización - sectorización por unidades espaciales de borde.

Las tendencias naturales de crecimiento junto con la necesidad de proximidad de ciertas actividades con las vías conectoras regionales y nacionales determinan la localización de ciertas actividades en el territorio y permite definir ciertas características para una zonificación del borde costero urbano. Se propone una zonificación a partir de cuatro tramos con características espaciales propias, la Bahía de Puerto Montt, el Canal de Tenglo, la Bahía de Chiquihue y la Isla de Tenglo en su totalidad, más zonas especiales que tienen relación con usos arraigados en la actualidad, los balnearios y las caletas. Los usos propuestos para cada una de estas zonas tienen relación con el rol asignado a cada una de ellas.

1

La Bahía de Puerto Montt, entre el límite urbano oriente y Angelmó, se caracteriza por su continuidad y apertura

espacial albergando a la ciudad globalizada de servicios públicos y terciarios. Se propone afianzar su rol como soporte de las actividades públicas y culturales de la ciudad permitiendo la aparición de infraestructura sobre la zona intermareal aportando al ensanche de la costanera.

2

El Canal de Tenglo entre Angelmó y el estero Chiquihue, se propone como un tramo de características locales, es decir, como soporte de las actividades propias de la cultura del mar interior y la navegación marítima de embarcaciones menores. Se propone fomentar la colocación de infraestructuras de embarcaderos y espacios públicos, deportes náuticos, mejoramiento de calles y veredas e inclusión de ciclovías, y a la vez controlar el desarrollo de las actividades industriales.

3

La Bahía de Chiquihue define su rol principalmente por el desarrollo de la zona industrial y portuaria. Esta zona del borde costero tiene como principal característica su cercanía con la Ruta 5, lo que le permite desarrollar actividades portuarias sin pasar por el sistema vial de la ciudad.

4

La Isla de Tenglo tiene un rol principalmente turístico y recreativo además de ser Zona de Interés Turístico Nacional. La utilización de su borde costero se limita principalmente a su uso como espacio público.

CASO ARQUITECTÓNICO

El caso de estudio comprende la reconversión del borde costero de Puerto Montt incorporando al mar como medio articulador de tránsito a partir del desarrollo de una unidad - módulo de abordaje y desembarco para taxis marítimos sustentables (TMS), como infraestructura de soporte a la implementación de un plan de red de transferencia local que busca potenciar la principal fachada de la ciudad, transformándola en una vía dinámica de comunicación entre la tierra y el mar.



img 56 | .Fotomontaje | Elaboracion propia

Problemática Estudiada

a| Puerto Montt desde su origen se posiciona como una plataforma de enlace entre las rutas marítimas australes y las terrestres del país. Al ser un nodo importante de integración territorial Norte- Sur y producto de un crecimiento industrial expansivo y acelerado, durante los últimos años ha sufrido una transformación que no necesariamente se condice en términos de escala y estructuración urbana. Lo que ha generado que la dinámica de uso de su borde en términos programáticos ha quedado relegado de ser un frente que sostiene la articulación del espacio público, generando de esta forma una disociación identitaria entre habitante y mar a pesar de ser una ciudad que se abre geográficamente de frente al espacio marítimo no se vincula al mar con la vida cotidiana, sino más bien se mantiene una distancia- revés. El espesor de la costanera actualmente se encuentra fragmentado, alejándose del origen como ciudad costera.

b| El clima de la ciudad, principalmente lluvioso, condiciona al habitar en busca de refugio. Ante la carencia de estructuras programáticas confortables con carácter de espacio público, el encuentro sucede principalmente bajo interiores privados como centros comerciales (tipo mall) espacios que vuelven su distribución programática hacia un interior completamente hermético des-arraigando al habitante de la extensión geográfica y territorial, en contextos de encuentro social.

Esto posiciona a la ciudad como un centro que provee al habitante, tanto al puertomontino como a la población de paso que fluctúa durante todo el año y que se incrementa en época estival, principalmente de servicios, abastecimiento y alojamiento pero que no logra sostener en su dimensión pública el interés y la permanencia confortable del habitante al aire libre.



Img 57 | Panorámica canal de tenglo| archivo personal



Img.58 | Panorámica Bahía | Archivo personal

2 CONTRAPARTE

“ El desarrollo urbano-territorial de Puerto Montt, en un mundo global y competitivo, sólo será posible, a partir de potenciar y ordenar los recursos con los que cuenta, especialmente aquellos que pueden ofrecer algunas características singulares e identificadas, como su ámbito territorial – geográfico de pertenencia, su localización estratégica dentro de ese ámbito, su borde costero, (...) su destino marítimo, (...) y su condición de Capital Regional y de ciudad de intercambio modal de transportes, su historia, sus tradiciones y su patrimonio. ”
PRC, 2008



Fig..63 | Planes estratégicos Puerto Montt metropolitano| Fuente : Secplan, I Municipalidad Puerto Montt

La Municipalidad de Puerto Montt inserta en el marco “ciudades emergentes y sostenibles” por medio de la Dirección de desarrollo urbano SECPLA, Los Lagos ha formulado durante el año 2016, a partir de diversos estudios sobre diseño y habitabilidad del espacio público . Una serie de planes estratégicos que buscan lograr una eficaz transformación urbana a partir de la problemática de crecimiento desmedido y carente de planificación estratégica que hoy sitúa a Puerto

Montt como ciudad en vías a la metropolización, siendo su planificación, condiciones optimas de integración social, territorial, cultural y de calidad de vida de sus habitantes y de quienes visitan la región y particularmente la ciudad uno de los principales requerimientos para un desarrollo urbano integral que de soporte a la proyección de consolidarse como escenario metropolitano de la Región.

Se busca crear una red de comunicación- sistema de enlace metropolitano a partir de la integración de nuevas rutas de movilidad que se intersecten entre sí, integrando y vinculando geográficamente la ciudad en una primera instancia consolidar la interconexión urbana local y de esta forma enlazar el tejido urbano local con las demás rutas nacionales Norte y Sur, potenciando aún más la relevancia de Puerto Montt nodo de integración territorial.

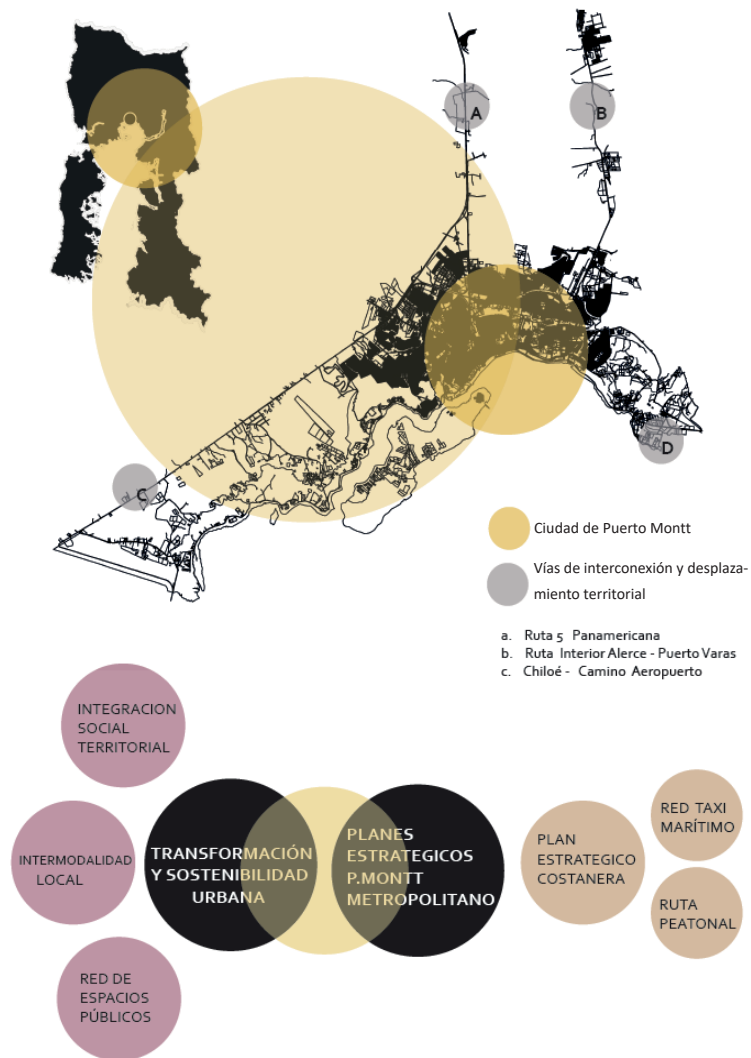


Fig. 64| Diagrama vías de interconexión y desplazamiento territorial.
Fuente | Elaboración propia

Plan estratégico Costanera|

Este plan comprende transformación del frente costero a partir de una completa reestructuración programática del espesor de borde, con la finalidad de convertir la costanera de la ciudad en el escenario principal del habitar público potenciando su uso como principal eje de conectividad de carácter longitudinal. Se compone de dos ejes principales

a| Paseo Costanera : Anhela integrar a la ciudad una costanera caminable como un conjunto de espacios abiertos destinados al tránsito, ocio y esparcimiento de la vida pública reestructuración a la articulación de borde costero en una ciudad que se puede recorrer fácilmente desde una escala peatonal y potenciar el uso de otros medios de transporte urbanos como la bicicleta.

b| Plan de movilidad navegación del borde marítimo-Red de Taxi marítimo sustentable :

Durante el 2012 el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) escogió a Antofagasta, Concepción, Puerto Montt, Talca y Valdivia, para que integraran el programa “Ciudad Modelo”, una iniciativa que busca que la ciudad elabore un plan para mejorar su sistema de transporte público desde sus propias necesidades. Ante lo cual Sectra Los Lagos busca desarrollar este proyecto como una reestructuración importante en cuanto a planes de transporte se refiere.

La red de navegación urbana TMS paralela a la ruta costanera cuyo tránsito es principalmente vehicular proyecta desde el uso de la navegación la disminución de la descongestión favoreciendo así el uso peatonal por sobre el automóvil en el área correspondiente al centro cívico de la ciudad

3

RED TAXI MARITIMO SUSTENTABLE (TMS)| MASTER PLAN

Ubicación:

Puerto Montt X Región de los Lagos.

Mandante:

Municipalidad de Puerto Montt
Concesión a OXXEAN S.A.

Escenarios de ejecución por etapas :

1| Corto Plazo| Ocupación Infraestructura urbana existente

Ruta de movilidad urbana cotidiana + recorrido turístico

Se define en base a los recorridos marítimos actualmente realizados por parte de los ciudadanos en su vida cotidiana y por parte de los turistas. Contempla paradas donde el soporte urbano (rampas) ya existe permitiendo una rápida aplicación.

2| Mediano Plazo| Proyección de infraestructura de soporte a nueva ruta de desplazamiento red canal de Tenglo

Ruta de movilidad urbana cotidiana + recorrido turístico

Se define en base a los recorridos más demandados en el día a día por parte de los habitantes de Puerto Montt, la mayor parte de los recorridos tiene como confluencia la zona centro, por lo que diversos paraderos o, una

escala mayor, albergará esta zona . Se completa la conexión con Isla Tenglo

3| Largo Plazo| Proyección de infraestructura de soporte a nueva ruta de desplazamiento, consolidación de red marítima completa| 74 kms de costa

Rutas express movilidad urbana cotidiana

Se define una ruta con paradas en zonas de interés patrimonial, natural o de equipamiento desde Panitao hasta Pelluco. Esta ruta se plantea como la máxima expansión en cuanto a la cantidad de paradas, en base a eso se deberían definir rutas express que se intercalen en las paradas de manera que existan trayectos de menor duración para poder situarse en la misma línea competitiva de los demás sistemas actuales de transporte

Desarrollo master plan TMS

La propuesta para el plan TMS toma las necesidades propuestas por la Municipalidad de Puerto Montt e integra a ellas 4 puntos- objetivos descritos en el PRC correspondientes a

1| Potenciar el turismo

“ Identificación y desarrollo de lugares de potencia simbólica para la ciudad. Plazas edificios, borde costero, lugares geográficos (Isla Tenglo)” “ Fortalecer la vocación turística de la ciudad. PRC, 2008

2| Mejorar la cotidianidad de los habitantes al ofrecer una alternativa sustentable de movilidad

“ Incentivar la utilización de sistemas alternativos de movimiento al interior de la ciudad: Peatonalidad, mejorar congestión centro “ PRC, 2008

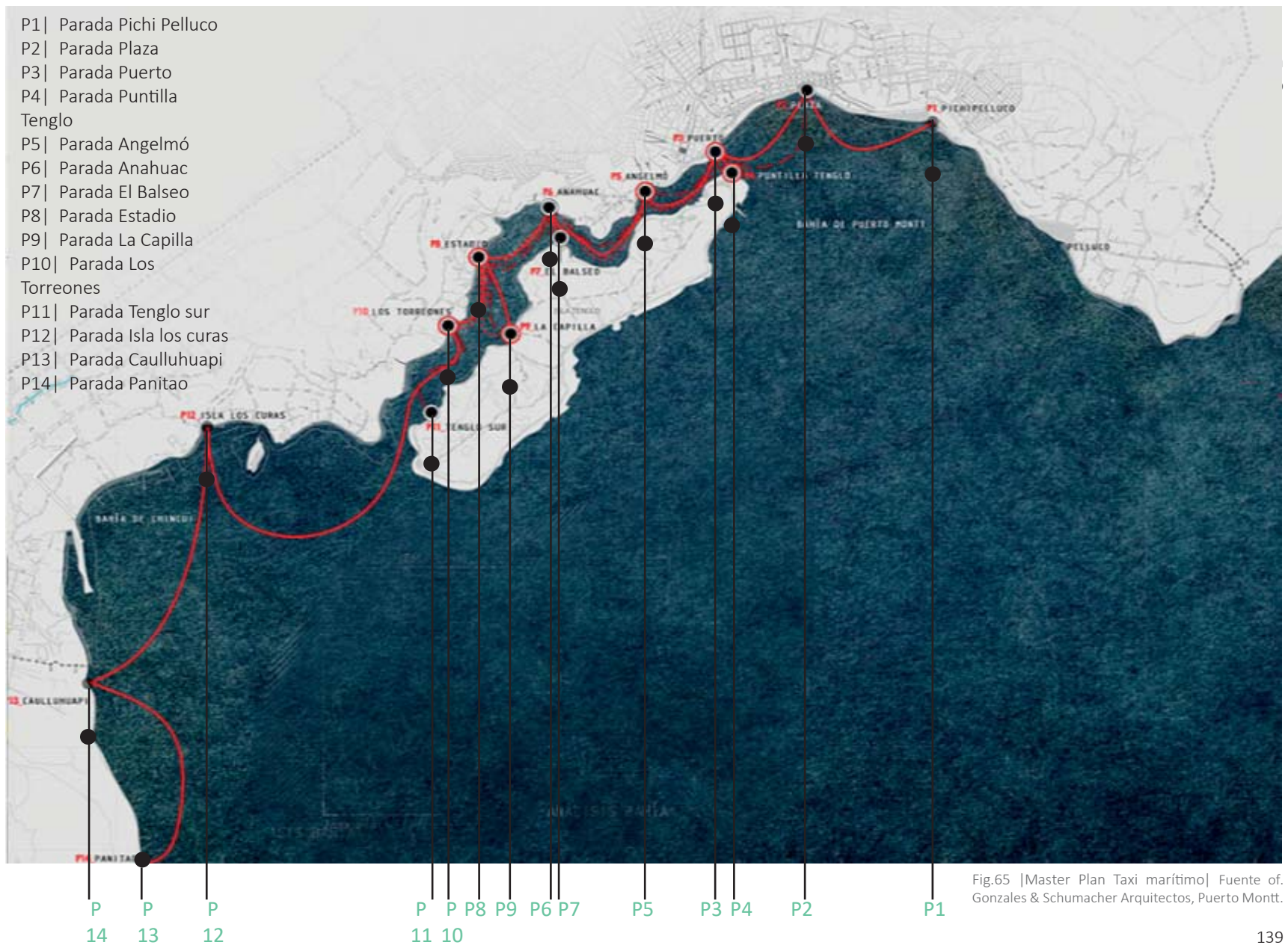
3| Incorporar a la vida urbana la Isla Tenglo

Generar conectividad entre el sector continental y la isla Tenglo, se busca integrar a esta zona y a sus habitantes así como también incluir este sector como una extensa área verde de fácil acceso.

4| Orientación al mar

“Planificar y desarrollar la zona borde costero como elemento estructurante principal , no solo de paisaje sino de la vida urbana de la ciudad , se debe promover y organizar el uso ordenado del borde costero (...) diversificado en funciones de Pelluco Hasta Chiquihue” PRC, 2008

Este plan de transporte contempla una viabilidad futura proyectada a 20 años, donde del 100% de opciones al transporte se busca que el 60% este cubierto por el transporte y un 40% corresponda a la utilización cotidiana de una vía navegable.



4

UNIDAD | TAXI MARÍTIMO SOLAR

Naves de Transporte marítimo | SEABUS I

Cantidad de naves: x4

Paradas: P3- P4- P5- P6-P7- P8- P9 -P10- P11

Eslora total: 9.50 mt

Manga máxima: 3.00 mt

Motorización : Motor 48V/4KW- Placas solares de 1.6KW

Capacidad pasajeros embarcación: 16

Tiempo embarque aproximado: 3 minutos por parada

Frecuencia espera aproximada : Inferior a 30 minutos

Seabus I está fabricado con materiales compuestos. Permite el transporte de sillas de Ruedas y bicicletas , cuenta con accesos fáciles y nivelados con atracaderos/paraderos exclusivos . No contaminante, transporte sin vibraciones, no deja olas y funciona exclusivamente con energía solar

Naves de Transporte marítimo | SEABUS II

Cantidad de naves: x1

Paradas: P1- P2- P3

Eslora total: 12.00 mt

Manga máxima: 4.80 mt

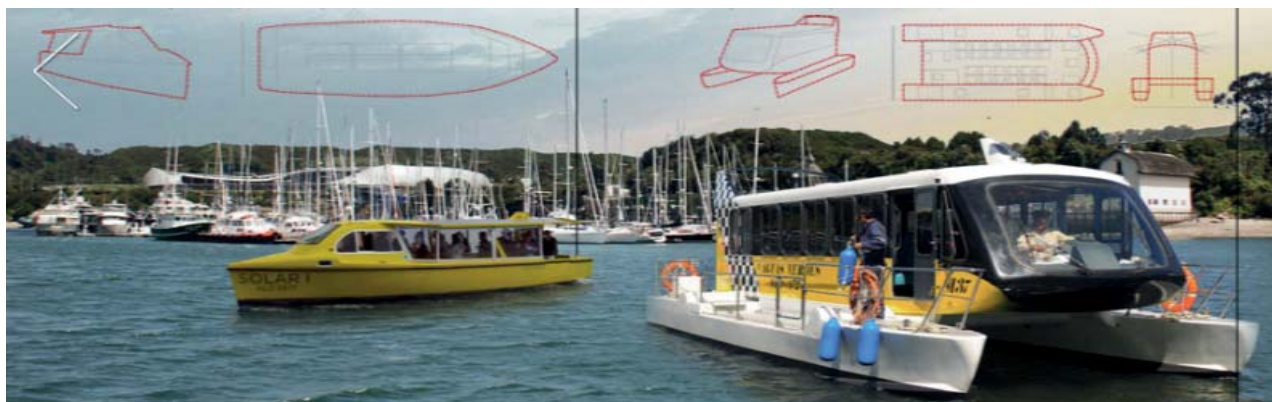
Motorización : 2X250HP (jet)

Capacidad pasajeros embarcación: 36

Tiempo embarque aproximado: 3 minutos por parada

Frecuencia espera aproximada : Inferior a 30 minutos

Seabus II es un catamarán diseñado para transporte de pasajeros o carga general en bultos o pallets en lagos, ríos o mares interiores , posee un diseño funcional de gran velocidad, maniobrabilidad y estabilidad requerida para la comodidad de los pasajeros. Permite el transporte de sillas de ruedas y bicicletas



Img.59. | Fotomontaje modelo taxi marítimo solar. |
Elaboración Propia

Naves de Transporte marítimo | ASCON
Paradas: P11- P12- P13- P14
Eslora total: 8.10 mt
Eslora cubierta : 7.10 mt
Manga máxima: 4.30 mt
Motorización Principal : Eléctrico 13 KW
Motor auxiliar: Combustión 9.9 HP
Capacidad pasajeros embarcación: 16
Tiempo embarque aproximado: 3 minutos por parada
Velocidad servicio: 8 nudos
Generación solar: 3kw

El proyecto Transporte Marítimo Sustentable considera en su primera etapa el diseño y adquisición de una embarcación modelo SEABUS II de aluminio y fibra de vidrio con capacidad para 36 pasajeros, con 12 paneles solares, banco de baterías y 2 motores eléctricos de 13 KW cada uno y, además, un motor auxiliar de 25 HP para casos de emergencia. Que funcionará utilizando las rampas existentes como infraestructura de soporte, hasta la implementación de la segunda etapa correspondiente al diseño y construcción de infraestructura urbana conjunta a la de abordaje en cada parada. El costo total en esta primera etapa, fue de alrededor de CH\$150 millones, lo que permite contar con una embarcación de alto nivel de tecnología e innovación, y un bajo costo de operación y manutención.

Img. 60 | Fotomontaje modelo taxi marítimo solar. |
Elaboración Propia

Img. 61 | Taxi Maitimo | Archivo Personal



DESARROLLO CASO DE ESTUDIO
3|1.3 RUTA MOVILIDAD URBANA
COTIDIANA + TURÍSTICO 2 |
SECTOR CENTRO

1

INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE A NUEVA RUTA DE DESPLAZAMIENTO | RED CANAL TENGLO

Ruta de movilidad urbana cotidiana + recorrido turístico

Esta etapa del PLAN TAXI MARÍTIMO SUSTENTABLE se proyecta como una fase intermedia de implementación (etapa 2) en vías a consolidar el funcionamiento de la red en la totalidad de su extensión incorporando por etapas al espacio y a las dinámicas de tránsito esta nueva forma de moverse al interior de la ciudad por medio de la navegación.

Considera la proyección y construcción de infraestructura urbana necesaria para dar soporte al abordaje y desembarco a los taxis marítimos solares consolidando así el vínculo de estas unidades de abordaje con la ciudad.

Tomando esta partida es que se propone tomar como punto inicial de desarrollo esta fase del proyecto que; en base a los recorridos más demandados en el día a día por parte de los habitantes de Puerto Montt comprende 5 puntos de parada establecidos dentro del tramo 2 de la sectorización del borde costero que propone el PRC, sector centro de la ciudad.

Estas paradas están ubicadas estratégicamente en puntos con una fuerte relación de enlace tierra-mar. y corresponden a las estaciones P1 P2 P3 P4 P5

P1 P1CHI PELLUCO
P2 PLAZA ARMAS
P3 PUNTILLA TENGLO A (PUERTO)
P4 PUNTILLA TENGLO B
P5 ANGELMÓ



Img.62. | Fotomontaje rutas de recorrido | Elaboración Propia

	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
	Caleta P. Pelluco	Plaza de Armas	Puntilla Tenglo A	Angelmó	Puntilla Tenglo B
Estructura abordaje	Pontón flotante	Pontón flotante	Rampa existente	Rampa existente	Rampa existente
Largo espacio abordaje	85 metros	75 metros	75 metros	85 metros	80 metros
Nivel sobre cota o mar	11 metros	11 metros	11 metros	4 metros	11 metros

Ubicación
Puerto Montt X Región de los Lagos.

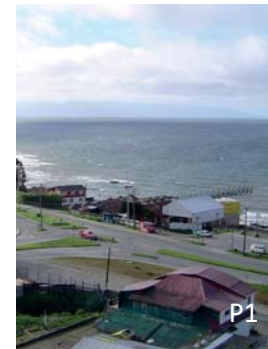
Mandante
SECPLA Municipalidad de Puerto Montt

Zonificación PRC borde costero
Tramo 2- Sector centro Puerto Montt

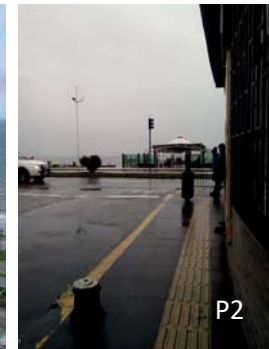
Plan de Financiamiento Mixto
Fondos Regionales Públicos + Inversión Privada + Subsidio anual \$508.000.000 Ministerio de Transporte y telecomunicaciones



63



64



65



66



67

Img 63,64,65,66 y 67 | P1, caleta pelluco,P2 Plaza de armas, P3 Puntilla Tenglo A, P4 Angelmo y P5 Puntilla Tenglo B respectivamente.
Archivos personales



3|2 PROCESO CREATIVO Y
DESARROLLO FORMAL PROPUESTA
| LO MODULAR Y LO CONJUNTO

3|2.1 DESARROLLO PROPUESTA |
DEL CONJUNTO A LA UNIDAD

1

INTRODUCCIÓN AL CASO DE ESTUDIO

Ruta de movilidad urbana cotidiana + recorrido turístico

La implementación de infraestructura para el desarrollo de una vía marítima de desplazamiento urbano para Taxi marítimo busca potenciar la utilización del canal de Tenglo como vía activa de comunicación no solo en torno al paisaje sino como un eje habitable y transitable fortaleciendo la orientación hacia el Agua y con ello un vínculo consolidado del habitante hacia el mar

Objetivos

1

Potenciar el encuentro en espacios de uso público y actividades urbanas recreativas con condición de refugio, al ser una ciudad en la que el clima altamente lluvioso limita la vida social en espacios exteriores.

2

Recuperar la relación y arraigo del habitante con el territorio marítimo, recuperar el frente como unidad y no fragmento para que la ciudad deje de dar la espalda al mar.

3

Ciudad como escenario y paisaje. Integración de Isla Tenglo a la plataforma continental

4

Proyección de la modernización desde la lectura de los elementos geográficos naturales y resguardo del patrimonio cultural local.

Optimizar la funcionalidad de Puerto Montt como ciudad multiescalar respondiendo a una necesidad

de vincular lo micro (fragmentos urbanos) y macro (unidad territorial) del habitar como un sistema de vertebración del territorio reestructurando la escala/ dimensión urbana a partir de nuevas relaciones de movilidad en el borde.

5

Potenciar la permanencia y el interés turístico transformando el paso de ciudad expulsora de flujos a ciudad emergente. Reconocimiento e identificación de la visibilidad del borde como espacio para la ciudad. Cubrir la necesidad de movilidad en lo inmediato del transitar cotidiano

Del lugar | Obs. generales del espacio terrestre

a. El orden geográfico del lugar está compuesto por una serie de terrazas escalonadas direccionadas al sur que caen al mar. La pendiente da paso al cambio de ritmo y extensión de la mirada.

b. La desmembración del territorio en islas y canales articula la orilla como un sistema de encuentro, conductor y articulador del recorrer y la pausa.

c. El habitar contenido entre terrazas y el mar sostiene en su espesor la contención y el asomo del cuerpo entre distintos horizontes visuales que otorgan cardinalidad natural al traspasar entre lo lejano horizonte / volcanes/ cordillera y lo próximo el horizonte abierto al mar. ORDEN NATURAL LUGAR

d. El borde se configura como soporte y umbral de dos dimensiones espaciales diferentes/ la terrestre y la marítima, es en el borde donde se da paso al hundimiento, el territorio se extiende hacia el espacio navegable a través de la relación que se da a partir del enfrentamiento visual con la embarcación.

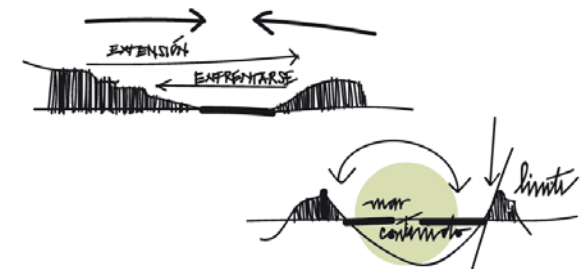
Del lugar | Obs. generales del espacio marítimo

a. Al hundirse en el canal el cuerpo se sostiene en la contención entre los cerros/ isla enfrentados como límites, habitar el canal como un interior a cielo abierto. Canal como vacío contenido

b. El canal aparece como corredor natural que se abre ante la extensión del mar interior, y viceversa/ atravesar gradual del espacio marítimo

c. Al abordar una embarcación La mirada queda expuesta ante la horizontal del mar contenido por el borde de la ciudad, las embarcaciones aparecen como capas que marcan la distancia entre la proximidad y lejanía. La expectación previa al abordaje articula la pausa en el traspasar. El umbral entre tierra y mar es el muelle

d. El horizonte mar cambia de forma tangencial al espacio terrestre fluctuando de forma constante entre llenado y vaciado. DINAMISMO



FRENTE MARÍTIMO - HORIZONTALIDAD DINÁMICA

Fig. 66| Diagrama frente marítimo | Elaboración Propia

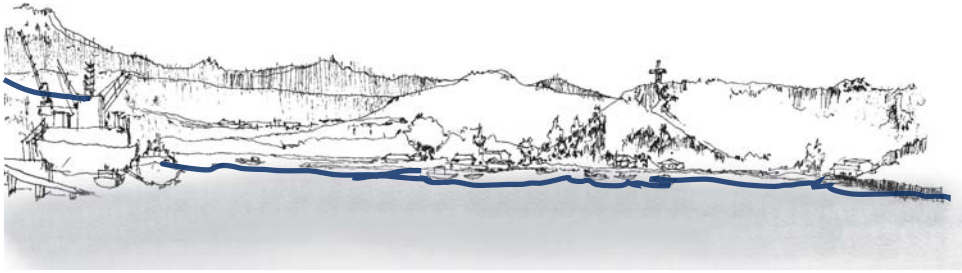


Croquis 50 | Vista aérea bahía| Territorio híbrido,
Fuente. elab propia

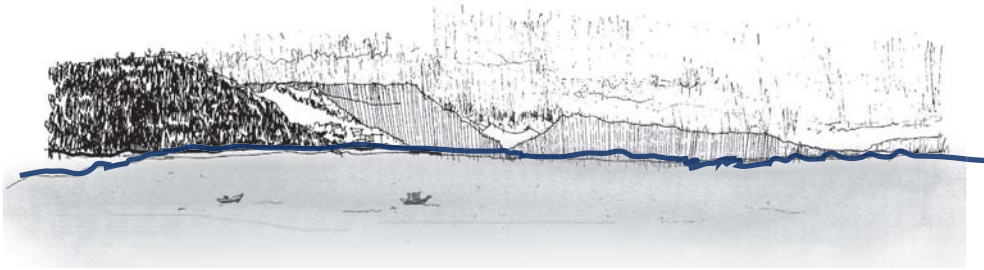
2

CROQUIS ESTUDIO | PUERTO MONTT

El agua, umbral móvil



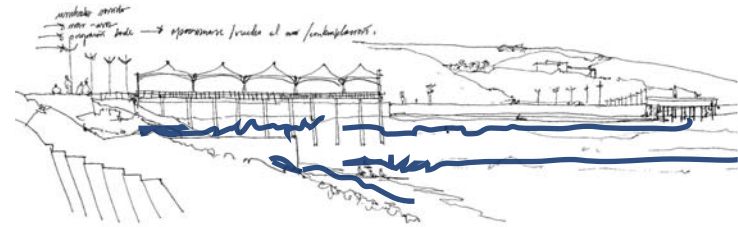
51



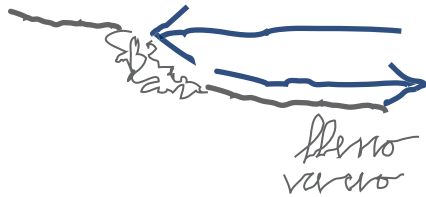
52



53



54



1| obs| Unificación del espacio Ciudad - isla. condición natural de habitar el canal de agua como contenedor y medio que sostiene al habitante en tránsito desde el territorio. El mar recoge el hundimiento recibiendo desde la navegación el traspaso del pie de lo rígido a lo móvil.

Croquis 51 | Bahía Puerto Montt

2| obs| La navegación aparece en la ciudad como una extensión del paseo urbano. El mar no soporta la permanencia.

Croquis 52 | Bahía Puerto Montt

3| obs| El agua, horizontalidad natural que se despliega en movimiento, construyendo la extensión| lo lejano y lo cercano.

Croquis 53 | Bahía Puerto Montt

4| obs| La marea, como espacio dinámico se encuentra con la ciudad en el borde que se llena y se vacía/ ir y retraer.

Croquis 54| Bahía Puerto Montt



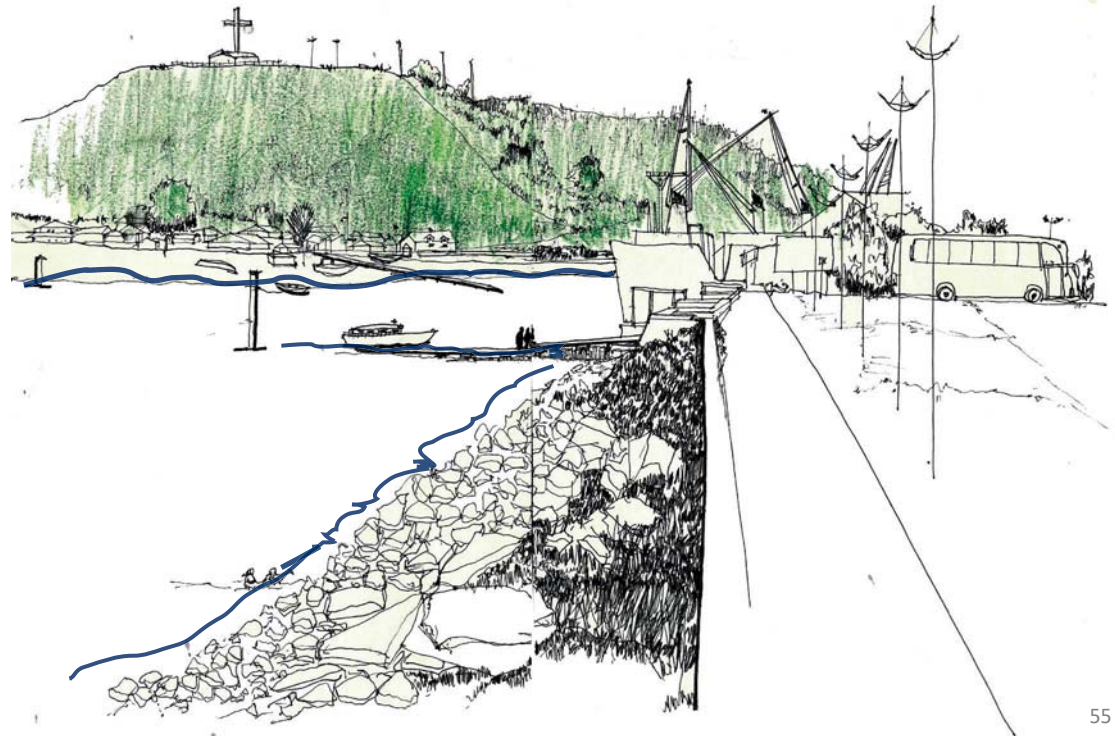
Umbral de encuentro entre el aire y el agua | Vacío.
El agua y su oleaje y mareas determinan el espesor del vacío
que se vuelve dinámico, el agua como límite móvil.



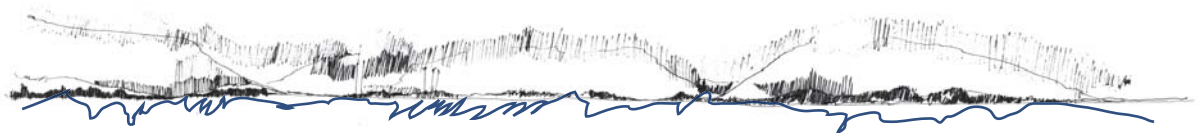
Obs | Borde del territorio " Aire que da paso al mar"
Croquis 55 | Borde de Puerto Montt

obs | Ritmo marítimo marcado por la ola, es este movimiento
de la ola la que el que da forma al agua. Cada ola es un límite
nuevo distinto al anterior. Condición del espacio del agua |
horizonte límite

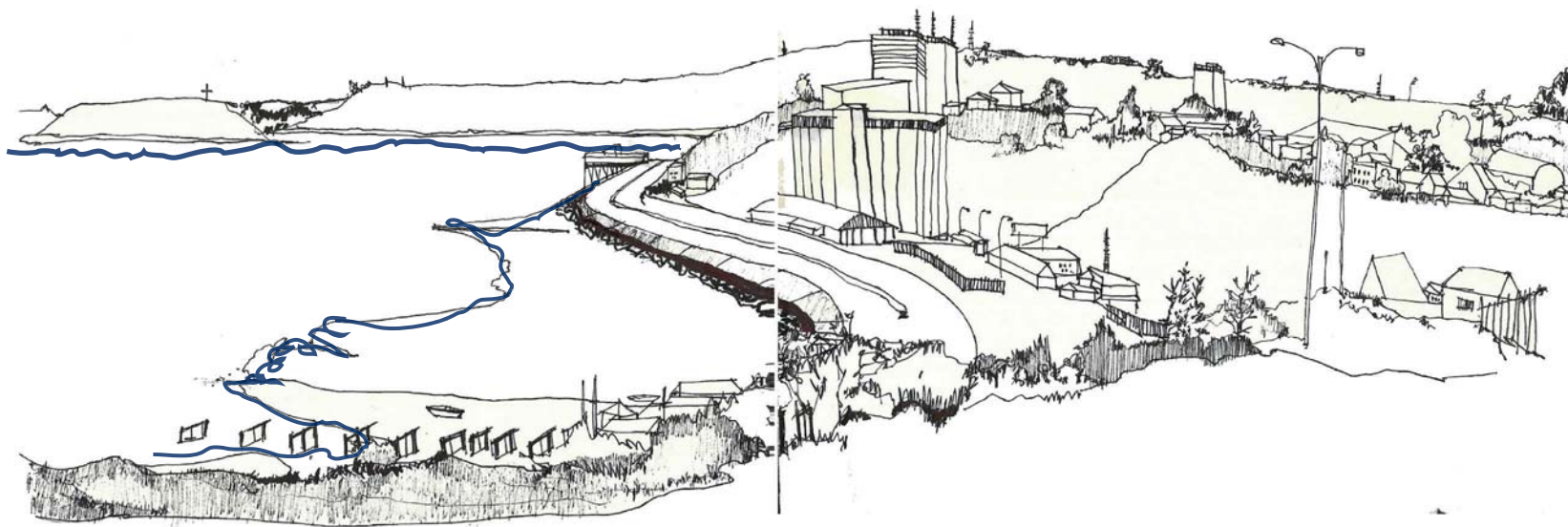
Croquis 56 | Ritmo marítimo, de Puerto Montt



55



56

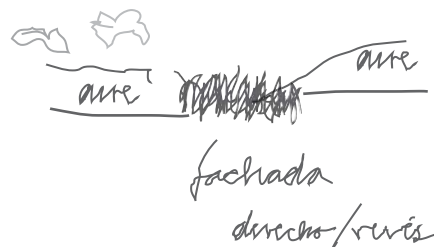


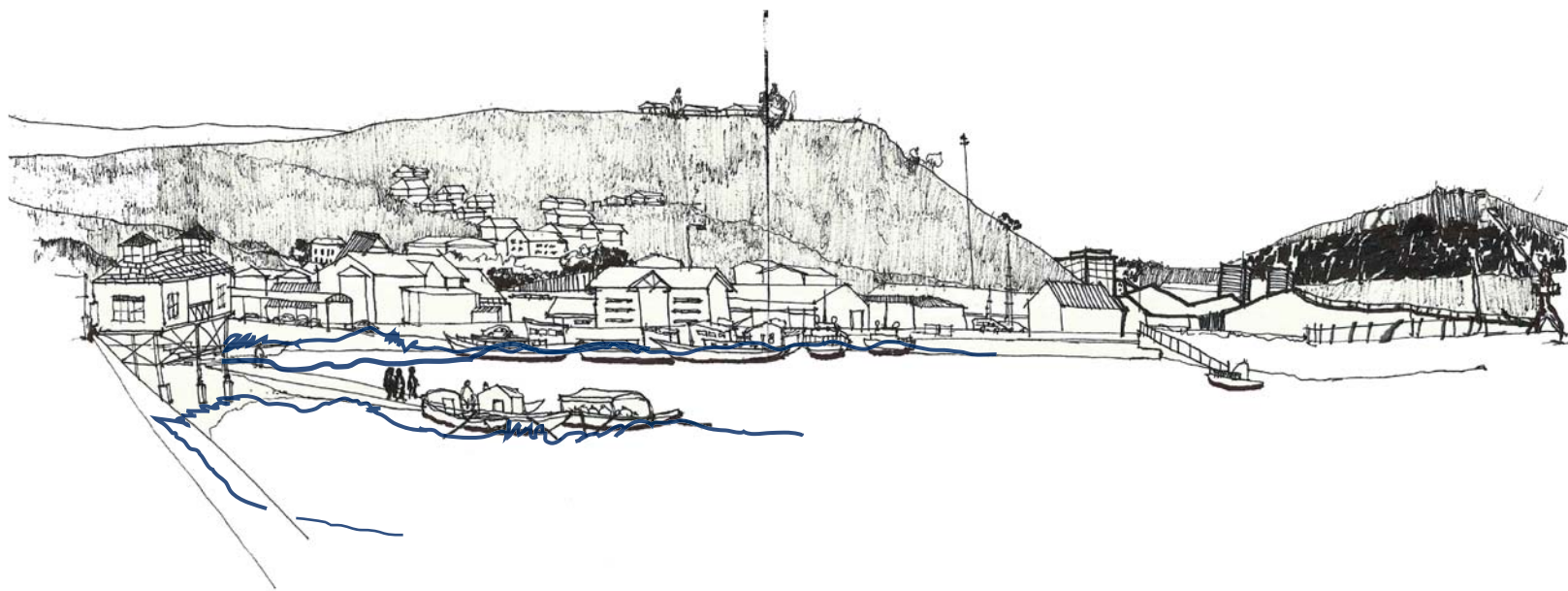
Croquis 57 | Caleta Pichi Pelluco.

Obs| Extensión de la mirada hacia el sur.

En su condición de aterrazamiento, en los dos niveles más bajos la ciudad permite mirarse a si misma. Como ciudad escenario en dirección al mar | hundimiento

Obs. | En las terrazas superiores el horizonte se encuentra en el cordón cordillerano. Relación espacial con la plataforma continental
BORDE COMO DERECHO/ REVÉS | el mar mira al mar y el mar a la ciudad





Croquis 58 | Angelmó. Interior canal de Tenglo. El mar como escenario urbano.

3

CROQUIS ESTUDIO I DE LA CIUDAD BORDE

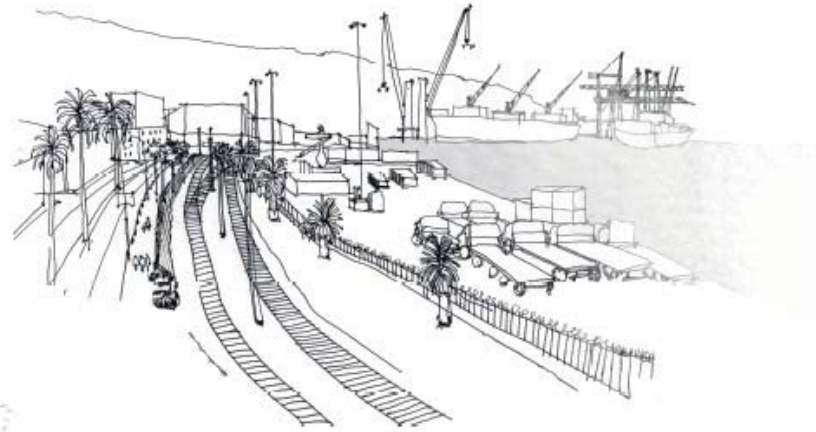
Valparaíso y Chiloé



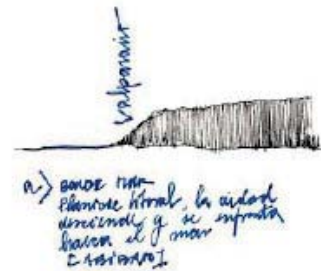
Sumergirse en el borde. Holgura otorgada por la proyección visual de la horizontal que construye el espacio. La distancia entre habitantes se extiende al igual que el suelo que sumerge su orilla hacia el mar. La permanencia se da ante la magnitud de estar expuesto.



Muelle como eje transversal que vincula permanecer ante la ciudad, el borde contiene los flujos que se distribuyen en la vía longitudinalmente [Relación Llegada /salida a la ciudad].
Avistar desde el retiro. Muelle Barón, Valparaíso



El caminar se retrae del borde, se genera una suerte de encierro vertical entre la pendiente que desciende desde el cerro y el cierre que limita el paso. Este espesor separa ciudad y puerto, exclusión espacial. Apropio de la extensión de borde. Solo se puede avistar el mar desde lo lejano, sin aproximarse.

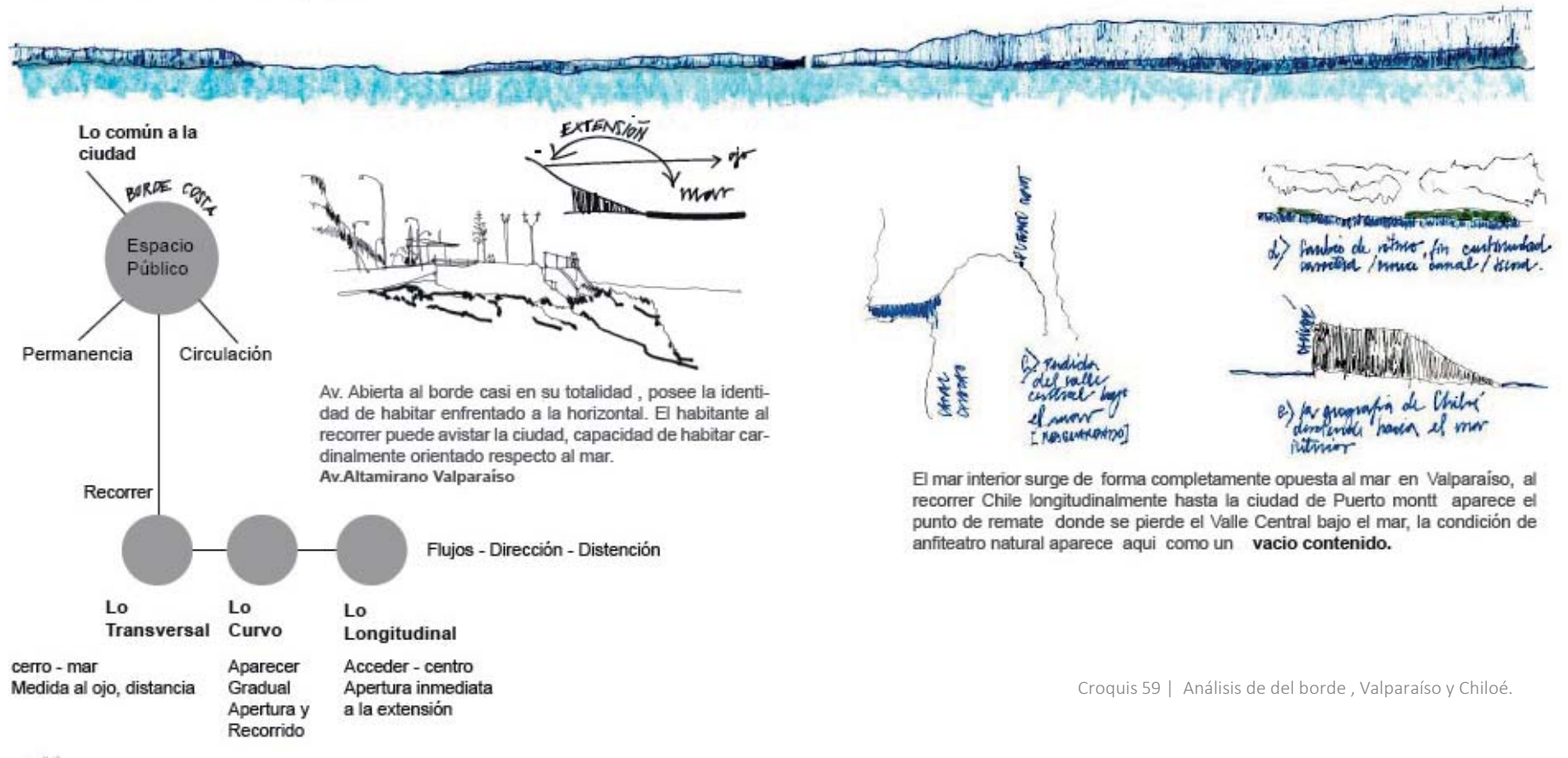


a) desde esta planicie lateral, la ciudad desciende y se enfrenta al mar.

Borde-mar, la ciudad desciende y se enfrenta a lo abierto.



b) valler central



1

PARTIDA ARQUITECTÓNICA

Necesidades arquitectónicas a las cuales responde la propuesta:

- a| Fortalecer el rol articulador del borde costero a partir de la integración de tres factores esenciales: identidad, movilidad, accesibilidad universal
- b| Dar continuidad a los recorridos evitando la fragmentación de los distintos tramos que conforman la ciudad.
- c| Poner en valor la relación del habitante con el paisaje
- d| Volver a la ciudad a su destino marítimo. Origen
- e| Integración de cada tramo a la extensión territorial como un sistema.
- f| Habitar sostenido por la ciudad, inserto en el espacio urbano, el artefacto y lo natural como sistema

Se propone otorgar al proyecto y a este tramo de la ciudad un lineamiento reconocible a simple vista, por el habitante a cada una de las paradas.

Se plantea una tipología de unidad como módulo replicable a las estaciones P1 P2 P3 P4 y P5 inserto en un área espacial de 60 m de largo por 30 m de ancho para todos los puntos de abordaje donde la diferencia entre los distintos largos es salvada por la distancia como una extensión del acceso desde el nivel de la calle hacia el edificio. Se recoge al habitante como un corredor desde la relación propia de la ciudad que conjuga agua tierra a través del muelle.

Es también que desde la relación entre naturaleza y artefacto se busca construir el espacio de traspaso dando cabida en la particularidad a características propias del lugar donde se emplaza cada unidad. Al mismo tiempo las generalidades formales que conforman un sistema entre ellas también buscan relacionarse sistemáticamente desde lo conjunto al entorno otorgando lineamientos geográficos similares en la proyección del total de la red.

Estas relaciones geográficas se refieren a la forma en la que se aborda el vínculo entre habitar la obra contenido por el interior del edificio y al mismo tiempo por las condiciones naturales existentes. Pudiendo realizar desde el interior una lectura del territorio.

CIELO

BOSQUES (RELIEVE - NOCIÓN DE TERRITORIO)

CIUDAD

BORDE (COMO LÍMITE)

MAR (COMO UMBRAL DE LO MÓVIL - DINAMISMO)

Desde el punto de vista de darle orden al territorio se busca que la obra como unidad y como sistema sostenga en su proyección albergar las siguientes condiciones

PERMANENCIA - HETEROGENEIDAD - FUNCIONALIDAD

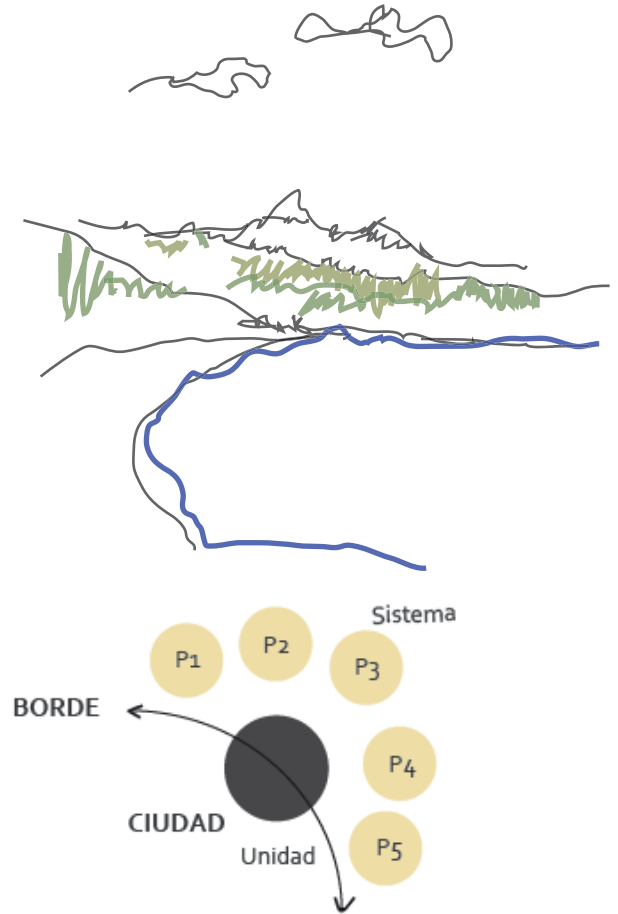
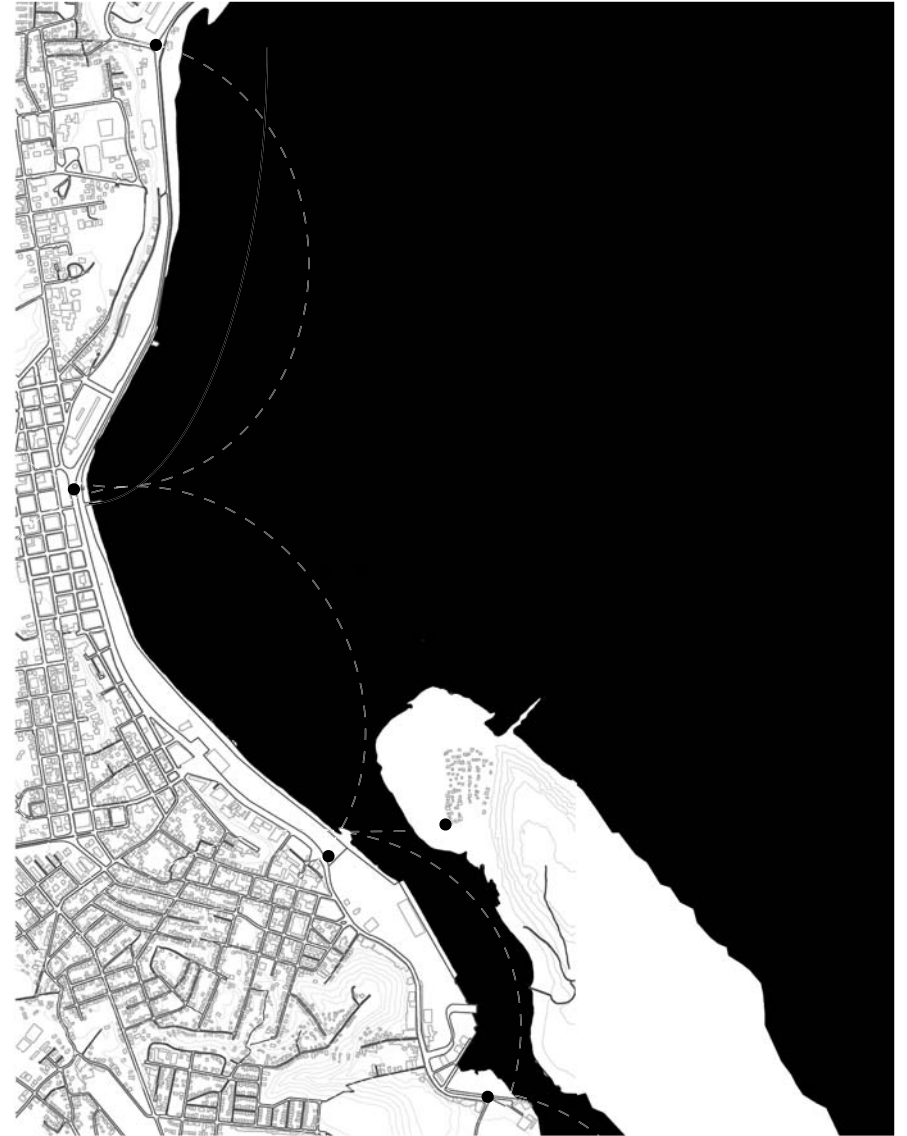
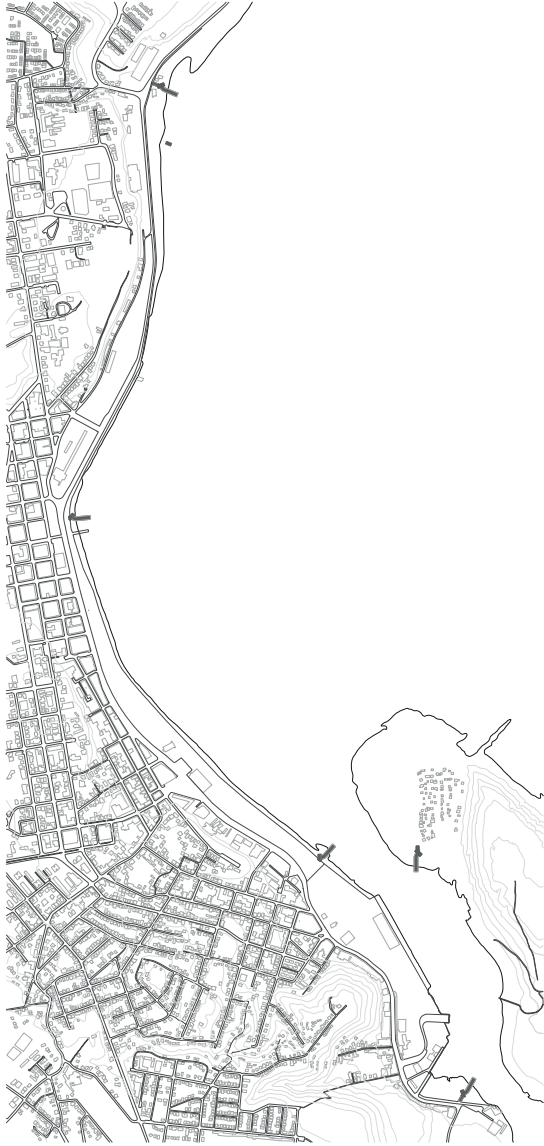


Fig 68 | Diagrama de ruta de proyecto

Fig. 69 | Planos territorio y relación con el recorrido



2 PROPOSICIÓN

Se propone potenciar la extensión horizontal de la obra y del lugar, dar soporte a las relaciones de tránsito y permanencia que se desarrollan tangenciales al borde, DESBORDANDO la ciudad hacia un interior público, el edificio aparece como una extensión que sumergiéndose de forma gradual al interior del espacio da cabida a habitar el mar como soporte a la vida urbana. Convergiendo en su interior las relaciones de permanencia y traspaso como un umbral interfaz entre espesor de borde y espacio navegable. Se habita inserto en la cardinalidad natural recogida a través del avistar y el asomo.

El eje articulador de la obra es el corredor que se despliega en dos ejes, que albergan en su interior las dinámicas de tránsito y pausa.

Se propone la estación como módulo que se enlaza con los demás puntos de abordaje desde el enfrentamiento visual entre ellos conformando un sistema, la partida de trabajar un módulo replicable busca que el tejido marítimo sea reconocible desde la lejanía de la mirada como un sistema espacial que articula y otorga presencia al borde, re- configurando las dinámicas de transferencia

|ACTO ARQUITECTÓNICO|

ATRAVERAR GRADUAL EN DESBORDE
SUMERGIDO

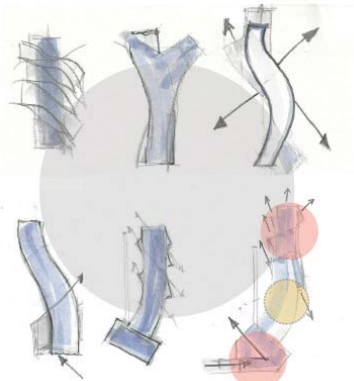
|FORMA|

CORREDOR DESPLEGADO A LA EXTENSIÓN

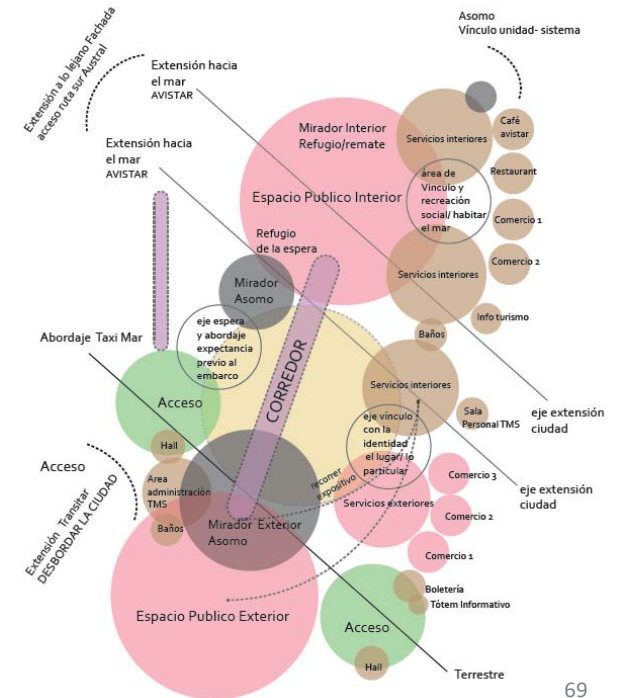
PRIMERA APROXIMACIÓN A LA FORMA

A partir de lo observado se proponen tres niveles vinculados por el corredor que articula la totalidad de la obra que dan cabida a distintas cualidades del habitar que van apareciendo en la medida que se va ingresando de forma gradual a desde el exterior al interior terminando en un mirador que remata y redirige los flujos desde el interior al exterior de forma dinámica del mismo modo que la marea fluctúa entre el vacío y el llenado [El horizonte mar fluye y refluye al mismo punto como el punto remate de la ola] el edificio recoge y direcciona los flujos al transitar partiendo desde el umbral más externo a cielo abierto generando el encuentro de la dimensión vertical con la horizontal en el despliegue.

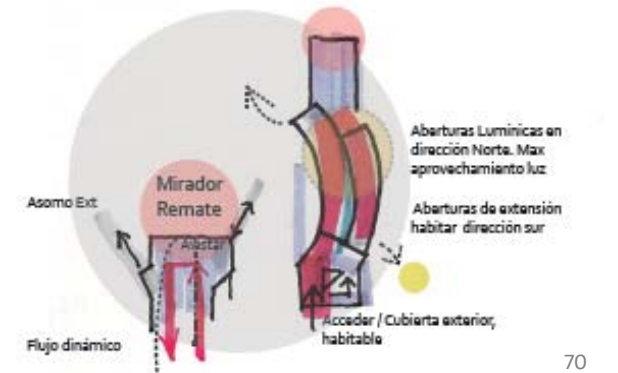
Lo público se pliega al ingresar y se despliega a la extensión desde el interior.



68



69



70

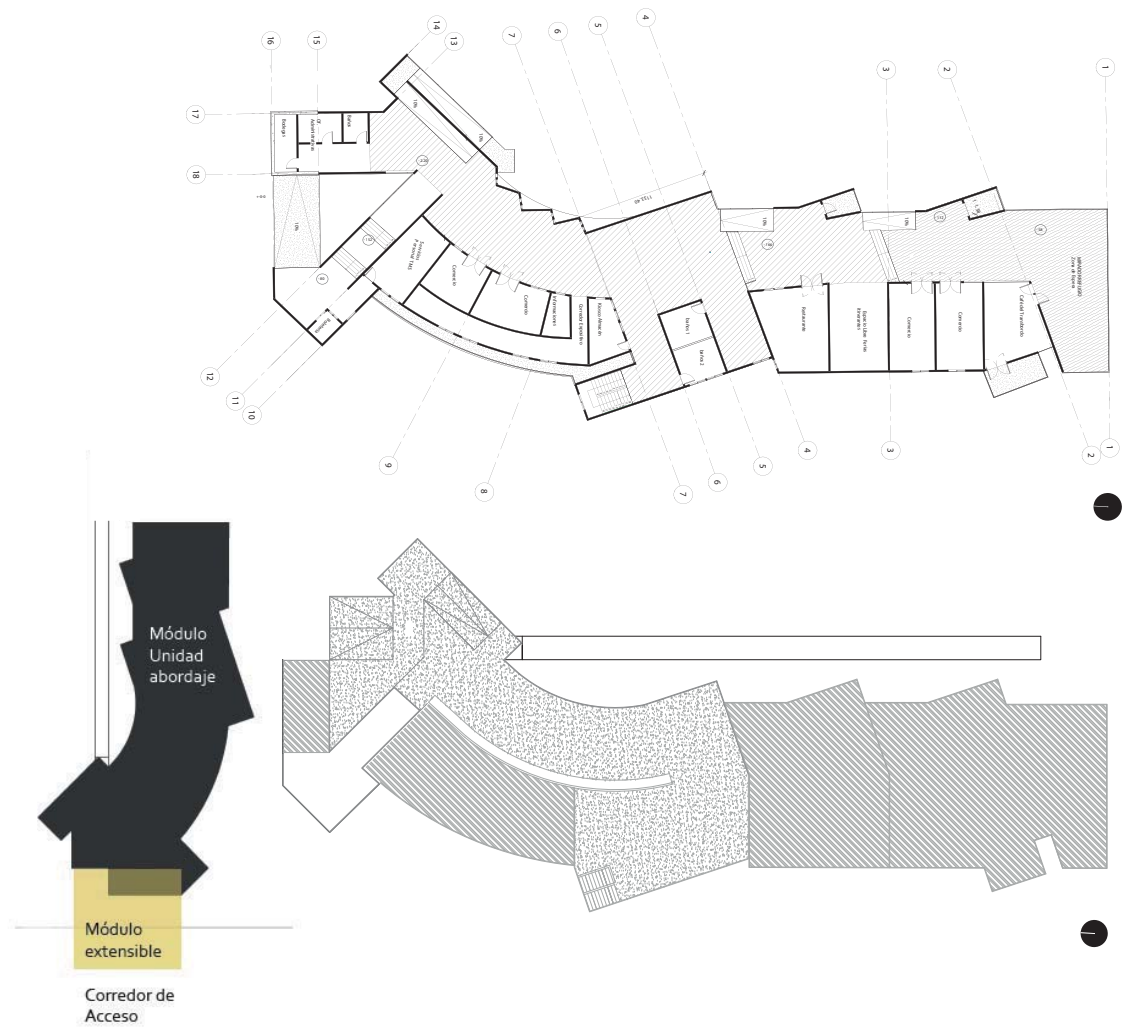


Fig 70 |. Esquema evolutivo Formal

Fig.71 | Diagrama de Organismo programático

Fig. 72 | Rasgos arquitectónicos

Fig. .73 | Primera aproximación planimétrica a la forma

3|2.3 PROYECCIÓN DEL ESPACIO INTERFAZ | MÓDULO-UNIDAD

PROPOSICIÓN UNIDAD | MÓDULO DE ABORDAJE PARA
TAXI MARÍTIMO SUSTENTABLE, PUERTO MONTT

Infraestructura de soporte a desplazamientos urbanos
de carácter local | Ruta navegable

*“Muchas veces la localización de los puertos tiene relación con aspectos fundacionales de la ciudad, y tienen un origen en conjunto. Las infraestructuras son el medio que asegura el funcionamiento de la ciudad y a veces explican su propio origen. Sin embargo, al incorporar infraestructuras es necesario evaluar los costos materiales sociales y culturales de la transformación que producirán. Es importante restablecer el rol de la infraestructura como un elemento integrado en la ciudad y al que se atribuye un valor articulador, mas que un separador de piezas colindantes”.
(JOAN BUSQUETS, 1989)*



Fig. .74 | Esquema ubicación red TMS



El caso de estudio comprende la re-conversión del borde costero de Puerto Montt incorporando al mar como medio articulador de tránsito a partir del desarrollo de una unidad - módulo de abordaje y desembarco para Taxis marítimos sustentables [TMS] inserto dentro de un Plan que busca consolidar la implementación de una vía marítima de desplazamiento urbano cotidiano de carácter local, red que busca potenciar la utilización del canal de Tenglo como vía activa de comunicación no solo en torno al paisaje sino como un eje habitable y transitable fortaleciendo la orientación hacia el agua y con ello un vínculo consolidado del habitante hacia el mar.

La ciudad desde su origen se ha posicionado como una importante plataforma de enlace entre las rutas marítimas australes y las terrestres del país. Al ser un NODO importante de integración territorial y producto de un crecimiento expansivo y acelerado, durante los últimos años Puerto Montt ha sufrido grandes cambios programáticos que han generado que el uso del borde se disocie del funcionamiento cotidiano del resto de la ciudad, siendo relegado de ser un eje que articule el espacio público sino más bien el espesor de borde se encuentra fragmentado.

Fig. .75 | Esquema objetivos a desarrollar propuesta

PLANTEAMIENTO PROGRAMÁTICO|

Elementos arquitectónicos estructurantes de la propuesta

a| Corredor proyectado a la extensión | Eje estructurante de circulaciones

b| Mirador Remate| Remate de flujos en ambos horizontes [tierra y mar] , apertura visual hacia el espacio marítimo.

c| Mirador Refugio | Dimensión de resguardo a la espera.

c| Celosías, tamiz luminoso y visual | apertura acristalada eje central de horizonte visual que traspasa el edificio otorgando la condición de permanencia visual al territorio.

d| Pilares sumergidos| Habitar elevado el horizonte mar que fluctua, sumergiendose y descubriéndose, dinamismo otorgado por la condición de habitar el AGUA

e| Cubierta habitable| Habitar elevado el horizonte ciudad.

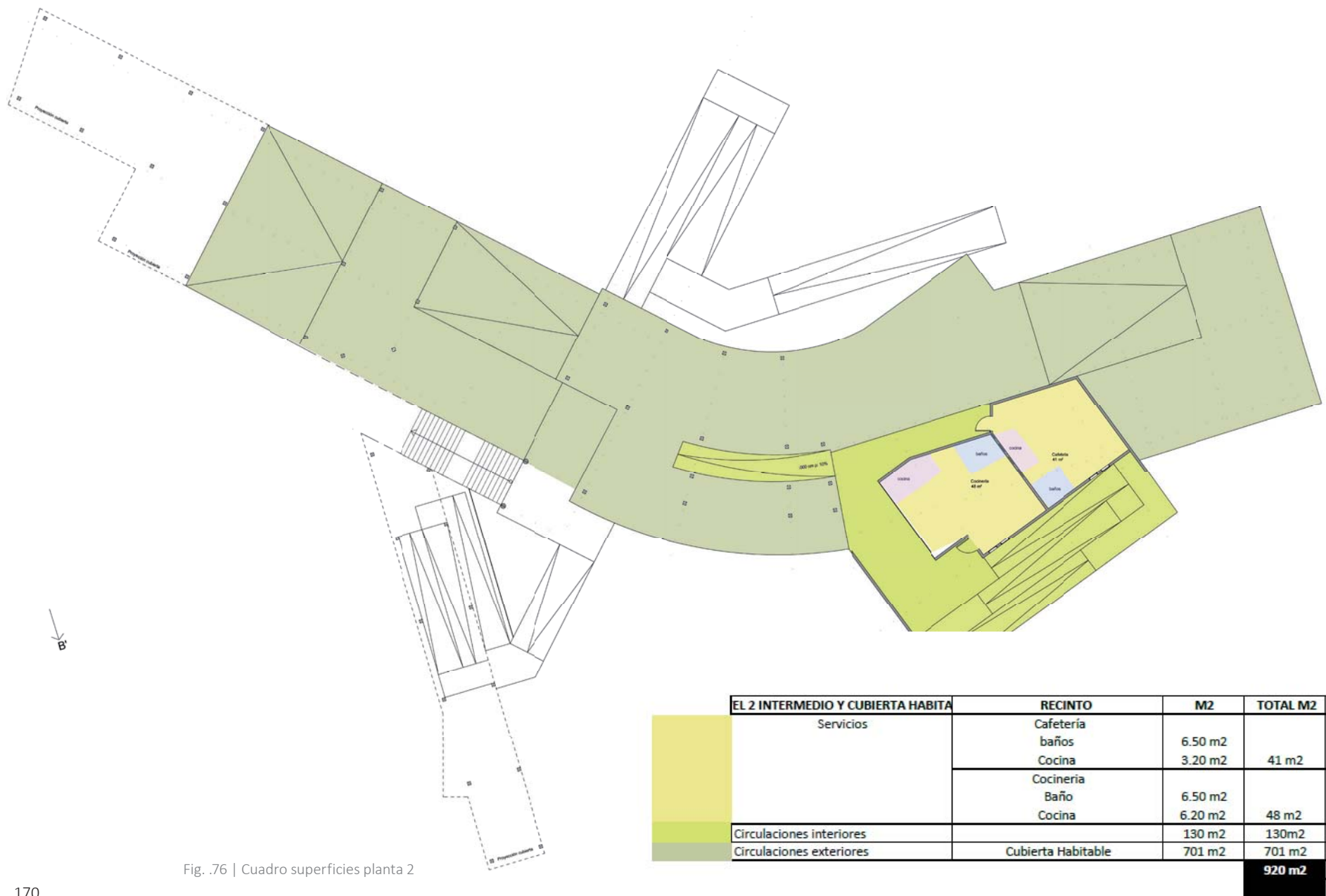
f| Cubiertas de acceso| Directrices y resguardo/ umbral de traspaso entre los espacios interior exterior, la cubierta es una antesala al adentrarse, se va accediendo de forma gradual

g| Fachada a la ciudad| Fachada al mar| Fachadas como extensiones longitudinales conectadas traansversalmente por el espacio acristalado central que unifica el proyecto.

Se proponen dos ejes estructurantes de la horizontal El primero|Eje sumergido| contiene las dinámicas de transferencia inmediata tierra - mar y el segundo corresponde a la extensión urbana que se proyecta desde el borde, articulado por 4 áreas programáticas: circulaciones, espacio de abordaje, espacios de

NIVEL 1 ABORDAJE	RECINTO	M2	TOTAL M2
Salas aseo y bodegas	Sala Aseo	5 m2	15 m2
	Bodega 1	5 m2	
	Bodega 2	5 m2	
Servicios Higienicos	Baño personal	4 m2	16 m 2
	Baño Público	12 m2	
Recintos Administración TMS	Sala personal	20 m2	44 m2
	Administración	12 m 2	
	Oficina	12 m2	
Abordaje	Refugio pasajeros	172 m2	287 m2
	Hall de acceso	34 m2	
	Boletería	3 m2	
	Informaciones	3 m2	
	Corredor interior abordaje	75 m2	
Servicios	Comercio 1	15 m2	58 m2
	Comercio 2	15 m2	
	Comercio 3	16 m2	
	Kiosko 1	6 m2	
	Kiosko 2	6 m2	
Mirador Público / Planta libre espacio expositivo itinerante.	Refugio Abierto	399 m2	399m2
Circulaciones interiores		68 m2	68 m2
Rampas Circulaciones exteriores	Accesos	241 m2	241 m2
			1128 m2

Fig. .75 | Cuadro superficies planta 1



PARTIDA ESTRUCTURAL

Criterios de Normativa

Los edificios deben ser diseñados para durar un mínimo de 50 años. La elección de estructura y el tipo de fundación depende de las condiciones naturales del emplazamiento, en el caso de Puerto Montt, la onda de propagación del oleaje es perpendicular al borde y el oleaje viento y mareas, generan una ola que en su máxima altura alcanzará 194 cms sobre pleamar.

El principio estructural del proyecto se piensa a partir de un sistema mixto, de marcos rígidos de hormigón en colaboración a madera laminada.

El sistema de fundación de pilares propuestos e hincados en el fondo marino se dispone de una manera en la que entre ellos forman un sistema que disipa gradualmente la ola, los pilotes inclinados facilitan la absorción de fuerzas sísmicas.

Sistema de fundación de pilotaje| Acumulación de sedimentos distribuida uniformemente

PILOTES HINCADOS

Trama de pilotes compuestos de un perfil cilíndrico de acero galvanizado fe 10 y recubrimiento de hormigón h30. Los pilotes de acero son clavados en el fondo marino hasta tocar el suelo resistente

LOSA CABEZAL

Losa de fundación AMARRA los pilotes sobre pilotes hincados de acero inoxidable, recibe y distribuye uniformemente las cargas verticales

PILOTES INCLINADOS

Optimiza el material disminuyendo el espesor del pilote

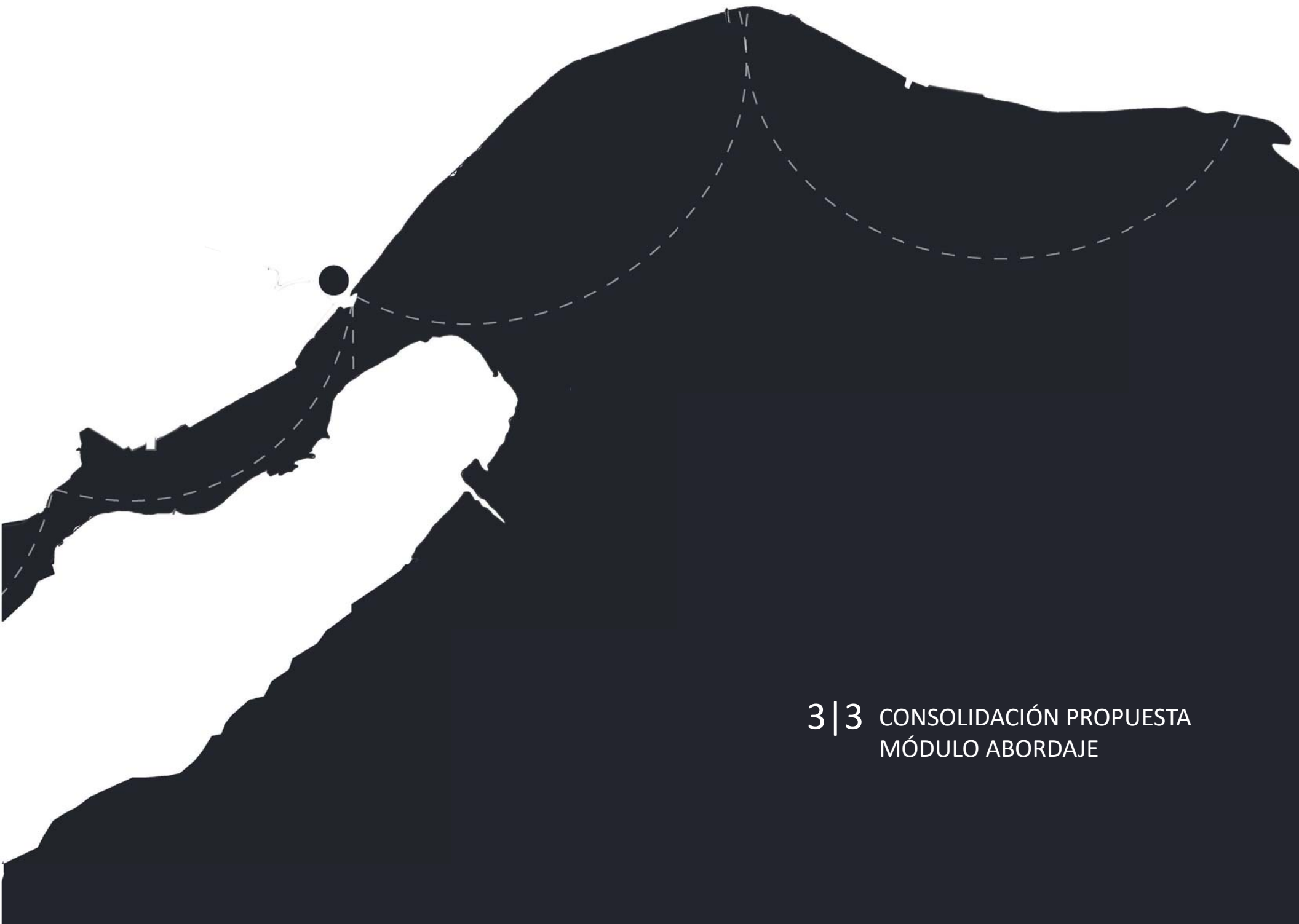
PILARES CUADRADOS | Hormigón armado H30

Sistema de pilares que sostiene la losa maciza superior y la estructura interna de los volúmenes

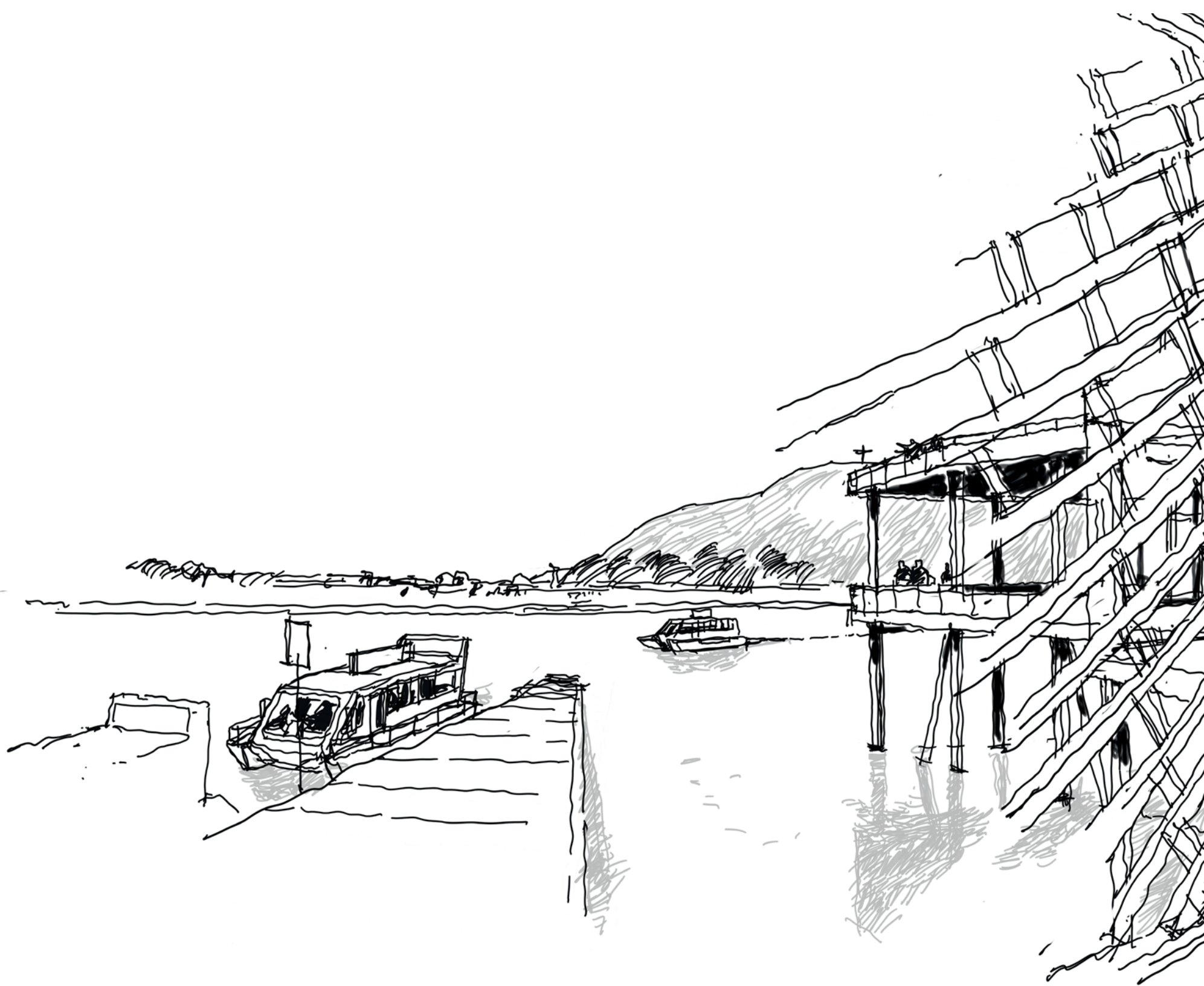
Sobre los anclajes de la viga MDL al pilar T de hormigón armado se aconseja usar una pletina interna y una placa atiesadora, se instala la viga a 10 cms del hormigón.

Fig. .77 | Cuadro superficies planta 2





3|3 CONSOLIDACIÓN PROPUESTA
MÓDULO ABORDAJE





CROQUIS HABITADO
Desde refugio espera embarcadero





CROQUIS HABITADO
Llegada desde el mar

UBICACIÓN GENERAL PLAN TMS



Fig. .77 | Planimetría ubicación

UBICACIÓN MÓDULO - PROPUESTA



Fig. .78 | Planimetría ubicación módulo

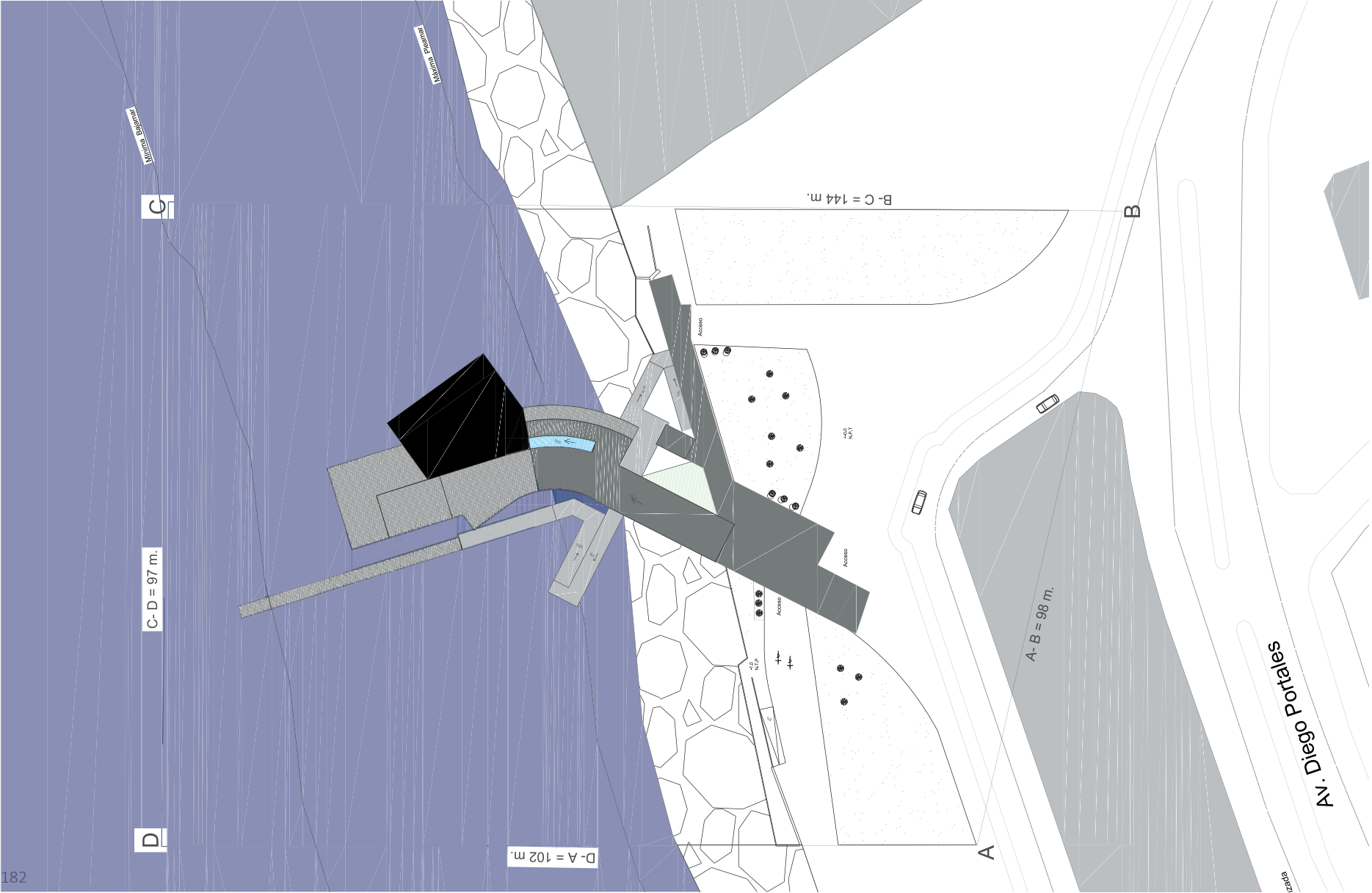
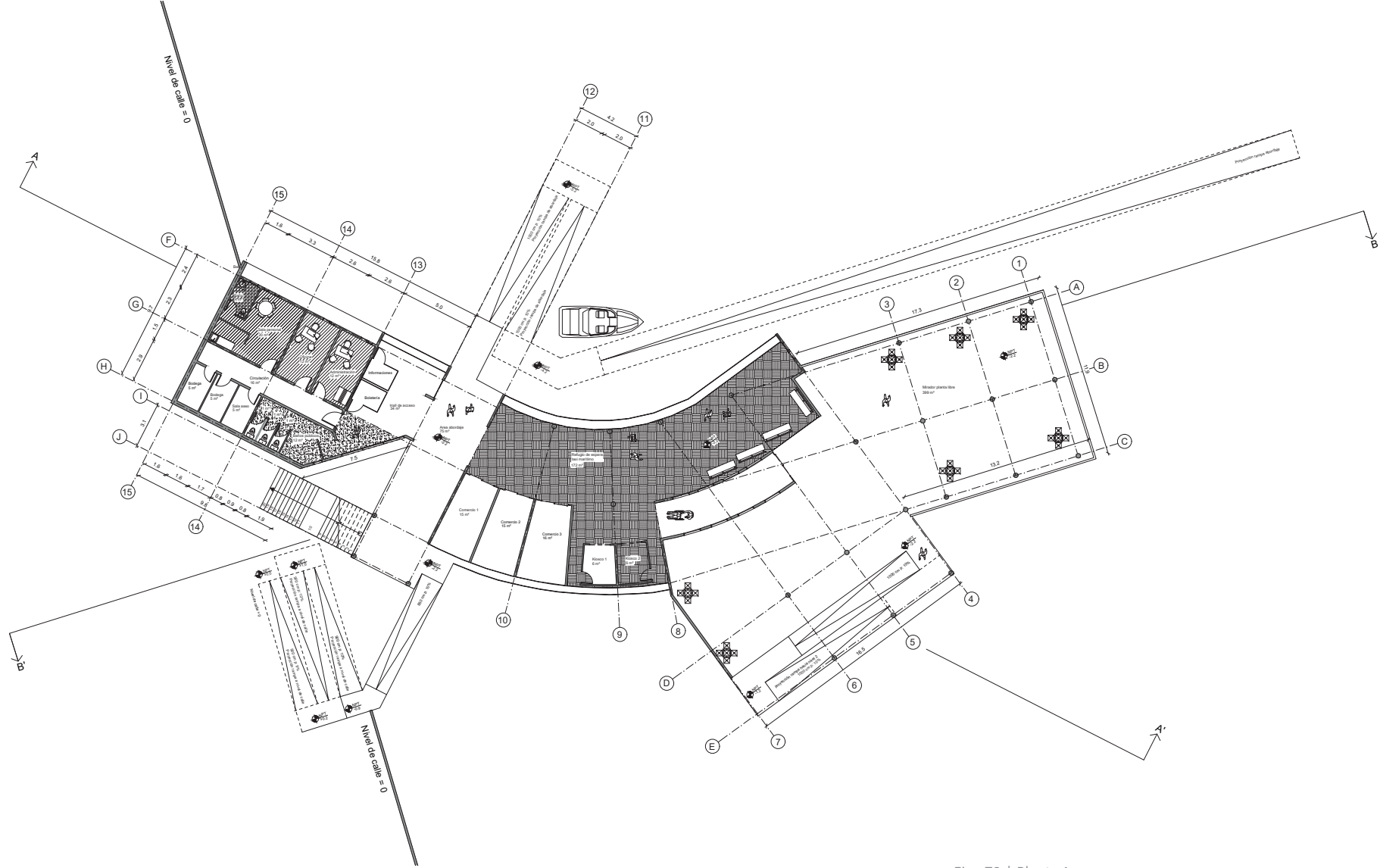


Fig. .78 | Planimetría emplazamiento

PLANTA NIVEL 1 ABORDAJE



PLANTA NIVEL 2 y CUBIERTA HABITABLE

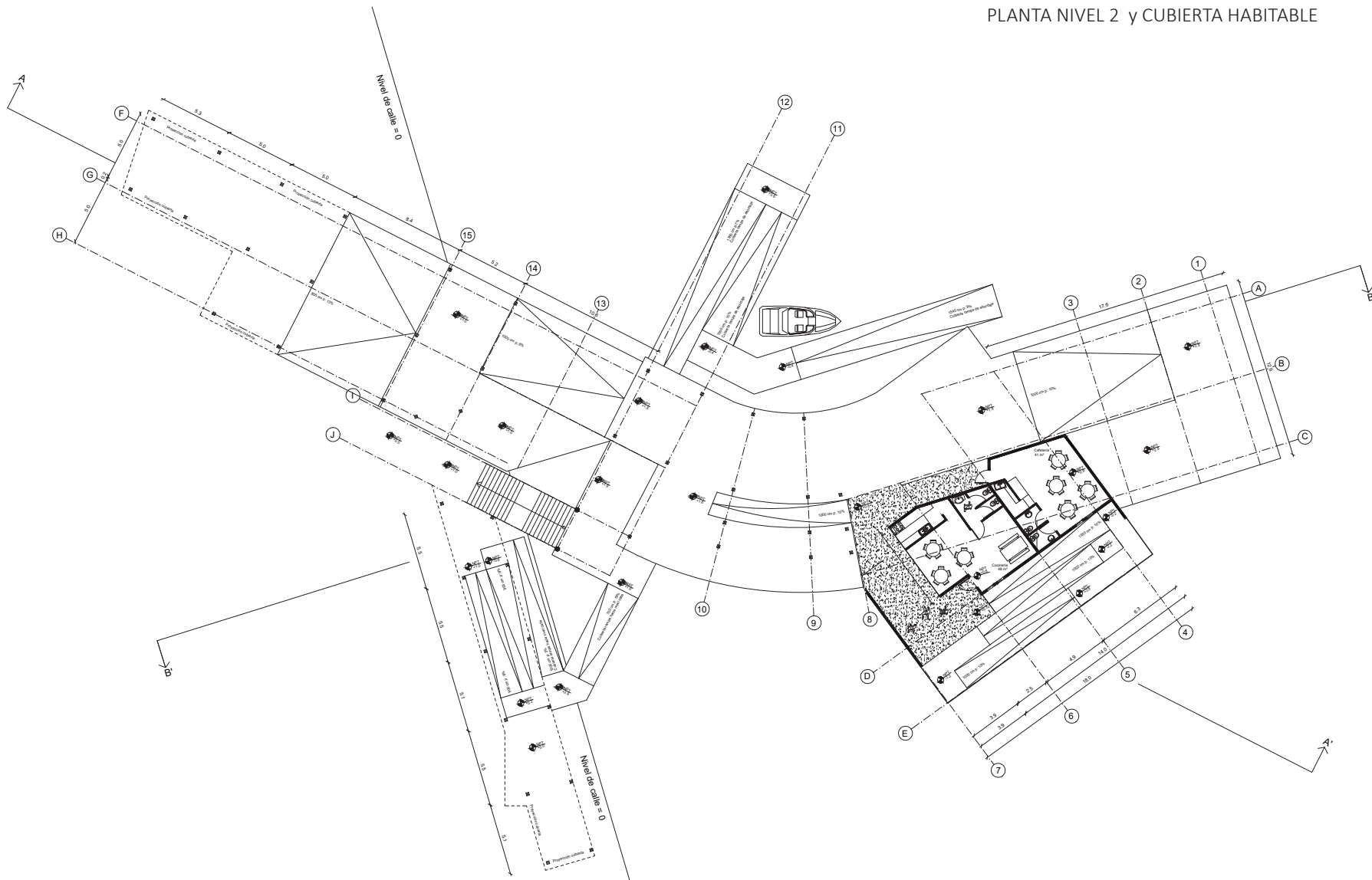


Fig. .80 | Planta 2

CORTE A-A'



Fig. .81 | Sección 1

CORTE B-B'

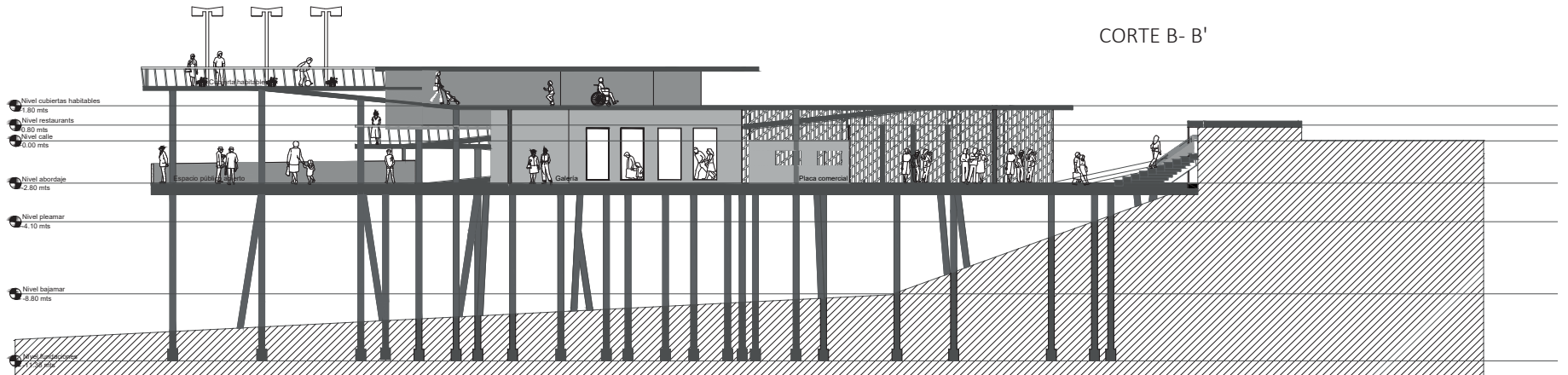


Fig. .82 | Sección 2

ELEVACIÓN OESTE

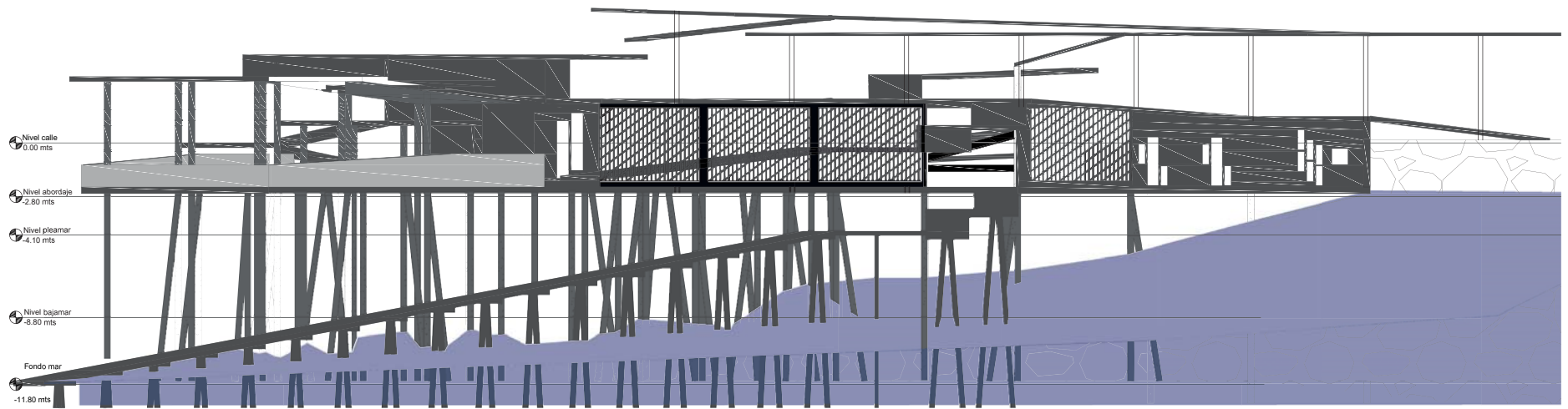


Fig. .83 | Elevación 1

ELEVACIÓN ESTE

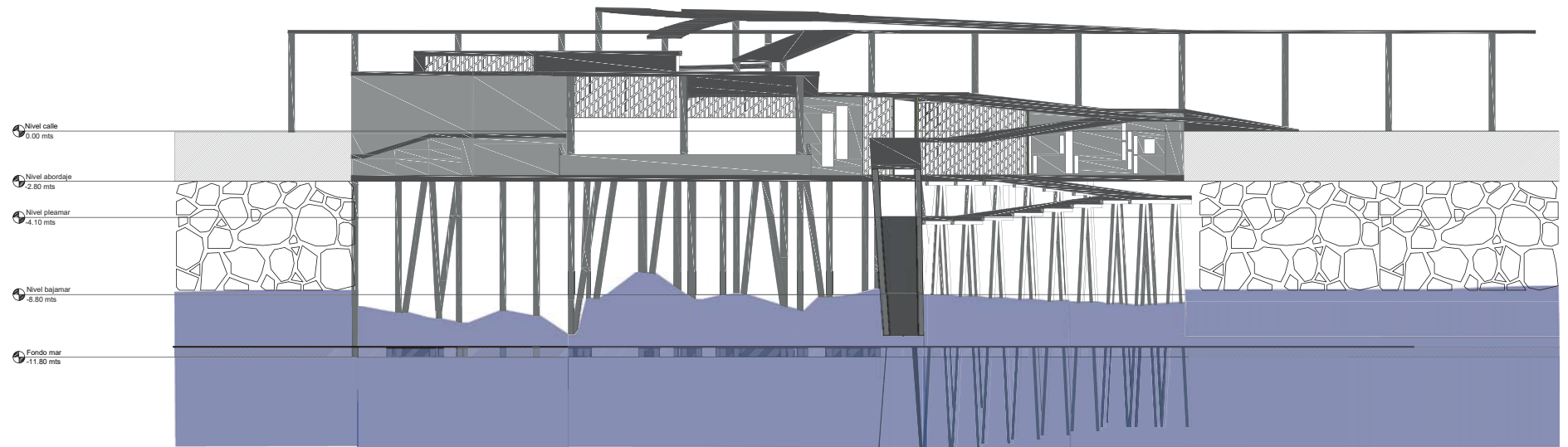
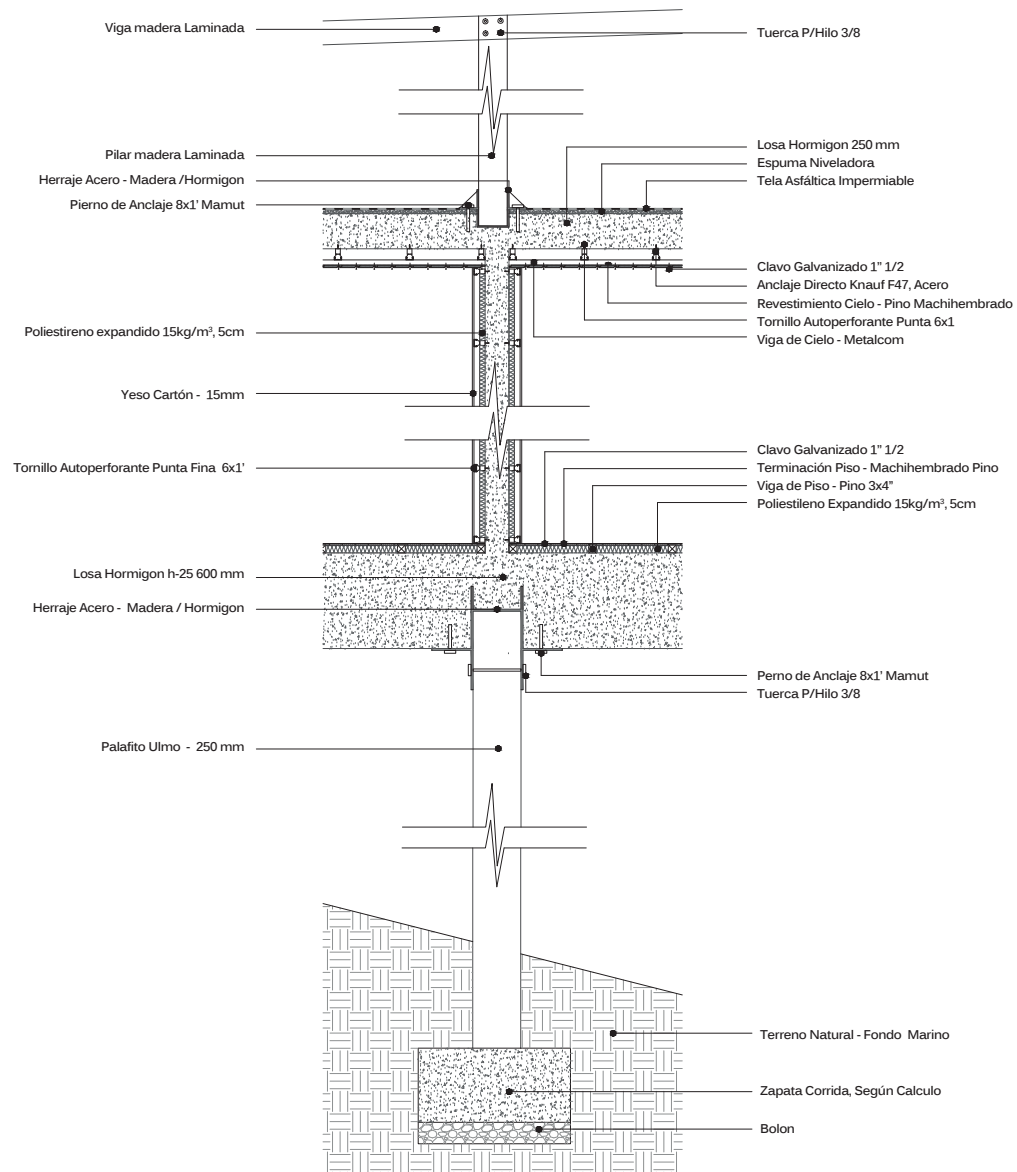


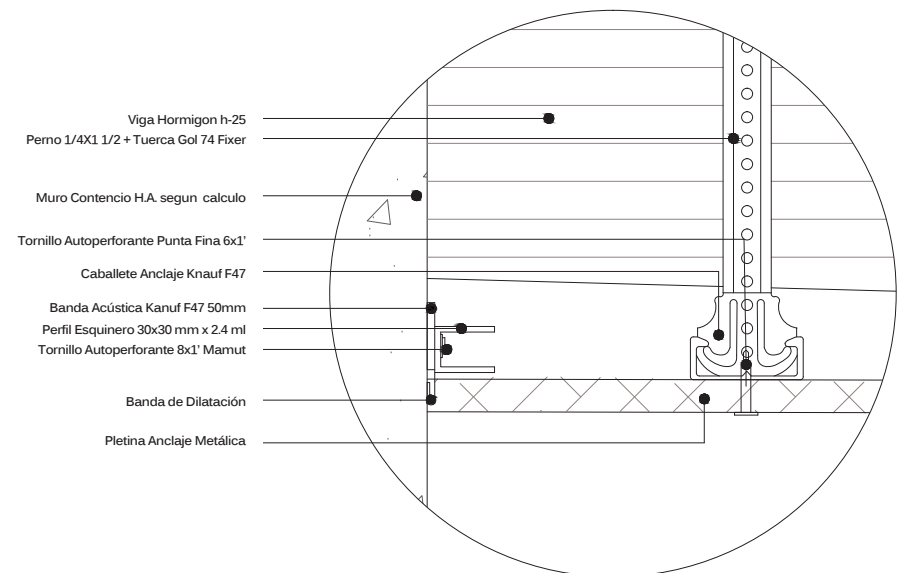
Fig..84 | Elevación 2

PLANTA FUNDACIONES

ESCANTILLÓN Y DETALLE



Escantillón 1
1:15



Detalle 1
1:1

INDICE IMÁGENES

fig .1 Plano de Valparaíso que señala los proyectos en estudio.....	12
fig. 2 Esquema Insistencia arquitectónica.....	13
fig 3 .Esquema Dimensión Lumínica a y variantes.....	19
fig 4 .Esquema Dimensión Lumínica b y variantes.....	19
fig 5 y 6 .Esquemas formales de despliegue y Quiebre	23
fig. 7 Por .menor obra	24
fig.8 Esquemas formales 1 y 2 que muestran la relación con	31
la ciudad.....	31
Fig.9 Planta Proyecto.....	35
Fig.10 Elevaciones fachadas más vista de dos cortes del proyecto.....	36
Fig. 11 Esquema estructural	37
Fig. 12 Esquema relación del Cité Colón con la ciudad.	42
Fig. 13 Esquema de elementos arquitectónicos.....	44
Fig. 15 Esquema de distribución de las tipologías de vivienda	45
Fig. 14 Esquema flujos de movimiento.....	45
Fig. 16 Planta Estudiante 2 dormitorios	46
Fig. 17 Planta Estudiante 3 dormitorios	46
Fig. 18 Planta Estudiante 3 dormitorios	46
Fig. 19 Planta Estudiante 2 y dormitorios	46
Fig. 23 Esquema de elementos arquitectónicos.....	46
Fig. 20 Planta familia 3 dormitorios.....	46
Fig. 21 Planta familia 3 dormitorios.....	46
Fig. 22 Planta familia 3 dormitorios.....	46
Fig. 24 Esquema de elementos arquitectónicos	50
Fig. 25 Esquema de E.r.e	50
Fig. 29 Equipamientos Planta 1.....	51
Fig. 26 Estacionamientos Planta -1.....	51
Fig. 30 Departamentos Planta 2 ,-3,	51
Planta 5 Sin bloque A (Techo habitable).....	51
Fig. 27 Equipamientos Planta 1.....	51
Fig. 31 Planta techumbre	51
Fig. 28 Equipamientos Planta 1.....	51
Fig. 32 Ubicación general del proyecto	52
Fig. 33 Planta de Ubicación.....	53
Fig. 34 Planta de emplazamiento.....	53
Fig. 35 Planta de equipamiento	54
Fig. 36 Planta de estacionamientos.....	54
Fig. 37 Planta duplex nivel 2 y 4.....	55
Fig. 38 Planta duplex nivel 3 y 5.....	55
Fig. 39 Planta techumbre	55
Fig. 40 Planta de emplazamiento.....	56
Fig. 41 Planta de emplazamiento.....	56

Fig.42 corte a a'	57
Fig.43 corte b'b.....	57
Fig. 44 corte cubiertas de estación villa alemana.....	66
Fig 45. planta de emplazamiento	68
Fig.46 planta nivel -1.....	69
Fig. 47 Esquema relación puerto borde público	70
Fig. 48 Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público.....	71
Fig. 49 Línea de tiempo expansión portuaria Elaboración propia Fotos obtenida desde el sitio memoria Chilena.	74
Fig.50 Planta de ubicación	78
fig. 51 Planta de emplazamiento	78
Fig. 52 Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público.....	79
Fig. 53 Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público.....	80
Fig. 54 Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público.....	94
Fig. 55 Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público.....	95
Fig. 56 Esquema ruta navegación Chiloé - Puerto Ingeniero Ibañez	98
Fig. 57 Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público.....	123
Fig. 58 Esquema expansión portuaria y borde costero de uso público.....	123
Fig.59 Esquema sistema islas Elab. Propia.....	124
Esquema vientos predominantes bahía Pto Montt verano	125
Fig.60 Esquema vientos predominantes bahía Pto Montt invierno.....	125
Fig.61 Gráfico de sobre ola viento norte	126
Fig.62 Gráfico de oleaje viento norte pleamar	126
Fig..63 Planes estratégicos Puerto Montt metropolitano Fuente : Secplan, I Municipalidad Puerto Montt.....	136
Fig. 64 Diagrama vías de interconexión y desplazamiento territorial.	137
Fuente Elaboración propia.....	137
Fig.65 Master Plan Taxi marítimo Fuente of. Gonzales & Schumacher Arquitectos, Puerto Montt.....	139
Fig. 66 Diagrama frente marítimo Elaboración Propia.....	150
Fig 67 Diagrama de ruta de proyecto	159
Fig 68 Diagrama de ruta de proyecto	162
Fig. 69 Planos territorio y relación con el recorrido	162
Fig 70 . Esquema evolutivo Formal	165
Fig.71 Diagrama de Organismo programático	165
Fig. 72 Rasgos arquitectónicos	165
Fig. .73 Primera aproximación planimétrica a la forma	165

INDICE DE CROQUIS

Croquis 1 Calle lecheros C° Barón	18
Croquis 2 Plaza anibal Pinto, Valparaíso.....	18
Croquis 3 Paseo 21 Mayo, Valparaíso.....	18
Croquis 4 y 5 Alejo Barrios, Playa Ancha, Valparaíso.....	21
Croquis 6 y 7 obra Habitada.....	25
Croquis 8 Conjunto Marina Mercante.....	28
Croquis 9 Barrio Santa Inés Viña del Mar.....	28
Croquis 10 Barrio Santa Inés, Viña del Mar.....	29
Croquis 11 El vuelo del pájaro, observación del despliegue.....	29
Croquis 12 Entrada conjunto habitacional en Cerro Alegre.....	34
Croquis 11 Contexto biblioteca	39
Croquis 12 Contexto externo.....	39
Croquis 13 Cité Colón.....	42
Croquis 14 Cité Colón.....	42
Croquis 15 Conjunto habitacional Pedro Montt.....	43
Croquis 16 Conjunto habitacional Pedro Montt.....	43
Croquis 21 Croquis Habitado.....	52
Croquis 22 Croquis Habitado	52
Croquis 23 Av. Argentina	64
Croquis 24 Estación Villa Alemana.....	65
Croquis 25 y 26 Borde Costero Valpaso	75
Croquis 27 Pampa argentina en el horizonte	87
Croquis 28 Trayecto Cahiten.....	87
Croquis 29 Rio de Futaleufú.....	87
Croquis 30 ubicación campamento y obra.....	88
Croquis 31 acercamiento trazado de obra.....	89
Croquis 32 y 33 Lugar de obra.....	89
Croquis 34 Heliopolis, Favela.....	92
Croquis 35 Centro comunitario Heliopolis.....	92
Croquis 36 Centro comunitario Heliopolis.....	93
Croquis 37 MASP	93
Croquis 36,37 y 38 Ruta camino F40.	99
Croquis 42 y 43 Condición geográfica natural del lugar	104
Croquis 45 El río y relación con el territorio	106
Croquis 46 Lugar de la obra.....	107
Croquis 47 Vista aérea bahía Territorio híbrido, Fuente. elab propia	151
Croquis 50 Bahía Puerto Montt.....	152
Croquis 51 Bahía Puerto Montt.....	152
Croquis 52 Bahía Puerto Montt	152
Croquis 53 Bahía Puerto Montt	152
Croquis 54 Borde de Puerto Montt	153

INDICE DE IMÁGENES

Img.1 Esquema metraje Parque Alejo Barrios, Playa Ancha, Archivo personal	20
Img. 2 y 3 Parque Alejo Barrios,Playa Ancha. Archivo Personal.....	20
Img.4 Maqueta rasgo (a) y maqueta proyecto (b).	22
Img. 5 Construcción lumínica del acto de pliegue y despliegue	29
Img. 6 Maqueta Proyecto	35
Img.7 Maqueta estructural	37
Img.8 Detalle maqueta estructural	37
Img. 6, 7, 8 y 9 Contexto del proyecto,archivo personal	38
Img. 10 Construcción lumínica del acto de pliegue y despliegue	45
Img. 11 Maquetas proyecto	54
Img. 12,13,14,15,16 y 17 Fotogramas cortometraje. Archivo personal.....	60
Img. 18 Maqueta de proyecto	65
img.19 Maqueta de proyecto + detalle cercha y propuesta cielo	67
Img.20. Flujos de la ciudad. Valparaíso. Elaboración propia	75
Img. 21 Maquetas proyecto	76
lImg. 22 Maqueta de proyecto	77
lImg. 23,24 y 25 Detalle de planta de proyecto	80
lImg. 26 y 27 Detalles de maqueta de proyecto Elaboración propia	80
lImg. 28 y 29 Detalle de proyecto Elaboración propia.....	80
Img.30 Favelas Heliopolis. Archivo personal.....	92
Img.31 Trabajos en la obra de Heliopolis Archivo personal	95
Img.32 Riio de Futaleufú Archivo personal	98
Img.33 Montaje de obra en Futaleufú Archivo personal.....	101
Img.34 y 35 Trabajos en obra en Pailad Archivo personal	107
Img. 34 y 35 Trabajos en Gualliguaica Archivo personal.....	112
Img. 34 y 35 Trabajos en Gualliguaica Archivo personal.....	120
Img.36 Sector centro de Puerto Montt 1930 Fuente issue.com/metrolab	120
Img 37 Sector centro de Puerto Montt 1930 Fuente issue.com/metrolab	120
Img.38 Angelmó 1960, Autor Sergio Larraín.....	120
Img.39 Plano ciudad Puerto montt 1859 Fuente memoria chilena.cl.....	121
Img.40 Mancha expansión área urbana 1993 Fuente elab. Propia	122
Img.41 Ubicación general área Urbana Actual.Fuente I. Municipalidad Puero Montt.....	122
Img. 42 Expansión urbana 1993 - Actualidad Fuente elab. Propia	122
Img.45 Captura satelital territorio insular Fuente google earth	124
Img.44 Sistema Geográfico terrazas Fuente elab. propia	124
Img.46,47 y 48 Costanera Puerto Montt Invierno. Archivo Personal.....	125
Img.49 Comportamiento oleaje Archivo personal.....	126
Img 50 Bahía oriente ciudad	126
Img.51 Bahía Puerto Montt zona centro pleamar	126
Img,52 Usos constructivos, utilización madera especies nativas Fuente, Chiloé, Guía de arquitectura	127
Img.53 Bahía oriente Puerto Montt Archivo Personal.....	128
Img 54 Bahía poniente Puerto Montt Archivo personal.....	129

BIBLIOGRAFÍA

DURAN I (2006). Crónicas del Reloncaví (1° Edición). Fondo Cultura y universidades del gobierno regional. Biblioteca Regional Puerto Montt, Chile.

LOBOS, J. Chiloé, Guía arquitectura.

VIVALDI, R ."Arquitectura actual en Chiloé: Ni tanto ni tan poco... sino todo lo contrario".

MONROY, M (2006) (vol 3). Manual del aire (1° Edición) Fundación universitaria Las Palmas.

NEUFERT, E (2007), El arte de proyectar en Arquitectura

VODANOVIC, JACOBSEN, "Guía de arquitectura moderna del sur de Chile"

ALMONACID, F. El problema de la propiedad de la tierra en el sur de Chile (1850-1930)

Ministerio obras públicas (MOP). Dirección obras portuarias. Análisis y demanda de transporte y navegabilidad del río Valdivia X Región.

WEBGRAFÍA

MINVU

<http://www.minvu.cl>

CINTAC

<http://www.cintac.cl>

PLATAFORMA ARQUITECTURA

<http://www.plataformaarquitectura.cl>

PUBLICACIONES sCielo

<http://www.scielo.cl>

ARCHIVOS

TORRES, A, Colección de archivos fotográficos de la Región de los Lagos. Biblioteca de Puerto Montt.

COLOFÓN

La presente carpeta de título se terminó de imprimir en el mes de Octubre del año 2018, en papel couché opaco de 130 grs. Edición a cargo de su autora.

Se utiliza para la edición la fuente de la familia Calibrí.