Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile.

Cristopher Opazo Gómez
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso e[ad]
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes
Arquitectura
2011

Agradecimientos

Durante el desarrollo del proyecto de Titulo y la confección de esta carpeta de Tesis, me relacioné con personas, profesores y seres queridos que me apoyaron y participaron en el desarrollo de un mejor proyecto no tan solo a través de conversaciones amistosas o ideas que convergieron hacia un mejor conocimiento, sino más bien a mi parecer, por contar con una presencia humana de calidez y simpatía que conllevaron a un mejor estado de ánimo, que a su vez hicieron de mi intento Arquitectónico un excelente Arte. En especial me gustaría agradecer a mis padres, Patricia Gómez V. y Ulises Opazo G. , que impulsaron mi aprendizaje a través de toda mi vida y que me dieron las herramientas humanas necesarias para continuar aún en los momentos mas difíciles; a mis hermanas Nickol Opazo G.y Karina Opazo G. , gracias por colaborar con recursos necesarios para la elaboración de este trabajo; a mis Abuelas Mariola Vidal V. e Iris García, que siempre están orando para que nos vaya mejor en la vida y el trabajo; a Valentina Tombolini E. que estuvo constantemente a mi lado apoyándome y aconsejándome, una persona a quien quiero mucho; y como siempre, a mi primo Ariel Alexis S. quien ha sido siempre un buen compañero y amigo en la vida.

I N D I C E

Contenido **Página**

Portada.... 3
Agradecimientos.... 5
Índice.... 6
Prólogo.... 8

CAPITULO I "RECOPILACION DE LAS ETAPAS Y TRAVESIAS"

Primer Año "Espacios Públicos".... 12
Travesía a "Puerto Guadal, Chile" 14
Segundo Año "La Vivienda" 16
Travesía a "Sao Miguel de Misiones, Brasil" 18
Tercer Año "La Sede y El Museo" 20
Travesía a "Río de Janeiro, Brasil".... 22
Cuarto Año "El Conjunto con Altura".... 24
Travesía al "Salto las Lástimas, Linares Chile".... 26
Quinto Año "Parque Amereida".... 28
Travesía a "Sao Francisco do Sul, Brasil" 30
Titulación "Mediaguas para Cauquenes, Chile".... 32

CAPITULO II "ESTUDIO DE LA VIVIENDA HUMANA"

Introducción 1.... 36
1. Instintos Primitivos.... 36
2. Los Arios y la Nueva Vivienda.... 37
3. Los Amarillos.... 38
4. Primeras Colonias de los Arios.... 39
5. El Delta del Nilo.... 40
6. La Vivienda Egipcia bajo las tres Primeras Dinastías.... 42
7. Los Asirios.... 44
8. Los Jonios de Asia.... 46
9. Los Romanos.... 48
10. El Renacimiento.... 50
Introducción 2.... 52
La Vivienda Social Chilena 1900/50.... 52
La Ciudad de la Vivienda Social 1900/50.... 56
El Cité, Origen de la Vivienda Social.... 58
La Vivienda Social Chilena 1950/85.... 60
La Ciudad de la Vivienda Social 1950/85.... 64

CAPITULO III "PRESENTACION DEL CASO ARQUITECTONICO"

Antecedentes de Catástrofe.... 68
Víctimas y Daños Materiales.... 70
Efectos en la VII Región del Maule.... 72
Carta de Inundación por Tsunami.... 73
Efectos en la Ciudad de Constitución.... 74
PRES Plan de Reconstrucción Sustentable.... 76
Plan Maestro para Constitución.... 77
1. Infraestructura.... 78
2. Espacio Público y Equipamiento.... 80
3. Vivienda.... 90
4. Diversificación Económica.... 96
5. Energía.... 98

Contenido **Página**

CAPITULO IV “PROYECTO DE VIVIENDAS SOCIALES PARA PESCADORES”

Viviendas Sociales para Pescadores..... 102
Del Propósito con la Ciudad..... 103
Del Acto y el Pescador en el Ir y Venir..... 104
Proposición de la Forma..... 106
Espacio Comunitario Sustentable..... 110
Barrio Atravesable..... 112
Una Casa de Dos Viviendas..... 114
Una Obra Habitada..... 116

CAPITULO V “PLANIMETRIAS”

Lamina A1 Ubicación General del Proyecto..... 129
Lamina A2 Emplazamiento de Barrio y Superficie de Lotes..... 131
Lamina A3 Elevación General de Barrio Norte y Sur..... 133
Lamina A4 Elevación Cortes Generales de Barrio Oestes..... 135
Lamina P1 Plantas de Arquitectura 1° y 2° Nivel y Cuadro de Superficies Vivienda tipo A..... 137
Lamina P2 Plantas de Arquitectura 1° y 2° Nivel y Cuadro de Superficies Vivienda tipo B..... 139
Lamina P3 Plantas de Arquitectura Fundaciones y Techumbre Vivienda tipo A..... 141
Lamina P4 Plantas de Arquitectura Fundaciones y Techumbre Vivienda tipo B..... 143
Lamina C1 Corte de Arquitectura Aa-Aa’ Vivienda tipo A..... 145
Lamina C2 Corte de Arquitectura Bb-Bb’ y Cc-Cc’ Vivienda tipo A..... 147
Lamina C3 Corte de Arquitectura Dd-Dd’ Vivienda tipo B..... 149
Lamina C4 Corte de Arquitectura Ee-Ee’ Vivienda tipo B..... 151
Lamina E1 Elevación de arquitectura Norte Vivienda tipo A..... 153
Lamina E2 Elevación de Arquitectura Sur Vivienda tipo A..... 155
Lamina E3 Elevación de Arquitectura Este y Oeste Vivienda tipo A..... 157
Lamina E4 Elevación de Arquitectura Norte Vivienda tipo B..... 159
Lamina E5 Elevación de Arquitectura Sur Vivienda tipo B..... 161
Lamina E6 Elevación de Arquitectura Este y Oeste Vivienda tipo B..... 163
Lamina D1 Ubicación Detalles Constructivos e Isométrica del detalle 2 Vivienda tipo A..... 165
Lamina D2 Detalles Constructivos y Escantillón A Vivienda tipo A..... 167

Colofón..... 170

Prólogo

Un evento natural mayor como el acontecido el 27 de febrero del 2010 es sin duda una oportunidad, considerando por supuesto todas las consecuencias humanas, naturales y materiales que esto provoca. Esta situación trae consigo profundas reflexiones y análisis sobre no solo nuestra condición sísmica sino que además pone en cuestión nuestros emplazamientos. Una primera pregunta sobre donde nos ubicamos y porque.

Ante estos cuestionamientos, sin duda una de las premisas fundamentales es que nos emplazamos junto a donde desarrollamos nuestras actividades, principalmente aquellas que tienen una relación directa con los recursos naturales. De esta manera es fundamental inferir que toda actividad relacionada con el mar requiere, como su propia condición, emplazarse y ubicarse en él o junto a él. Es entonces un asunto de orilla, de borde. Una frontera de ir a través, dando el paso constante a un lado y otro de la frontera. Frontera que la misma naturaleza vulnera y modifica a voluntad.
Luego, entonces, el proyecto se dedica a abordar esta situación, de darle cabida al habitar de quienes sostienen esta relación de borde, a los pescadores, a quienes por medio de sus instrumentos se llevan el mar a casa. Vivienda para los pescadores de Constitución, con la ambición de darle forma a lo que se les reconoce como propio e ineludible, sus implementos, la presencia de los pescadores y también sus ausencias.

Por ello se avanza profundamente en la idea de que lo íntimo y privado es lo que origina lo en común y lo de todo, y finalmente el proyecto en su forma contiene estas dimensiones. Desde la continuidad de las techumbres a las áreas que ordenan y rodean el emplazamiento. Hay certezas, los distanciamientos justos pero generosos, los volúmenes y la relación entre estos. Desde las primeras proposiciones surgen las instancias de la idea de llegar con el bote a la casa, no literalmente navegando sino siendo una tierra que permite llegar y estar. Una instancia clave en el desarrollo del proyecto que luego de sucesivas proposiciones y correcciones, incluyendo modificaciones de emplazamiento y orientaciones de los volúmenes va sustentando su propia idea de lugar, un lugar que se hace del suelo reconociendo no solo lo que es sino lo que contiene. Una recuperación del valor propio de la ciudad, de las actividades que ella constituye.

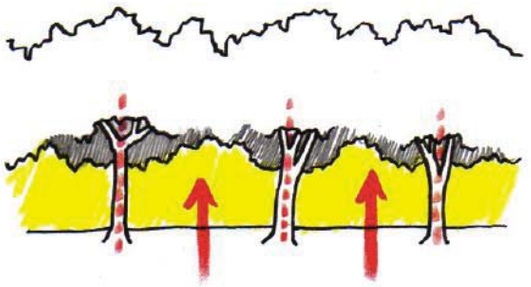
Valor que se evidencia en la dedicación de los croquis de obra habitada, los cuales introducen no solo la forma propuesta sino lo que en ella se desenvuelve como actividad cotidiana. Una seña de lo que se sostiene como una constante del desarrollo del proyecto, la verificación de su acontecer.

Dr. Mauricio Puentes R.
Arquitecto.

Recopilación de las Etapas y Travesías

Avenida Brasil se conforma como un paseo de la profundidad sin fondo, la pura vertical en el ir.

La Luminosidad entre los arboles conformada de modo sucesiva, constituye los umbrales de traspaso ubicados en gran parte de las plazas en Valparaíso



En Plaza Mena, se reconoce un eje de transparencia que trae el fondo a un interior de plaza a partir de la disposición de las verticales de los extremos.

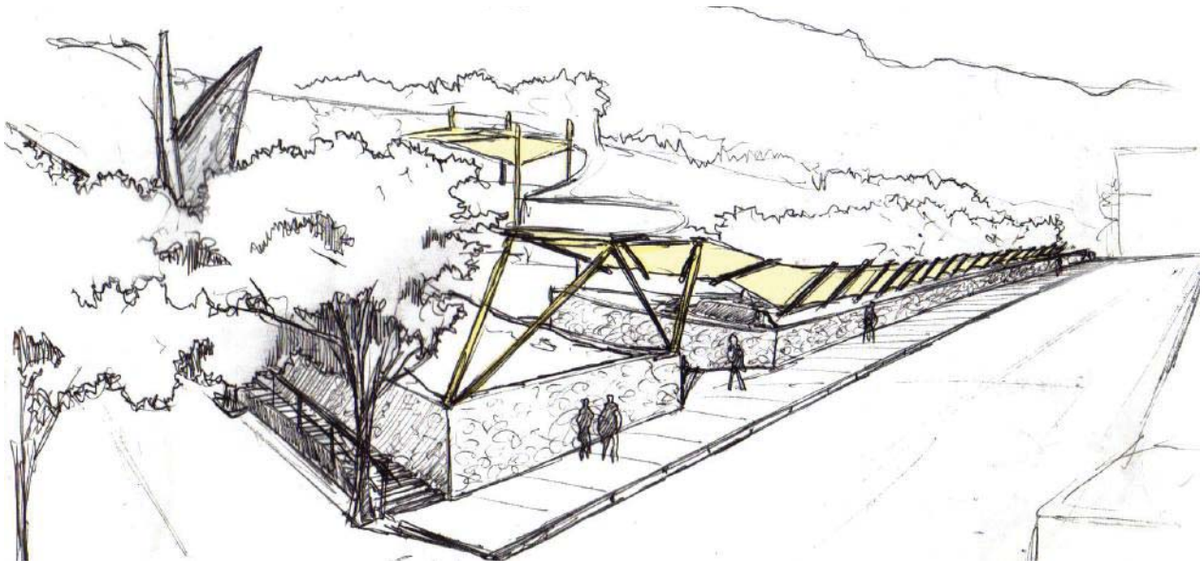
Primer Año “Espacios Públicos”

Las primeras experiencias arquitectónicas en la escuela estuvieron enfocadas en desarrollar una primera comprensión de la observación y de las cualidades espaciales a través del dibujo; Para ello los espacios públicos como las plazas, fueron los primeros espacios concurridos para la práctica de estos objetivos.
Las plazas del plan en Valparaíso, fueron clave para desarrollar el significado de la luz como una cualidad espacial importante al momento de generar umbrales de traspaso y espacios de retención.
Durante esta primera etapa desarrollé observaciones sobre como la transparencia genera vinculos espaciales que construyen la continuidad del habitar y la ciudad, las observaciones más importantes aparecieron en las plazas de la pendiente ubicadas entre los cerros de Valparaíso; así plaza Mena fué el hallazgo espacial contenedora de la transparencia.

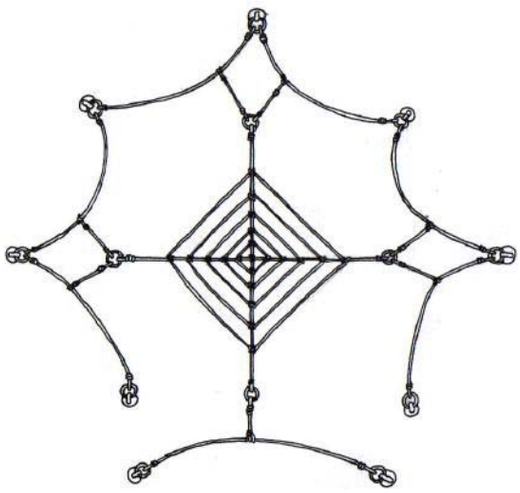
“La plaza contiene en su horizonte umbrales de traspaso que a partir de la verticalidad de los extremos construida por árboles, él vacío entre verticales expande la lejanía de los cerros y el mar para quien habita; En esto se hace participe una transparencia que no es solo de ver a través de las cosas, sino mejor dicho, una transparencia que trae la lejanía del barrio a ser parte del interior de la plaza, una transparencia construida como eje fundamental que da razón a la plaza de ser un descanso de barrio.”

En las plazas no solo observamos cualidades espaciales del entorno, sino también al habitante que viene a desenvolverse en actos individuales y colectivos que hablan de la vida en la ciudad; se crean barrios con identidad y ubicables a través del espacio público.

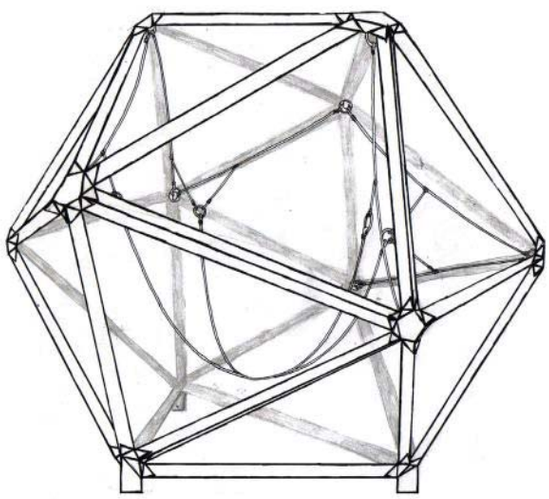
A diferencia de las plazas del plan que son mas bien de un habitar mas publico y urbano de la ciudad, las plazas de la pendiente son un espacio comunitario publico que tienden a ser una extensión del antejardín de las fachadas circundantes, es un espacio mas al cuidado de quienes lo rodean y es por esto que se generan saludos y encuentros de mayor cercanía, se construye el acto entre Vecinos.



Croquis de obra habitada que da cuenta de un cielo continuo que traslapa al habitante con la obra.

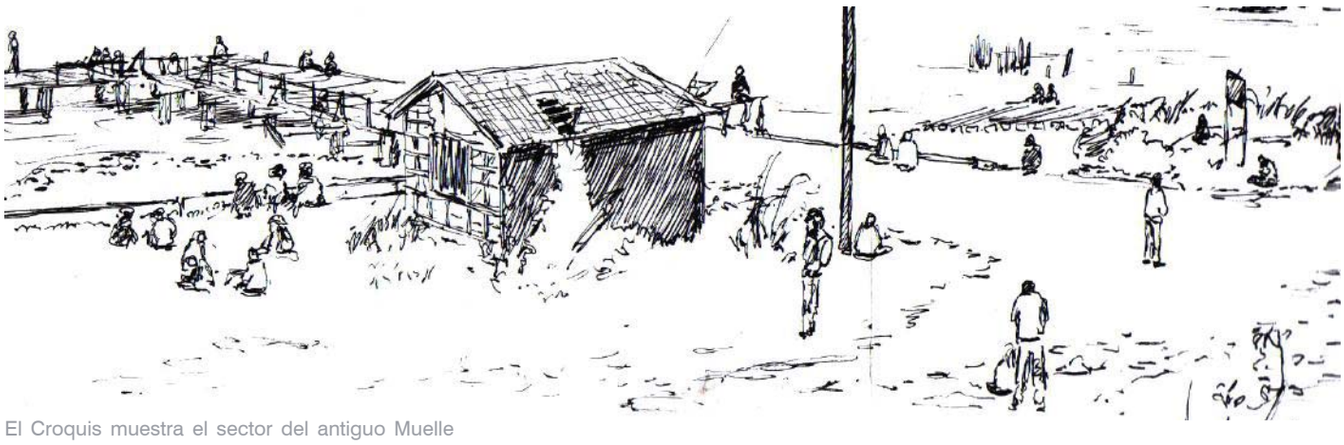


Icosaedro construido con barras de papel de sección triangular, el cual en su interior sostiene 2 catenarias tejidas con cuerdas y argollas metálicas. El objetivo fue sostener 1 litro de agua sobre un paño plástico.



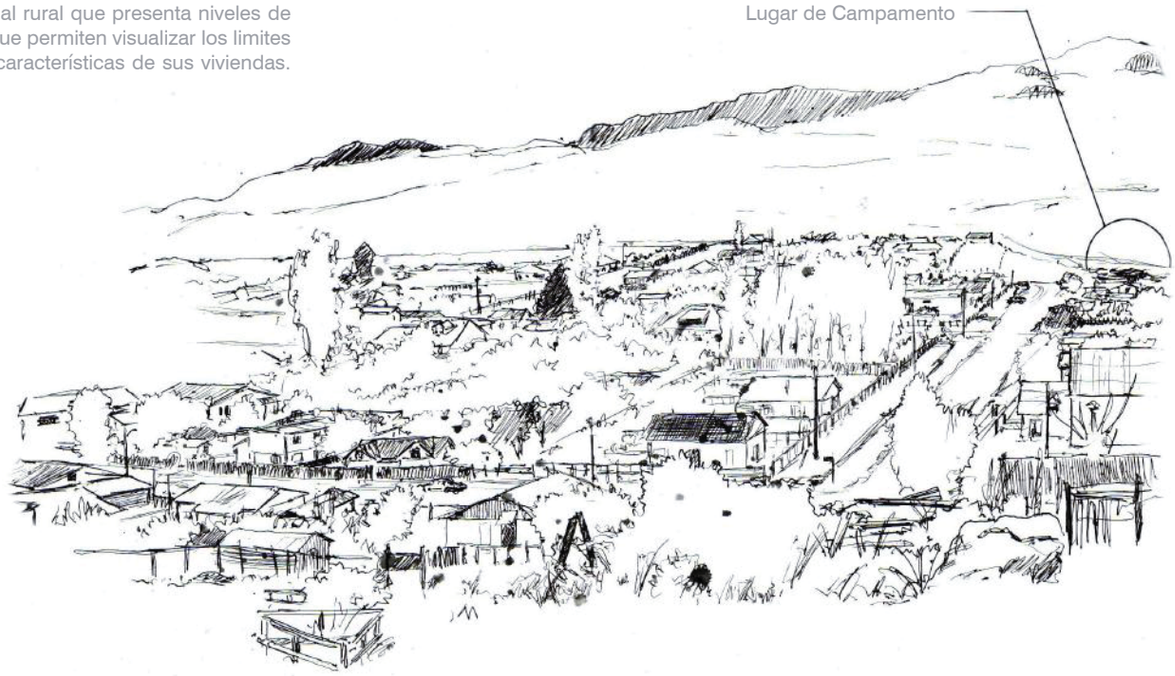
Para fines de la primera etapa se desarrollo el primer proyecto arquitectónico destinado a ser una nueva plaza entre los cerros de Valparaíso.
Lo relevante del proyecto es que este se entiende con el entorno a partir de la creación de un cielo continuo paralelo al paso del habitante que insinúa con una leve variante de su altura, el acceso a la plaza. Este cielo conformado por toldos, genera una cierta continuidad entre los arboles del barrio y la plaza, que a su vez construye una sombra que traslapa al habitante de la calle con la plaza.

Para el segundo trimestre, durante la etapa de construcción, se desarrollo un icosaedro de papel destinado al estudio de las fuerzas que actúan en una estructura sometida a cargas.
Este trabajo da cuenta nuevamente de la transparencia constituida a través de la liviandad de sus partes y en como estas funcionan para distribuir fuerzas no visibles, pero si intuidas a partir de la geometría utilizada. Luego el soporte que recibe el agua se comporta como un núcleo de interior transparente contenedor de la luminosidad.
Lo desarrollado en este trabajo deja en claro, en como una estructura debe comportarse para potenciar las virtudes arquitectónicas del espacio que se están estudiando.

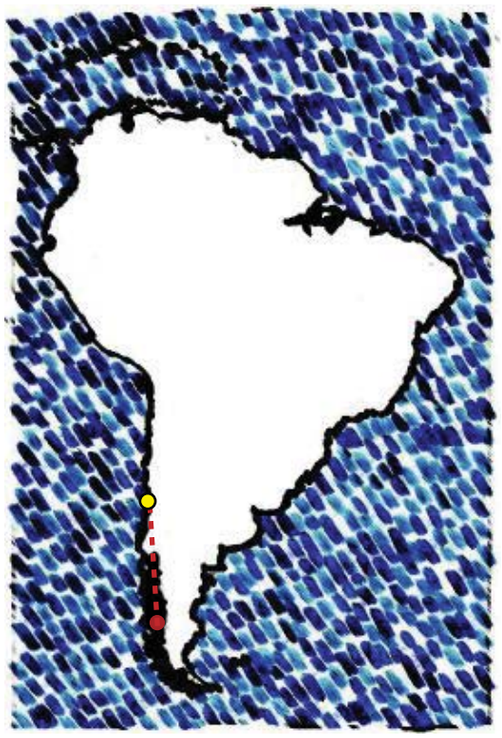


El Croquis muestra el sector del antiguo Muelle y la caseta antes de ser intervenida, se comienza con un reconocimiento y observación del lugar.

Extensión territorial rural que presenta niveles de altura comunes que permiten visualizar los limites de Guadal y las características de sus viviendas.



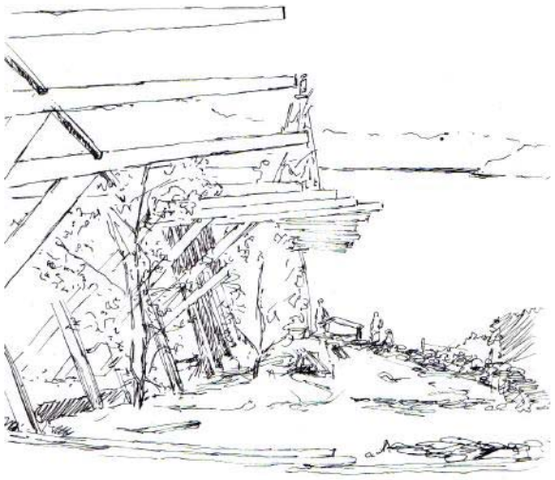
Travesía a “Puerto Guadal, Chile”



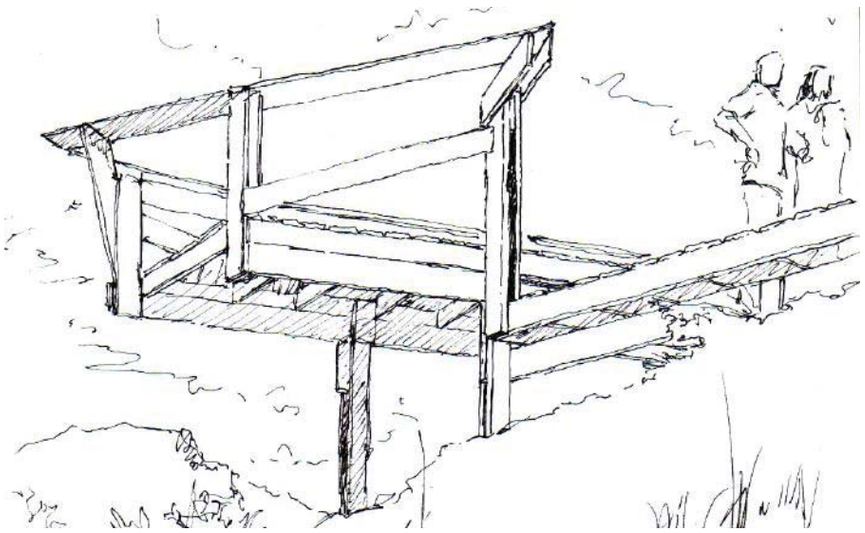
La Travesía realizada el año 2004 hacia Puerto Guadal en la región de Aisén, se centro principalmente en dar con un lugar de encuentro y reunión para un pueblo que se conformó a partir de un plano de Damero y que con este carácter rígido de planificación en un territorio geográfico escarpado, el vinculo con el lago general carrera fue inexistente. El proyecto de travesía se distribuyo en varios segmentos que en su totalidad conformaron la obra final para dar continuidad a esta evidente falta urbana.

Lo primero que se organizo fue la ubicación de nuestro campamento a las afueras del pueblo, el cual consistió en un sector de carpas, baños y un gran comedor proporcionado por la municipalidad, a grandes rasgos, fue un lugar propicio para recibir a mas de 108 personas, entre alumnos, profesores y ayudantes.

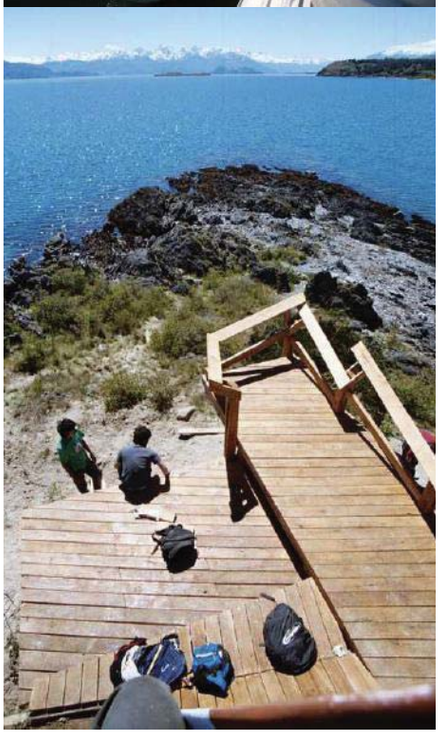
El lugar escogido para la obra fue el sector del antiguo muelle en forma de L, ubicado por el lado norte del pueblo con acceso a través de un camino de tierra que llega directamente a una caseta de madera por un lado y por el otro una pequeña loma con grandes vistas hacia el lago y las montañas, esta seria la ubicación ideal para construir una plaza mirador del encuentro y el refugio.



El fuselaje construye el amparo ante los fuertes vientos, este se constituye como un largo de fragmentación para la estancia del habitante.



El Muelle Seco conforma el cierre del horizonte en un extremo de la obra, un vinculo de la mirada y la lejanía.

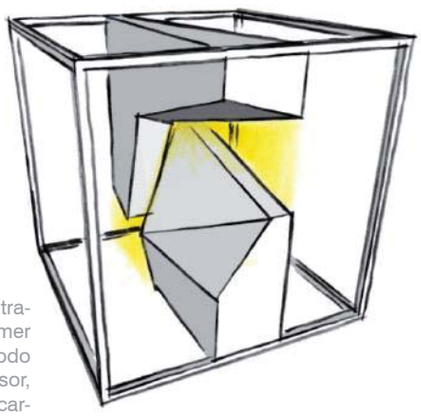


Con la gran cantidad de estudiantes y profesores que participaron en esta obra, se logró dar con una obra que dice de la magnitud y el tamaño del habitar en pendiente.

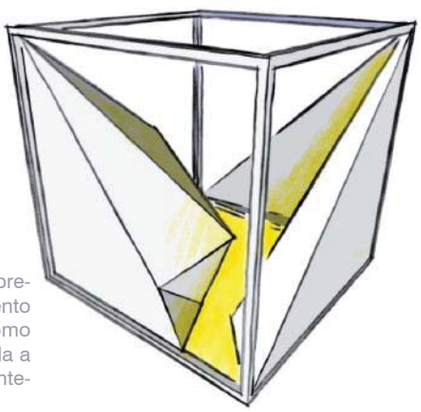
Finalizada la Obra, en esta se observan varios segmentos que conforman la totalidad, el primero de ellos es el camino por el cual se accede, este se ve guiado de forma paralela por modulos verticales en madera que reciben al cuerpo en una postura escogida por los alumnos y que permitan la retención del habitante ante la orilla; luego al llegar al muelle, este presenta varias mejoras y remodelaciones de la caseta frente a este, dejando en funcionamiento la llegada y salida de los botes; luego subiendo por la loma, grandes verticales señalan la altura de la entrada a la plaza la cual consta de 4 partes: primero el jardín central configurado en varios niveles con bancas y una escultura en su parte mas alta, segundo, una torre de avistamiento que permite la mirada de manera panorámica por el pueblo y sus alrededores; tercero, un fuselaje con asientos que protege de los fuertes vientos Oestes y que brinda un nuevo perfil de cielo a la plaza y por ultimo, el muelle seco en el extremo norte que señala junto con la punta de la loma, el lago general carrera.

Se construye un espesor luminoso con dirección y tamaño a partir del calce en sus unidades.

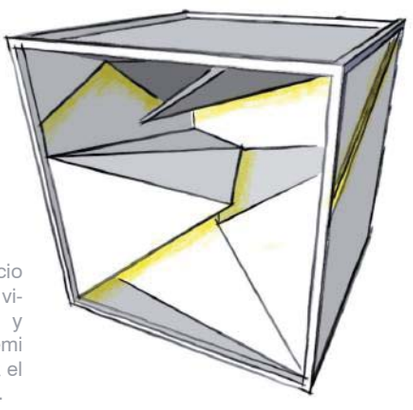
La vivienda tiene orientación luminosa en su fachada de acceso, luego se señala una luminosidad que acompaña toda la extensión de la escalera



1° curso del espacio trata de construir un primer traspaso de la luz a modo de umbral con espesor, determinado por el encargo en si mismo.



2° curso del espacio presenta el "adentramiento plegado de la luz" como una cualidad observada a partir de los espacios interiores y exteriores.



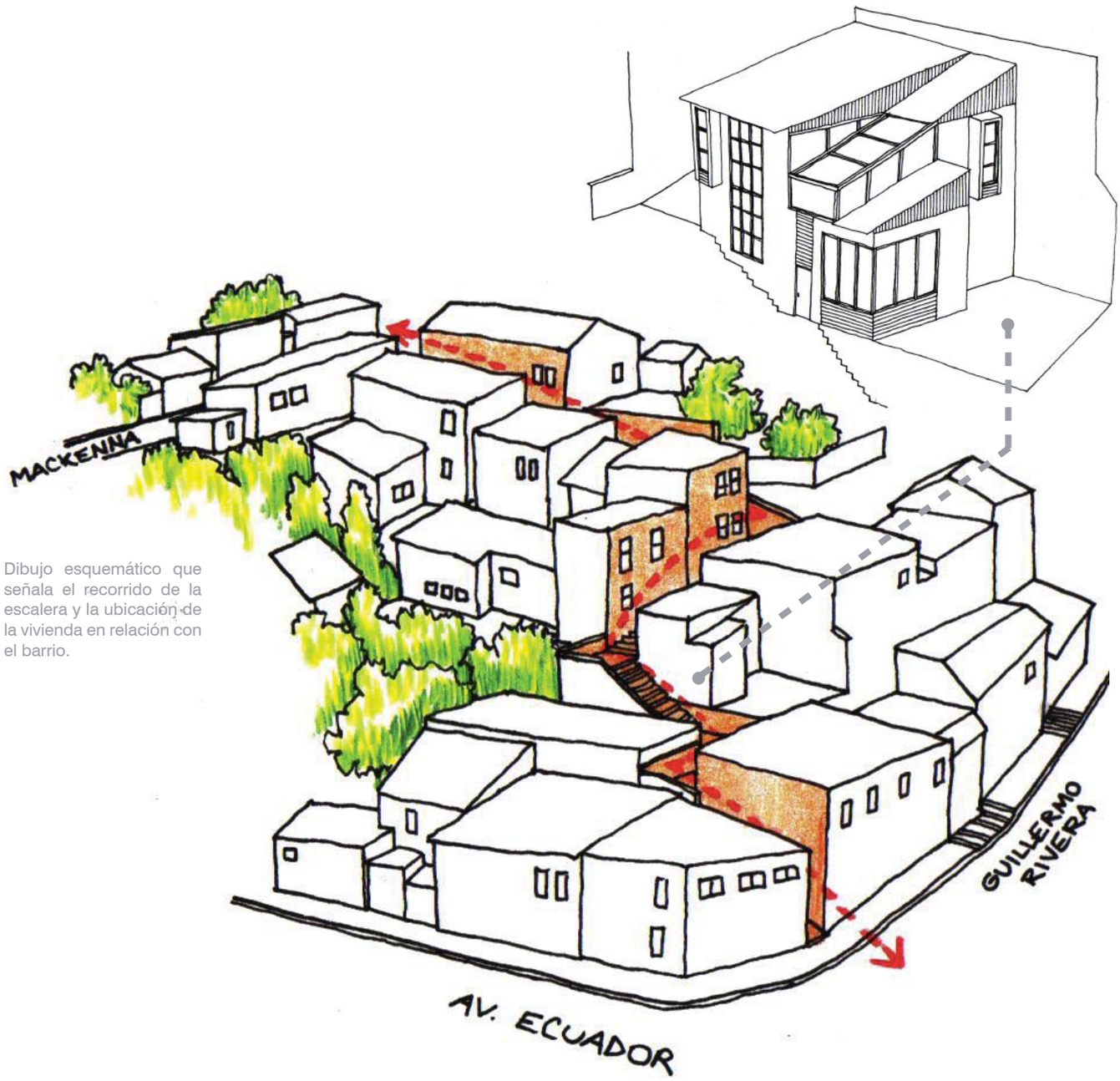
3° curso del espacio construye un interior visible con orientación y ubicación, dejando semi aberturas laterales para el adentramiento de la luz.

Segundo Año "La Vivienda"

El segundo año de Arquitectura consistió principalmente en el estudio dirigido a la vivienda para entenderla como un interior luminoso, con esto se comienza una introducción a los temas espaciales relacionados con la luz y en como el espacio construido se deja traspasar por ella para conformar espacios habitables y definidos por su uso.

Para entender los interiores se realizaron extensas observaciones a las viviendas y templos de Valparaíso; se definieron los conceptos de luminosidad e iluminación; se observaron los umbrales como una partición del espacio entre dos cosas y caer la cuenta de que son con espesor; también las particiones y reparticiones de un interior para conformar una totalidad y las virtudes de la luz para llegar a ser un modo de la espacialidad que permite continuidad y el aparecer de los objetos.

Para la aplicación de los conceptos adquiridos se construyeron 3 cursos del espacio durante el primer trimestre, cada uno de ellos es un paso conceptual para adquirir el conocimiento hacia la construcción de un interior luminoso. Para el tercer curso del espacio se realizaron varios actos de lectura y dibujo en los cuales se reunían todos los trabajos realizados por el taller construyendo un gran muro luminoso dispuesto en los patios de la escuela.

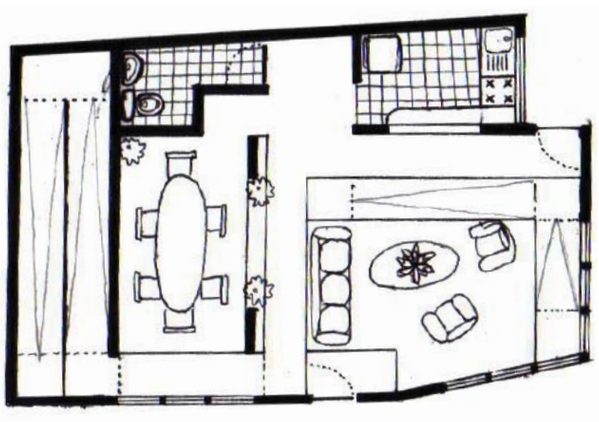


Dibujo esquemático que señala el recorrido de la escalera y la ubicación de la vivienda en relación con el barrio.

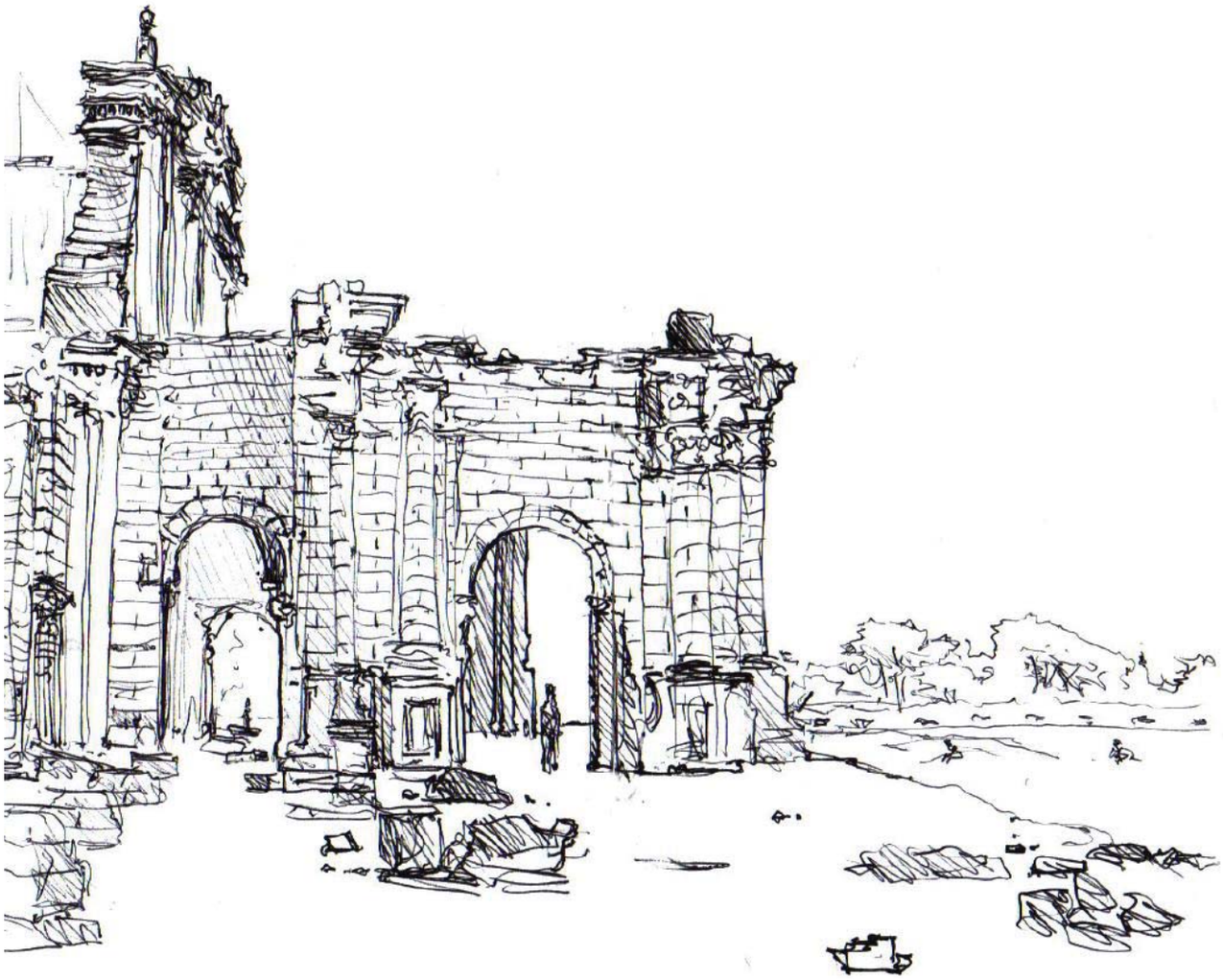
El proyecto de vivienda realizado a fines del trimestre se proyectó de acuerdo a los anhelos del habitante, más las observaciones realizadas en el lugar y durante la etapa; para el acto se establece una relación entre altura y descanso, se observa un modo de quedar situado en descanso a partir de una contemplación y lecturas envolventes de Vitrubio. Hay una relación en la altura para quedar en acto y anhelo, así se establece la medida de un metro para yacer y constituir la pertenencia y permanencia de la vivienda.

La casa se emplaza en virtud de la escalera, un lugar de paso entre los cerros y plan, un umbral con espesor en el ritmo del ir, y es en un punto medio en que aparece la vivienda como un descanso contemplativo.

La rampa como parte de la forma y el programa, aparece fuertemente como el elemento arquitectónico vinculador de los espacios y que da solución a los anhelos del habitante por poseer problemas a la cadera a la altura de un metro desde el suelo, así aparece una medida que es del acto arquitectónico para configurar la forma de los espacios y la Luz. La luminosidad creada va acompañando al elemento arquitectónico para hacer del vacío interior un espacio atravesable por el cuerpo de forma luminosa, es decir, aparece el perfil de los habitantes en el ir.

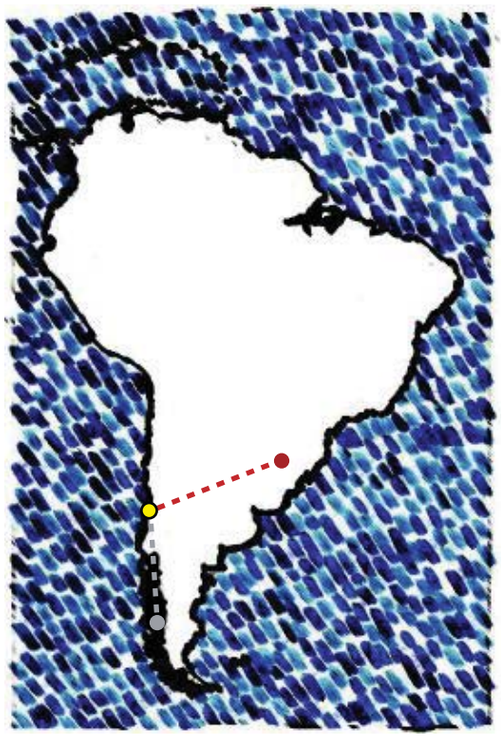


Se establecieron tipos de ventanas que regulan la luminosidad interior y que a su vez permiten el descanso contemplativo en el ir o estar, para este ultimo concepto se construyen 2 ventanas que extreman al habitante en su descanso contemplativo y que enmarcan la figura del cuerpo ante el barrio y la ciudad.



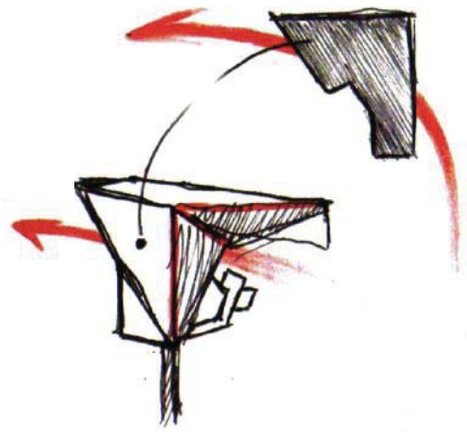
Las ruinas del templo en su temporalidad, se hacen parte de un traslapo artificio y naturaleza, un tamaño el cual se habita con el deambular sin permanencia. Tamaño que se arraiga al suelo, la pertenencia.

Travesía a “Sao Miguel de Misiones, Brasil”

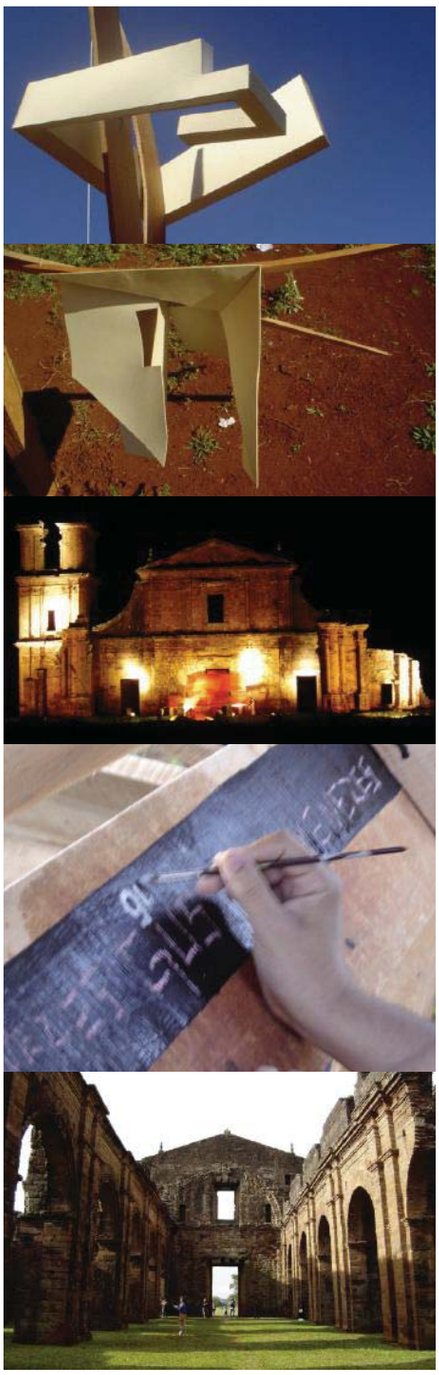


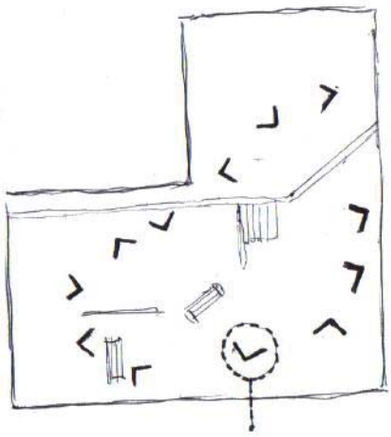
América es atravesada por 2 buses que recorren la cordillera chilena, la pampa argentina y las selvas nativas de Brasil conformando una serie de comparaciones territoriales a modo de observación para la bitácora. Luego al momento de la llegada, la posada nos recibe en sus jardines para el levantamiento del campamento, se constituye un estar suspendido y no de lo permanente, a pesar de estar por casi 2 semanas. El estudio estuvo dirigido en la observación y reconocimiento del pueblo durante varios días, ahí se reconocieron actos y afirmaciones del habitar y a su vez costumbres culturales propias de sao Miguel, así por ejemplo nos adentramos en las ruinas de los templos que se presentan como un hito importante no solo en la localidad, sino en todo Brasil.

Como experiencia propia durante la travesía, conocí a un niño de 10 años que me ayudo a recorrer los lugares mas importantes del pueblo y a la vez fue mi interprete con el resto de los lugareños para acceder a observar lugares privados y ver de mas cerca la vida cotidiana en sao Miguel. Luego a modo de agradecimientos invite a Fabricio y su familia a la inauguración de la plaza coincidiendo con el pedido de los profesores de invitar a la mayor cantidad de lugareños y entidades importantes del pueblo.

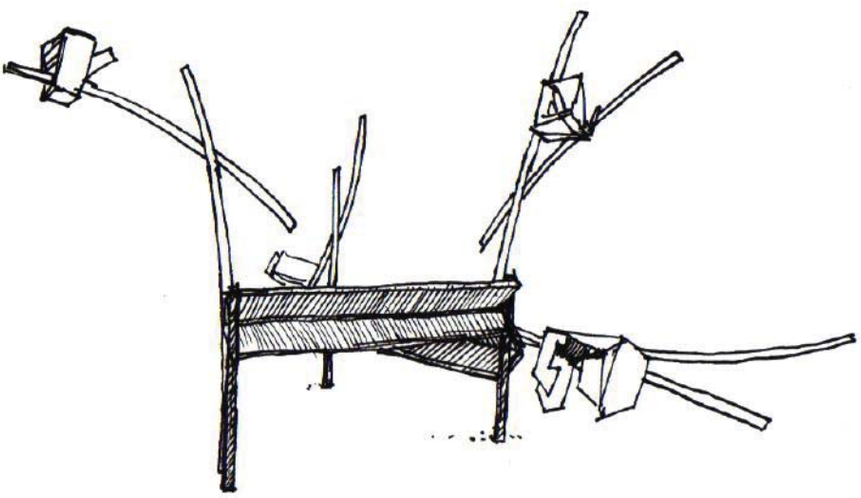


Se ha construido un parapeto para la mirada que atraviesa niveles de profundidad, se atraviesa una trama de perfiles y vacíos. Es un modo de enmarcar la mirada hacia lo lejano con una arista seca, transformando la linea de los perfiles.



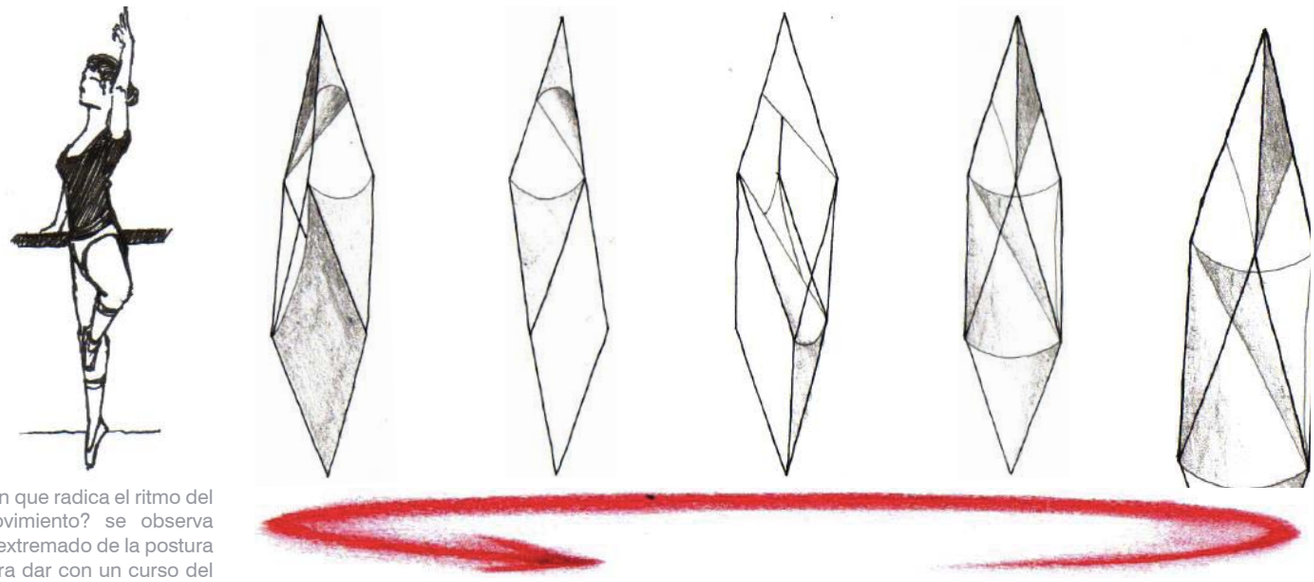


Se muestra una planta de la plaza con la ubicación y posición de los modulos en forma de L. Luego abajo un croquis del modulo propio con los parapetos construidos en cartón amarillo y listones delgados de madera arqueados con alambre tensado.

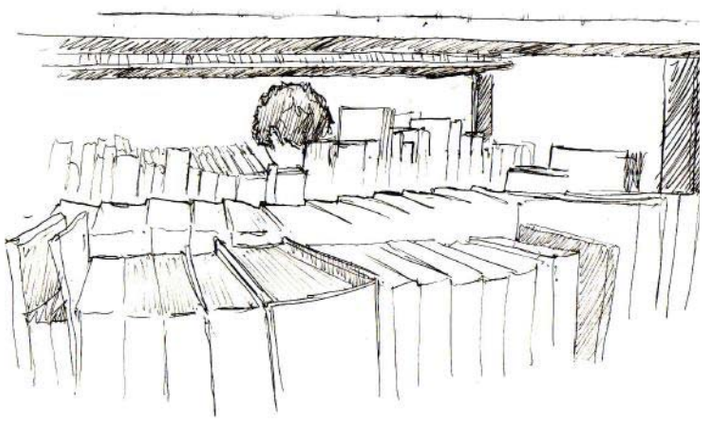


La obra se fue construyendo a partir de las observaciones y encuentros sociales que cada uno tuvo que conformar, con ello se preparo el terreno aledaño a la posada; un sitio de tierra rojiza con unos cuantos desniveles y muros, pero sin edificaciones importantes. Ahí se construyeron con maderas del lugar, una serie de modulos con planos inclinados a las cuales se les integraron cursos del espacio hechos en cartón y listones de madera, los cuales coronaron una altura de plaza que estuviera en continuidad con las casas vecinas, los tableros fueron pintados con franjas de color negro a modo de pizarras para los cuales, al momento del acto de inauguración, fueron escritos con los nombres de los habitantes que acudieron a la invitación previa hecha por los estudiantes.

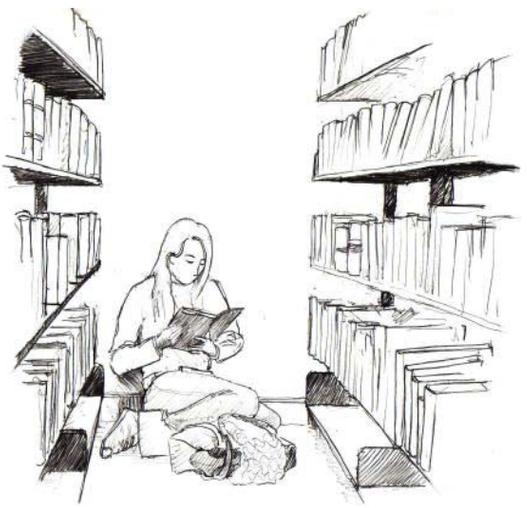
Se consolido así entonces una plaza del encuentro y que a través de los parapetos se puede mirar a través de la extensión y de si misma para reconocerse desde el propio acto de habitarla.



¿En que radica el ritmo del movimiento? se observa lo extremado de la postura para dar con un curso del espacio que dice de las secuencias de la luz en un giro con ritmo. El Espato.



El acto silencioso del estudio queda determinado por un horizonte que se atraviesa en la repetición de la profundidad.



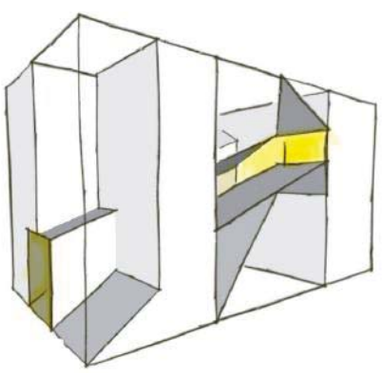
El retiro del habitante para un estudio silencioso es con espacios estrechos determinados por la profundidad con fondo.

Tercer Año “La Sede y el Museo”

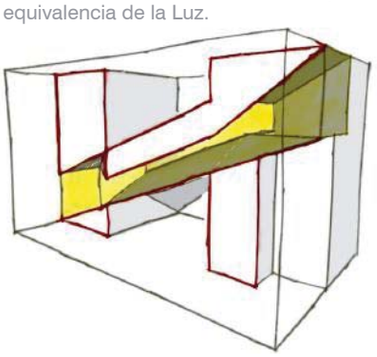
Para comenzar esta nueva etapa dirigida al entendimiento de agrupaciones de personas que conforman una entidad organizada, observamos lugares de estudio y sus actividades para descubrir el acto oculto en ellos en relación con el espacio que habitan. Todo el estudio realizado nace de la idea de conformar una sede de postgrado a fines del primer trimestre como proyecto para ciudad abierta y la e[ad].

Una nueva modalidad de estudio que se logro en este taller para con la universidad, fue el trabajo en conjunto con alumnos de ingeniería especializados en geotecnia, con la ayuda de ellos se estudian muestras de suelos tomadas en terreno de los lugares escogidos para los proyectos de sedes, con el análisis se determinan los tipos de fundaciones y sus dimensiones, logrando así un proyecto de mayor realidad y complejidad.

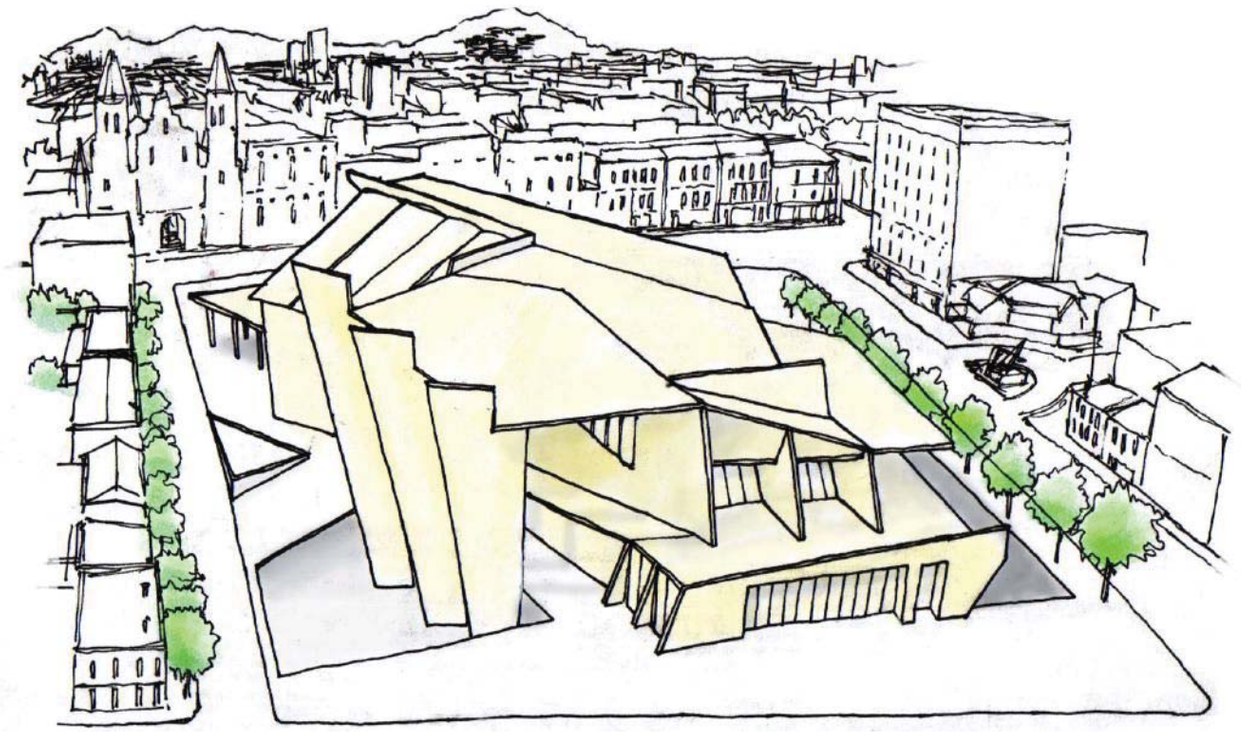
Luego para la cuarta etapa se desarrollo un proyecto diferente pero que de igual modo congrega a grupos de habitantes con intensiones similares a las del estudio, aquí se crea un Museo urbano para Río de Janeiro que se caracteriza por incluir dimensiones verticales y horizontales de mayor magnitud presentando una obra con tamaño.



A partir de un vacío que atraviesa la forma y expande el cubo, se construye la equivalencia de la Luz.



Plano de Ubicación que señala el lugar de intervención para la proyección del Museo de Arte Moderno (MAM).
Luego un croquis de la obra en relación con la ciudad de Río de Janeiro.

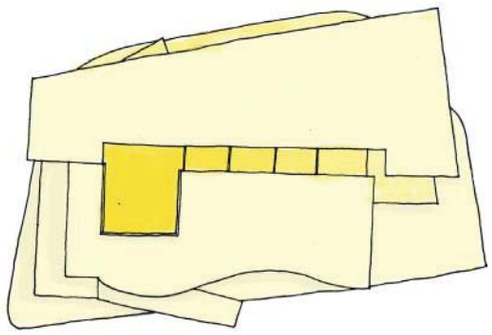


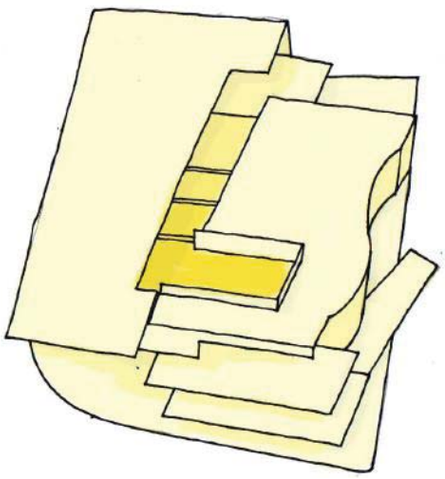
Lo siguiente es describir el fundamento por el cual se guía el Museo de Arte Moderno para Río de Janeiro.

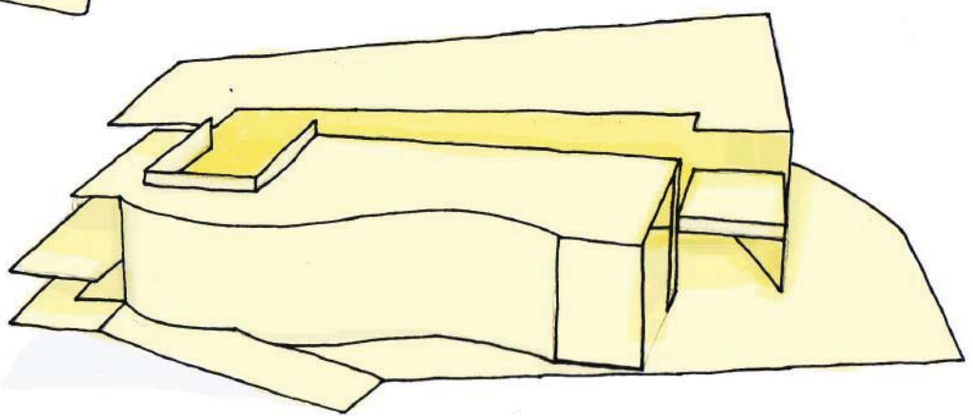
En Río de Janeiro Av. atlántica canta un límite urbano, le trae a la ciudad un acto radical, el ser umbral para pasar directamente a la playa, no así en viña donde este traspaso esta lleno de paralelismos, un borde urbano con reja y jardín donde no se logra el acto libre del pie en la arena. En Copacabana se tiene la arena y cuando se llega a ella se gira la ciudad.
En el puerto, cuando llega el barco lo hace girando y mientras esta llegando damos con sus medidas referencialmente, es concluso. Al atracar se arraiga y adquiere tamaño respecto de la ciudad, entonces el llegar es con una dimensión, es un acto.
El Museo es un largo que propone girar la trama urbana, y en su condición moderna: lo vertical del edificio a tierra, fundado en un zócalo hundido, un hoyo circular que apoya al edificio rectilíneo y levemente transgrede la orientación de la ciudad. Al yacer en el círculo sin orientación, el largo será lo determinante.
La proposición tiene dos frentes: uno, el acto que alberga y da cabida a los subactos, el otro, el elemento constitutivo del edificio como lo es el largo del barco.

El hoyo es signo, es yacimiento del edificio que esta enterrado mas de un tercio, un edifico se disputa entre el largor y lo que sostiene el largor. La arquitectura es ella misma y la tecnología que permite que exista.
Para mostrar el edificio hay que mostrar como se hizo. Antes daba igual hacer una casa o una iglesia; no se rasgaba la tierra, ambas se hacían de igual manera. Aquí la obra habla desde el punto de vista arquitectónico a lo tecnológico, en este proyecto entonces, la tecnología apoya la forma.

Cada elemento constituyente tiene, así como el moldaje para el hormigón y el hoyo para el edificio, un tercio que lo custodia posibilitando la arquitectura.
El pilar con su moldaje, la fachada con su andamio, todos los elementos constitutivos de la obra vienen acompañados de su elemento tecnológico, los tercios tecnológicos están, los elementos se pueden ordenar en partidas y ellos acompañados.
Luego el Museo le otorga a Río un espacio en dimensiones de profundidad y verticalidad radicales que en su totalidad constituyen un tamaño con magnitud de ciudad.

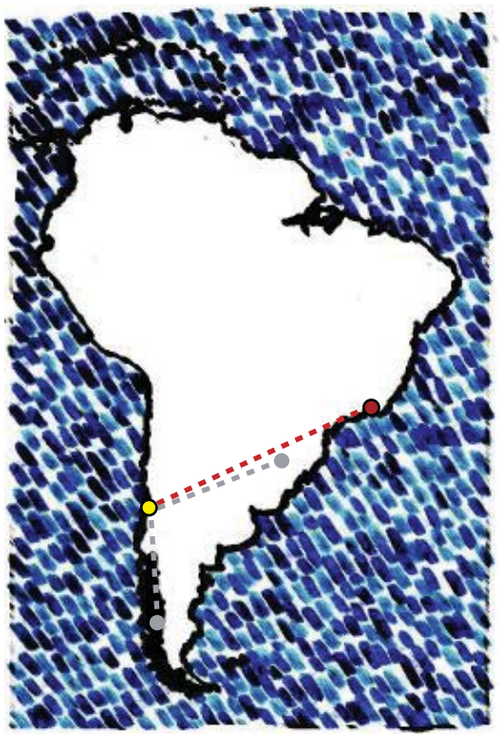






Vistas de la maqueta presentada en la exposición final de Travesía en el CAU, esta presenta fuertemente un elemento arquitectónico escogido por los alumnos nombrándola de este modo como: Terrazas que abren un largo luminoso..

Travesía a “Río de Janeiro, Brasil”



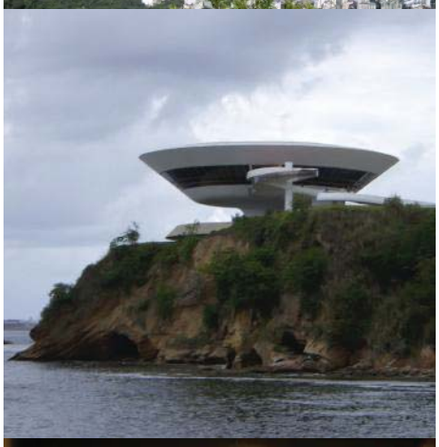
El viaje se realizó en avión desde el aeropuerto de Santiago haciendo escala en Sao Paulo para llegar luego a Río de Janeiro, se atravesó la ciudad para llegar a nuestro destino de permanencia, este colegio que nos acogió ubicado cerca de los acueductos antiguos de la ciudad, nos permitió centrar un punto con la ciudad y sus bordes costeros.

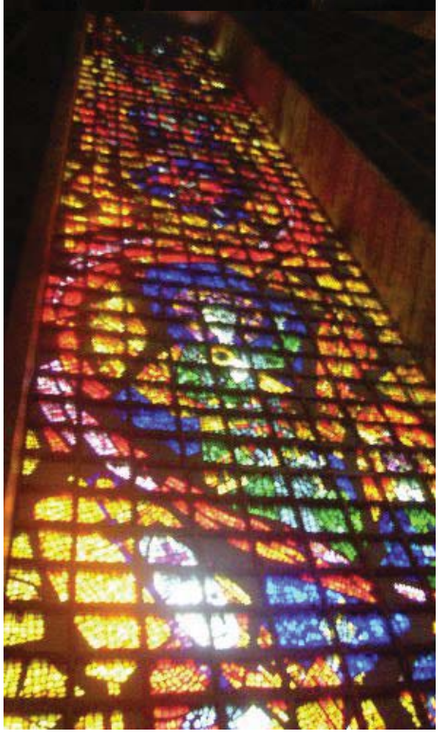
Los primeros estudios con el habitante tuvieron como tema la indumentaria que ellos usan de acuerdo con el clima de Brasil, luego observamos obras significativas ubicadas en puntos estratégicos dentro de la urbe, estableciendo recorridos y estaciones grupales para la observación, con esto damos cuenta del aparecer de los edificios a partir de sus luces y sombras y en como la luminosidad que dibujamos es el vacío que estos construyen entre sus pilares para dejar ser atravesados.

Entre visitas y recorridos por la ciudad también realizamos actos poéticos en conjunto con el taller de diseño gráfico quienes venían trabajando una serie de placas grabadas con un poema como regalo para la ciudad, es en estos actos que nombramos algún aspecto de la ciudad para reconocerla como punto de travesía para amereida y que nos permitió obtener un sentido de pertenencia con ella.

El asomo en los balcones ubican la dimensión horizontal dando un orden a la altura. Agrupación de equivalencias.

La agrupación de habitantes cada uno en una postura diferente, encuentran un orden a partir del fondo luminoso que los ubica en un horizonte común.





Se trabajaron dos momentos como obra de travesía:
El primero, fue el levantamiento de la exposición con croquis de obras de arquitectura moderna realizados durante el viaje en el CAU, museo que se presenta como un lugar luminoso en cuanto a que solo deja ver las obras y a sus habitantes que recorren sus tres niveles, siendo el resto muros cubiertos con alfombras negras que le dan un ambiente de quietud y silencio propicios para conformar una presentación arquitectónica de la ciudad y sus obras.
El segundo momento trata de la observación y reconocimiento de las fachadas aledañas al terreno escogido para levantar como proyecto, un museo de Arte Moderno. De esto se realizaron maquetas grupales que presentaron algún elemento arquitectónico radical propuesto por el taller, de modo que para la exposición en el CAU, se dispusieron sobre cubos negros una variedad de propuestas arquitectónicas netas y que a su vez reconocían actos propios de la ciudad con las formas, es en esto en que la travesía recoge aspectos de la ciudad y sus habitantes para otorgarles un nuevo modo de habitarlo.

Cada fragmento vertical tiene su propia configuración de los vanos, constituyendo una fachada irrepetible a partir de elementos repetibles.

El orden vertical del conjunto construye la curva que da forma al cielo, comparativamente el habitante en el ir en su modo vertical construye la curva del transito.

La plaza del Popolo en Roma, configura una partición simétrica en las fachadas de fondo a partir de la ubicación vertical del obelisco y el habitante, esto crea una condición de equivalencia en el ir a través de la ciudad.

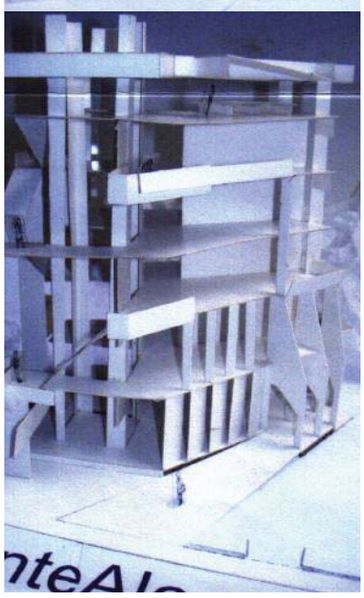
Cuarto Año “El Conjunto con Altura”

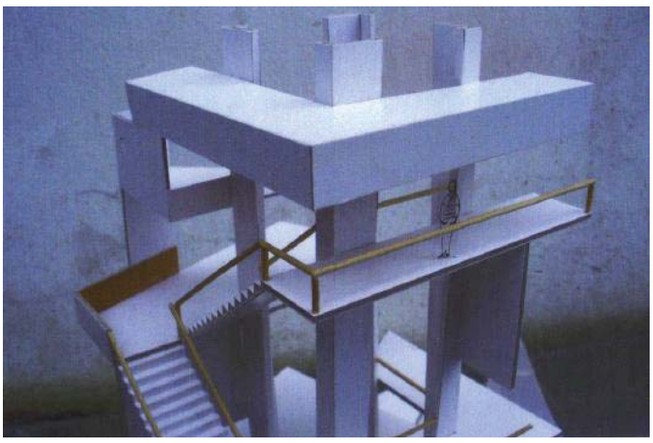
El trabajo realizado en dos etapas de taller para este año, se centraron primordialmente en dar orden y tamaño a proyectos que funcionan como un conjunto de elementos relacionados entre si, para dar con una forma única y que en su totalidad logre consolidar el acto propuesto.

Las observaciones realizadas estuvieron dirigidas al entendimiento de conceptos tales como lo repetible e irrepetible, dos conceptos que se incluyen la mayoría de las veces en obras complejas y de mayor magnitud; así también se estudiaron las relaciones de equivalencia y de orden, dos conceptos que determinan características de la forma y del uso del programa. Las observaciones referentes a la altura se fueron dando a medida que se comprendieron las diferentes modalidades de habitar la verticalidad, esta al ser aplicada a la forma de una obra resulta configurar una serie de niveles que logran ser un conjunto al considerar su principio y fin, es decir, se logra desde la observación determinar la medida de la altura y sus diferencias al ser habitada en cada nivel, esto construye en una buena obra el concepto de conclusión de la vertical, es decir, el poder determinar cuantos niveles y de que forma serán cada uno, se logra una obra finita y que en su totalidad funciona como conjunto para el acto.

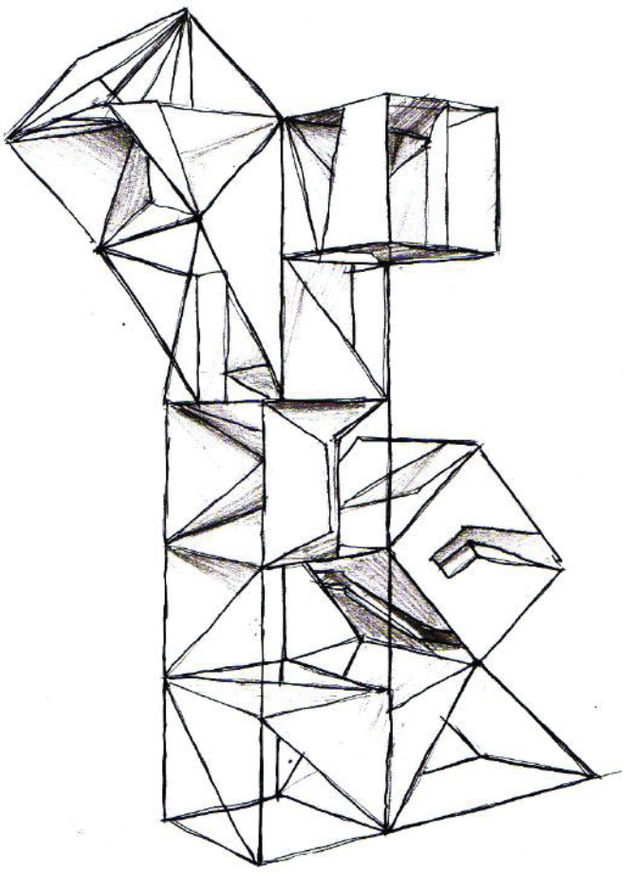
El proyecto grupal propuesto en la primera etapa trata de lograr una armonía como conjunto entre dos programas diferentes, por un lado, un centro cultural que es atravesado por una pasarela peatonal dándole una identidad mas de lo publico y por otro lado, una biblioteca que se resguarda entre los arboles para conformar un silencio retirado con sentido mas de lo privado. Aquí el desafío no fue conformar la habitabilidad de la altura, sino mas bien en dar con una forma y acto que lograsen vincular los programas para verse como un conjunto en continuidad urbana.

Durante presentación de la arquitectura en el segundo trimestre se estudio el movimiento arquitectónico del Barroco en roma, aquí de cierta manera, a modo de introducción, se comienza a observar las características de la altura a través de los obeliscos en las plazas romanas y en la presentación de obras representativas tal como la Capilla de la sacra sindone o Santa María de la Salute. Como parte de las observación realizada, se establecen comparaciones de tamaños con estructuras existentes en Valparaíso a modo de visualizar de mejor manera la magnitud de las obras Barrocas, tamaños y alturas que se pueden corroborar en el paso de lo cotidiano.





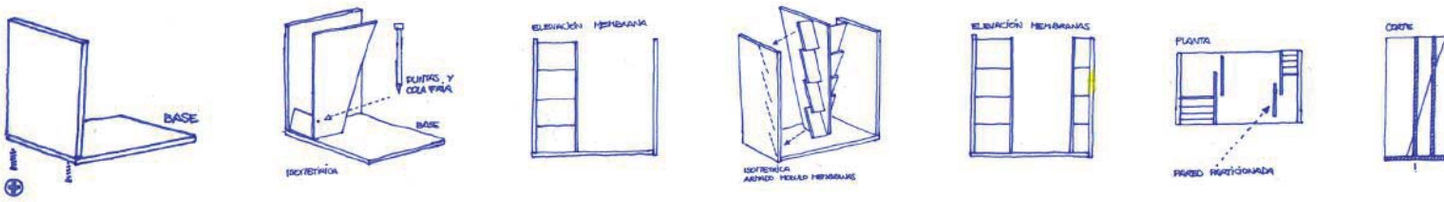
Se reúnen cinco cursos del espacio para conformar un modulo que habla de la verticalidad luminosa en el espacio, un conjunto que construye la altura y que es capaz de ser rodeado por el observador para distinguir entradas de la mirada y la forma en distingo de niveles.



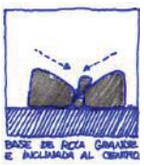
Para el desarrollo de los conjuntos, se construye individualmente un curso del espacio que sea contenedor de la luz natural y que a su vez conste de un punto de vista hacia el interior, es decir, sea capaz de orientarse y ubicarse con respecto a la luz para adquirir posición.

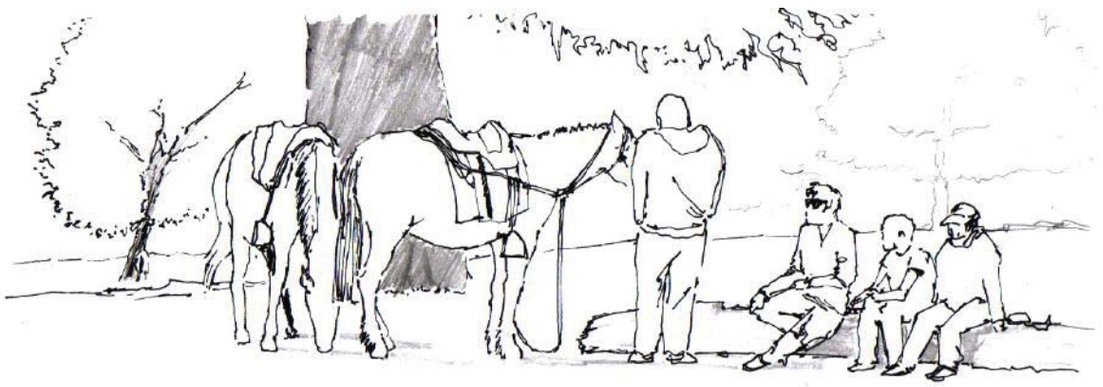
Para el proyecto de tercer trimestre, la creación de una obra con altura contempla como objetivo propio la idea de abarcar a través de su altura una diversidad luminosa con cada nivel propuesto y que como conjunto se cobre de un tamaño concluso.
Se propone así un conjunto habitacional de seis niveles para estudiantes de arquitectura y diseño ubicado entre las calles Montealegre y Galos en cerro Alegre. El programa consta con dependencias propias de una vivienda que constituyen lo privado; luego la parte publica consta de talleres y salas de exposición que potencian el estado creativo del acto del estudio.

De acuerdo al uso que tiene cada nivel se construye en su forma una luz diferente, con esto se crea la diversidad de la altura y la medida vertical para dar cierre al edificio.
Como elemento conector, la escalera que recorre los 6 niveles se ubica como un elemento del vacío interior que unifica a las luces interiores, este elemento a su vez, es organizado de acuerdo a la ocupación de cada nivel para determinar tiempos de llegada a cada uno de estos. Así entonces el primer nivel es un espacio de recibimiento a través del salón de exposición que se traslapa con lo publico de la ciudad; el segundo es destinado a los talleres y trabajos de los estudiantes; el tercer, cuarto y quinto nivel es destinado a la vida privada con departamentos dobles; y por ultimo la terraza superior es un semi-exterior que le da cierre al programa propuesto como una plaza del descanso para la observación del cielo y la ciudad,



Proceso constructivo del cubo, este secuencialmente conforma la construcción de la luminosidad desde el interior hasta la envolvente.





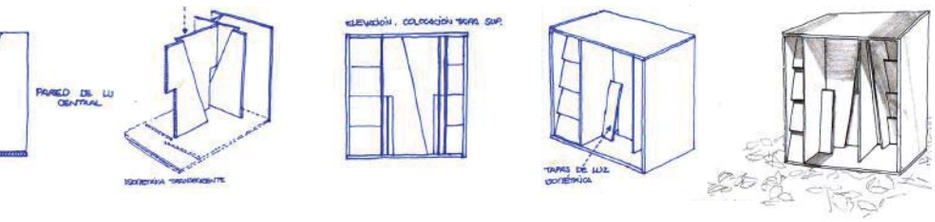
A través de los distingos en las posturas se configura un horizonte de proximidades entre lo natural y el habitante.

Se distinguen 2 conjuntos equivalentes dado por el orden de las unidades para construir un horizonte con espesor en las formas y el color.

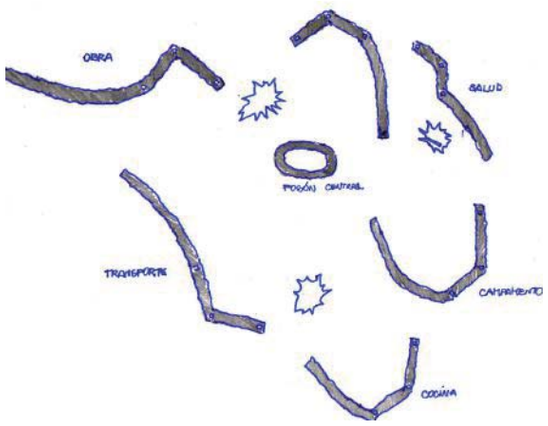
Travesía a “Salto las Lastimas, Linares Chile”

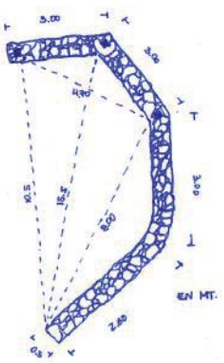
La travesía se inicia con un grupo reducido de estudiantes con un ayudante mas un profesor, la idea es adelantar trabajo para recibir una semana mas tarde al resto de los alumnos, en esta semana se instalaron los baños, lavaderos, duchas y cocina con capacidad para 100 personas aproximadamente, así el lugar de travesía se estableció como un entorno totalmente dominado por la naturaleza cordillerana, ahí tuvimos la oportunidad de conocer el salto de las lastimas y sus posas que dan origen a las múltiples cascadas, por otro lado se encuentra el lago elevado entre las montañas que conforma una represa natural y por ultimo múltiples bosques y una gran explanada rodeada por riachuelos, constituyeron el lugar de campamento.

La travesía se dividió en dos objetivos, el primero estuvo enfocado a la permanencia de nosotros mismos con el lugar y sus atractivos naturales; y por otro lado la obra de travesía. A medida que avanzaron los días, se generaron actos poéticos como proyecciones en tela por parte del taller de diseño y reuniones de taller que conformaron la linea de actividades para el campamento, la observación y el avance con la obra.

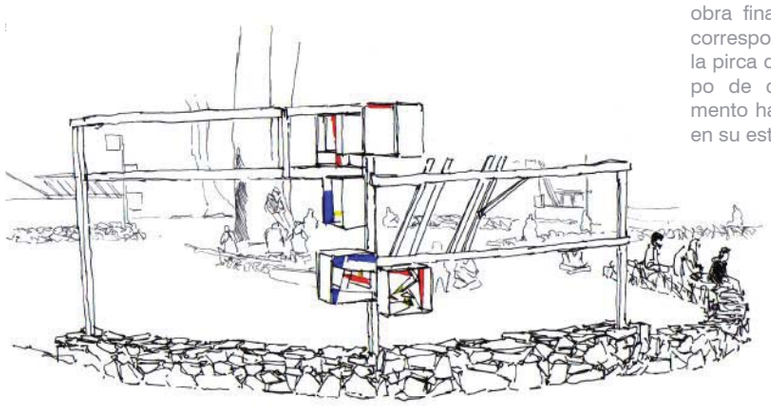


Se distingue una planta esquemática de la obra destacando el tamaño de la pirca de campamento.

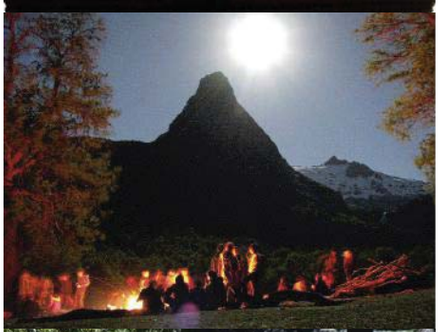


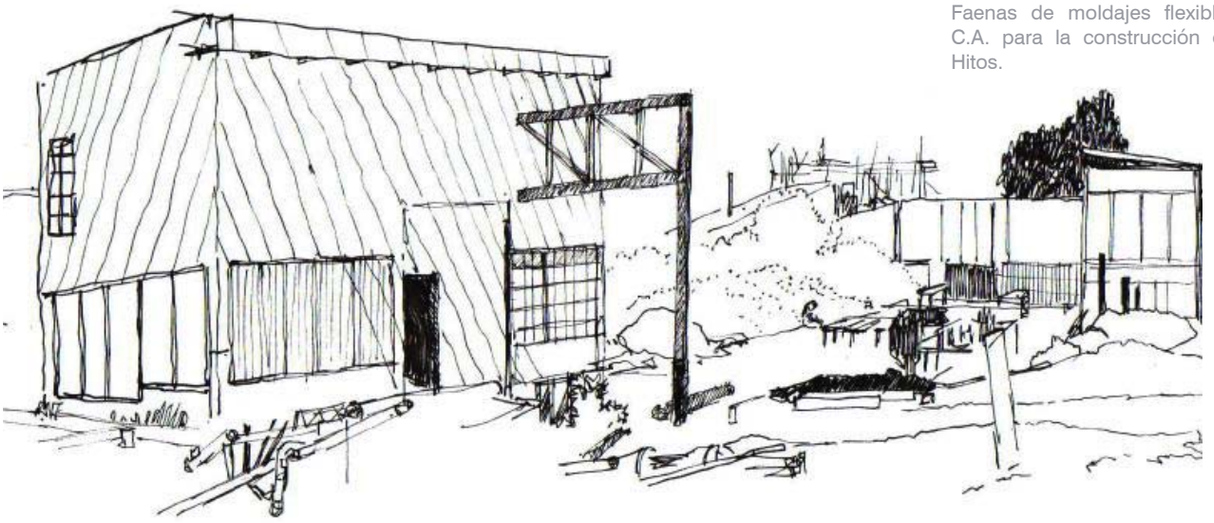


Croquis de la obra finalizada, corresponde a la pirca del grupo de campamento habitada en su estela.

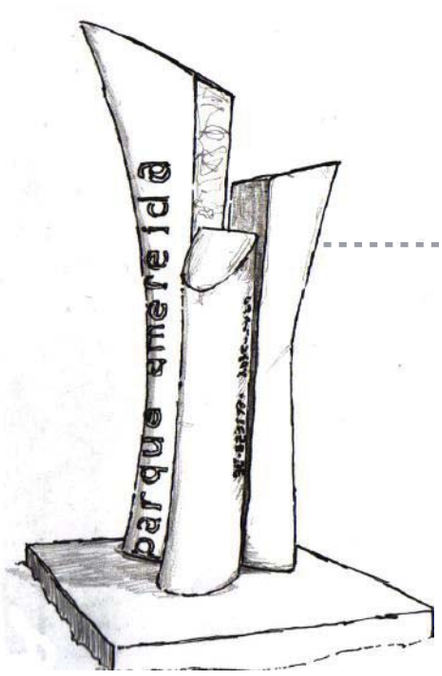


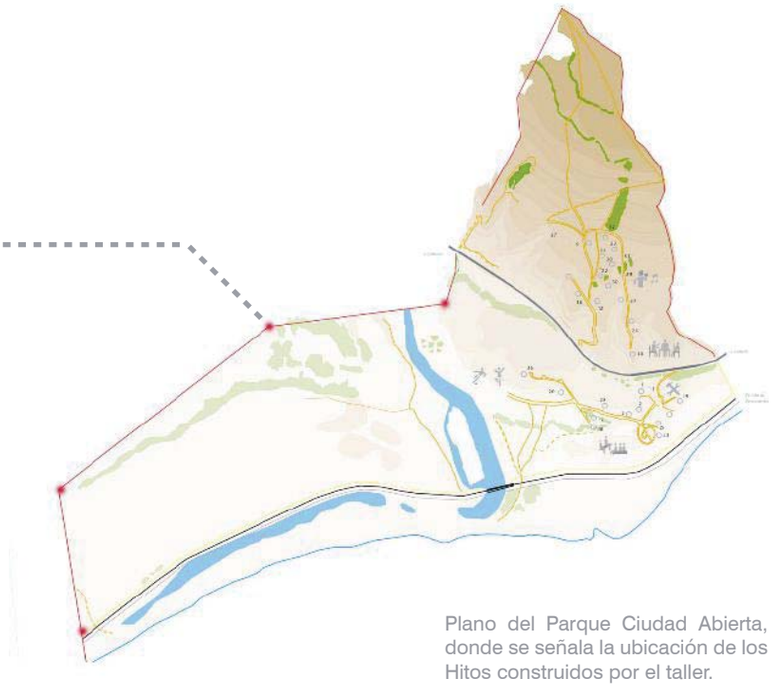
La obra de travesía tiene como idea principal la construcción de un lugar que logre reunir a las personas en torno a una celebración religiosa teniendo como limites la contención de la luz. Durante el taller fuimos elaborando un desarrollo arquitectónico referente al comportamiento de la luz en un interior, a través de diferentes cursos del espacio, que a partir de la forma en sus capas exteriores, se llega a una construcción de la luz interior. Los cubos de madera para la obra fueron construidos en la escuela con el objetivo de que estos pudieran ser desarmados, transportados y vueltos a armar en el lugar de obra, estos fueron colocados junto con otros sobre modulos en madera fundados directamente sobre las pircas, dando como resultado, luminosos limites habitables.
En el centro de la obra se construyo un fogón con piedras lajas como lugar para recibir el fuego y su potente luz, así también se talló la madera de un árbol seco para conformar el altar que simboliza todo el acto por el cual se reúnen y celebran los arrieros.





Faenas de moldajes flexibles en C.A. para la construcción de los Hitos.





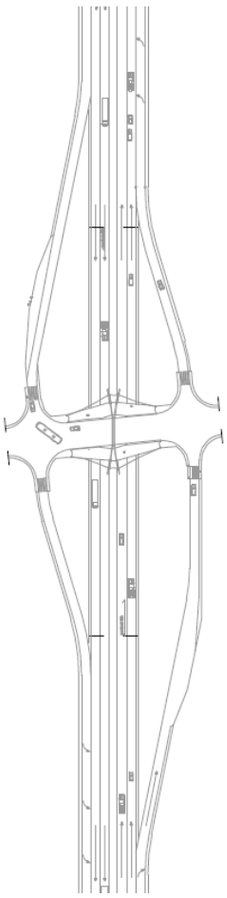
Plano del Parque Ciudad Abierta, donde se señala la ubicación de los Hitos construidos por el taller.

Quinto Año “Parque Amereida”

El taller de quinto año en conjunto con C.A. presentan un proyecto de demarcación territorial para esta misma consistiendo en la aplicación de técnicas en moldajes flexibles, con esto se pretendió dar forma a unidades solidas esbeltas en hormigón armado que agrupadas de a cuatro, lograran establecer sobre una base ubicada con gran rigurosidad en el territorio, un punto que identifica los vértices de los limites del territorio perteneciente a la Ciudad Abierta. Las piezas son identificadas con el Nombre y ubicación, siendo cada una de ellas una forma particular.

Las Faenas fueron divididas por temas a tratar dentro del proyecto, algunos grupos se dedicaron a ubicar dentro del territorio con sistemas de GPS los 4 puntos a demarcar, otros comenzaron con la construcción de las estructuras que sostendrían los moldajes flexibles y otros con el armado de las estructuras internas de enfierraduras, estableciendo de esta forma, un modo de trabajos paralelos que en su macro, generarían el total del proyecto.

Con la proyección de la nueva autorruta que reemplazara a la carretera F-30e, se plantea el proyecto de Tercer trimestre que de cabida a una serie de soluciones a partir de las complicaciones que esta autorruta conlleva, con ello el lugar de el Bolsico se plantea como un sitio propicio para constituir un enlace y acceso principal para el Parque Amereida.
Como primer paso, la construcción de un puente-pasarela techado que conecta los terrenos altos y bajos dejando un paso bajo nivel para la autorruta constituye un primer pórtico que sitúa al habitante en un nudo urbano para la continuidad con la ciudad, un enlace pensado para el visitante en su paso de deambulante, una primera detención.
Al acceder, nos encontramos con el centro de estudios Post grados que integra la vida pública con senderos interpretativos y un ágora central para resguardar y acoger al visitante en su primer aparecer desprovisto del resguardo de algún interior, en ello en que lo natural forma parte de la envolvente que integra un paisaje traslapado con el artificio para otorgarle al habitante un primer intento por reconocer la ciudad abierta poco a poco, el desvelo por fragmentos como una invitación para integrarse de lo público a lo privado.



A. Eco Museo
Hall Principal
Salas de Exposición
Salón audiovisual
Baños

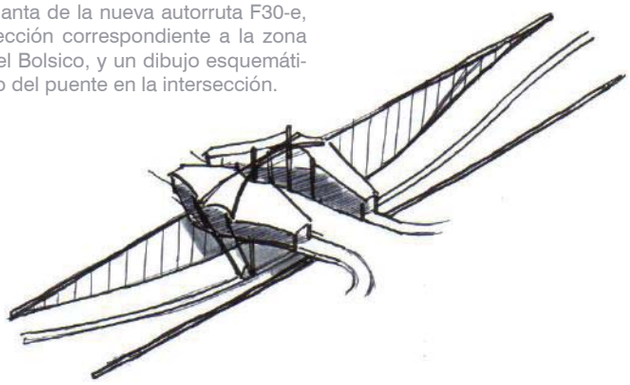
B. Cubículos de Estudio
60 puestos individuales
4 oficinas
Baños
2 bodegas
2 salas de descanso

C. Biblioteca
Estante libros
Mediateca
Aula Mayor

D. Cafetería
Cocina
Almacén
Baños
Comedores

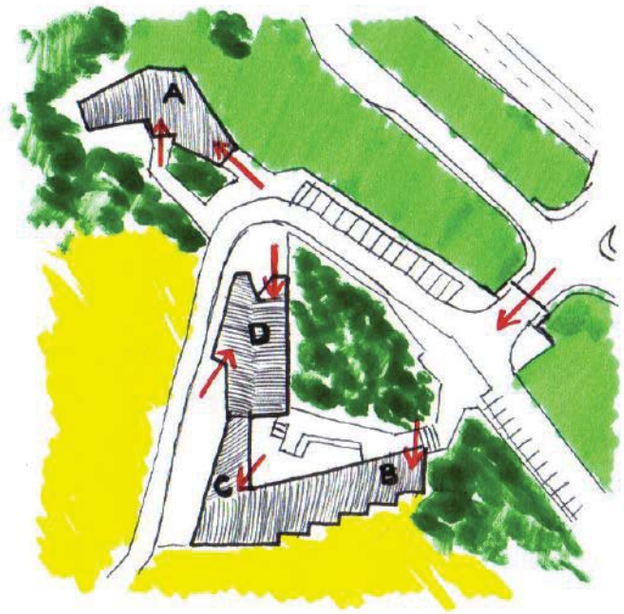
Segundo piso
3 salas de clases
Sala de profesores
Baños
Hall

Planta de la nueva autorruta F30-e, sección correspondiente a la zona del Bolsico, y un dibujo esquemático del puente en la intersección.



El centro de estudios de post grado, es propiamente un lugar para el estar y habitar con demora, el resguardo que se construye entre las dunas y los arboles, constituyen un ambiente que otorgan al estudiante el silencio propio de la concentración, así con la permanencia del estudiante en este lugar, se quiere invitar a la escuela a un primer asentamiento con y para la Ciudad Abierta.

El centro de estudios post grado no solo abarca una dimensión de estudio, sino también la instancia de ser Fórum, es decir, la dimensión publica se integra a partir de ser un pórtico para quien quiera visitarlo, luego la condición hospitalaria construye un modo de habitar la extensión sin necesariamente ingresar a las zonas mas privadas del proyecto y de la ciudad Abierta. Con esto se crean suelos exteriores que se introducen entre lo natural para culminar en un ágora central, que quiere proporcionar una instancia de detención para la vida social y publica, se proyecta como un espacio para actividades culturales y recreativas. Al estar ubicada entre el artificio y lo natural, se genera un habitar del entre, es decir, lo publico resguardado por lo privado en este pórtico de doble umbra.

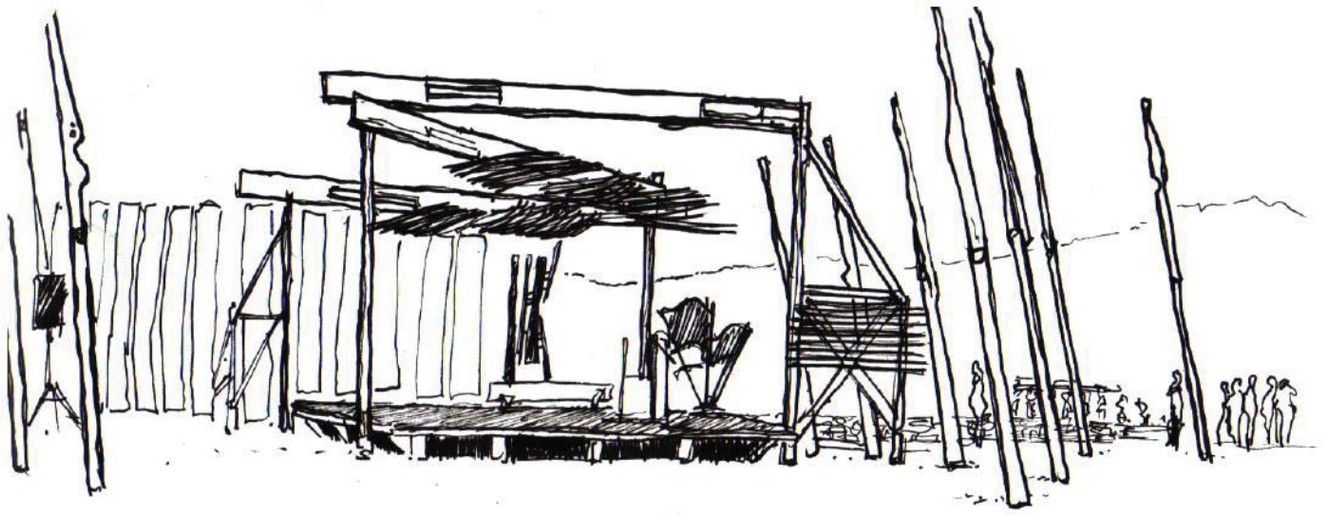


Planta esquemática de la Sede de post-grado para Ciudad Abierta que señala los cuerpos programáticos que constituyen la forma en sus accesos principales, se observa como un borde entre los medios naturales verdes y amarillos de las dunas, se traslapa con el bosque de retención.

La integración de lo natural en el Eco museo configura un Pórtico de doble umbra para el visitante, se construye en el espacio el acceder con espesor para demorar el traslapo del habitante con la obra, se extiende el momento del ir entrando antes de un interior que es del estar.

Dibujo que muestra la inmediatez del aparecer del habitante en un giro ajustado que permite acceder a la cafetería de la sede, se construye un limite vertical entre lo natural y el artificio para constituir como conjunto la continuidad de la Ciudad Abierta.

Corte esquemático que señala el acceder desde los estacionamientos a través de los arboles para aparecer directamente en el ágora central. Se construye un traspaso de entre luz natural que cambia el ritmo del ir en el habitante, conformando una intención antes de acceder a la obra.



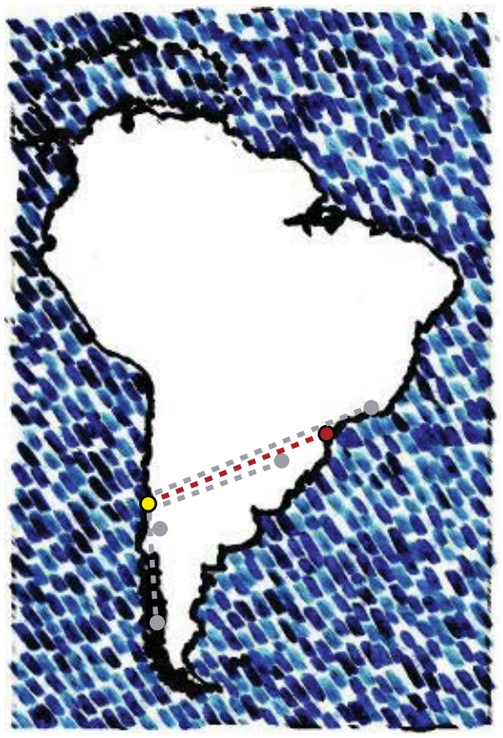
Se construye un Coreto con plaza que conforma el habitar colectivo, es el encuentro y reunión de habitantes lo que culminan como lugar que congrega, convergen los propósitos particulares con los del total para dar con un tamaño de Fórum.

Lugar de Campamento que otorga un espacio de reunión y dialogo por el cual el estudio y el ocio se vuelven centros cobijados.

Dibujo realizado en acuarela que muestra la fachada de un edificio en el casco histórico, Luz y relieves construyen la altura.

Dibujo de América que señala Valparaíso y Sao Francisco. Se define como una partida para el acto poético de fundación.

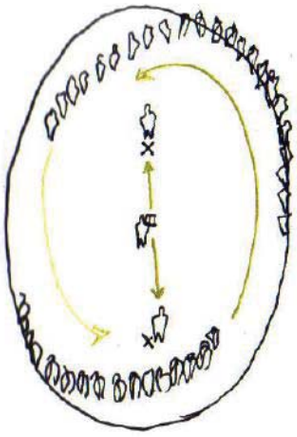
Travesía a “Sao Francisco do Sul, Brasil”



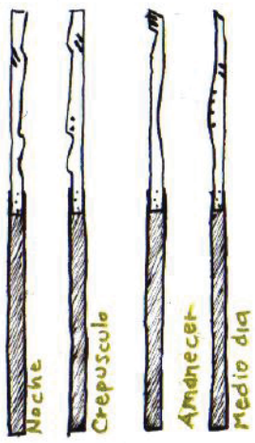
La travesía es realizada en 2 buses que atraviesan el continente para encontrarse con la vida de Sao Francisco do Sul en Brasil, allí nos ubicamos en un sitio de campamento que nos otorga un lugar de comodidad y Ocio para las diferentes actividades de los talleres, desde aquí podemos acceder a la ciudad y sus playas para conformar una idea acerca de la vida de sus habitantes con el entorno.

Durante todos los días, realizamos viajes en bus hacia el centro de la ciudad para encontrarnos con el lugar de obra, un sitio eriazo junto a una parroquia que se ubica próximo a viviendas y colegios. De aquí también realizamos viajes al centro histórico de la ciudad en el cual nos encontramos con toda la vida urbana y de puerto que posee el lugar, el mercado central se presenta como un vacío central que se deja traspasar en sus cuatro lados para dar continuidad al transito de la ciudad, luego el puerto y toda su orilla es un ir apareciendo a cada quiebre que se genera desde las formas construidas.

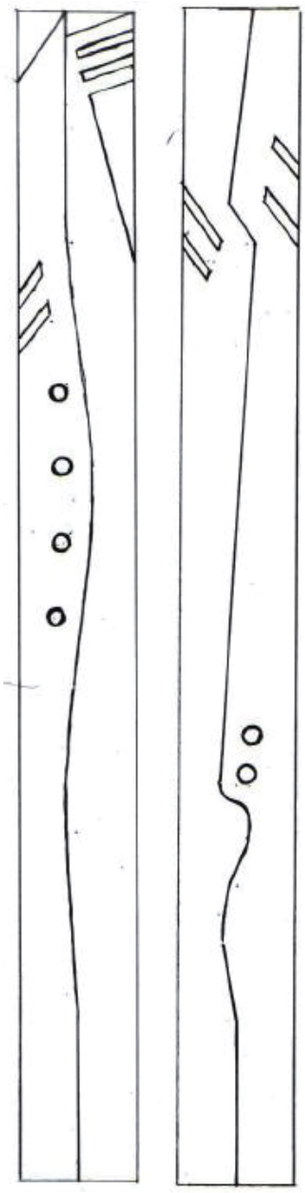
Observamos el vecindario próximo al sitio de obra para dar con un contexto que logre dar a la obra, sentido y orientación poética.



Se realiza un Acto Poético para el cual 3 lectores se ubican en el centro de la elipse y 2 filas de alumnos comienzan a avanzar en espiral alrededor de estos, con esto se generan puntos de intersección que definirán la posición de cada una de las estelas.

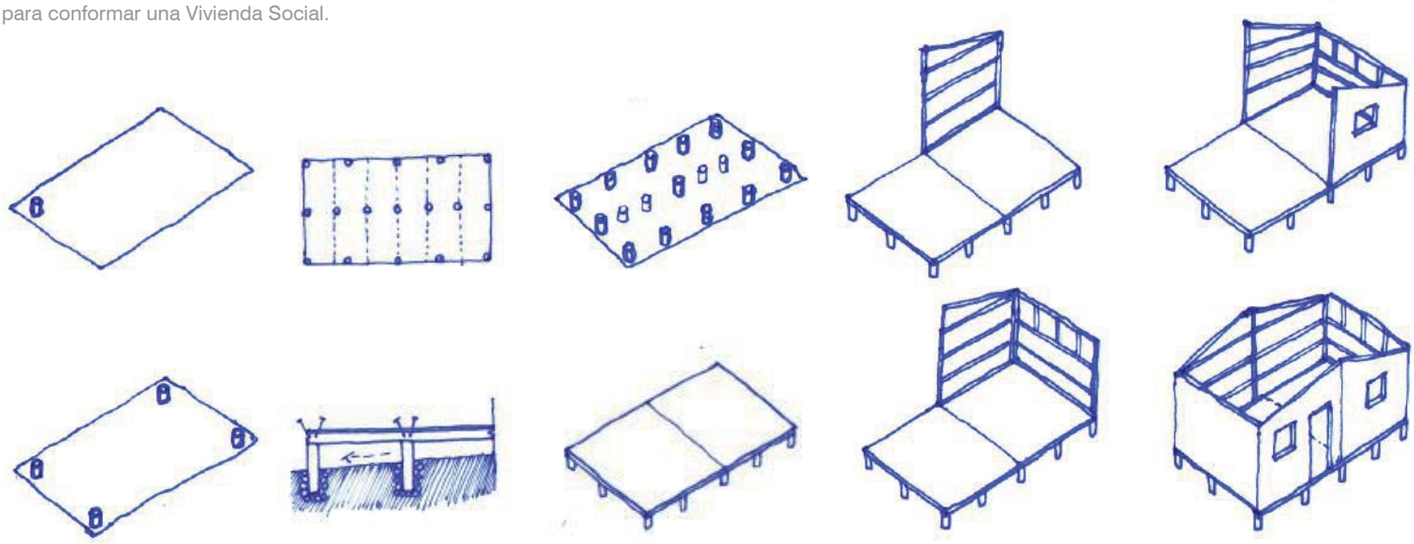


Se definen 4 modelos de Estelas a partir de 2 maderos, siendo de este modo, parejas de negativo y positivo. La forma de estas es definida a partir de cuatro momentos luminosos de una jornada.



Para la obra de travesía, primero se realiza un limpiado de terreno el cual fue proporcionado por la prefectura de Sao Francisco, ellos también proporcionaron iluminación y total apoyo del proyecto; Luego se trazo una elipse en el suelo para definir el campo espacial de la obra, aquí se realiza un acto poético simbolizando la fundación de la obra y el sentido de esta misma a través de la lectura en el lugar; Luego para acceder a este centro, se construyen unas verticales denominadas “estelas”, estas se definen como 4 momentos luminosos del día, es decir, según el color y orientación de la estela, esta captura la luz de ese momento y lo plasma en su sombra con una figura única, así se definieron cuatro momentos: Amanecer, Medio día, Crepúsculo y la Noche. Estas en su totalidad, conforman verticales de traspaso que a partir de su transparencia entre ellas, permitían el ir y venir de la mirada, y a su vez le constituyen a la plaza una altura de ciudad, un tamaño que deja al cuerpo situado en un estado de semi-interior y se hace parte de esta nueva intervención luminosa; Paralelamente a todo este trabajo, se construyo en el centro un Coreto acompañado de graficas y una escultura que en conjunto conforman el núcleo de los intereses de la comunidad.

Esquemas del Proceso Constructivo
para conformar una Vivienda Social.



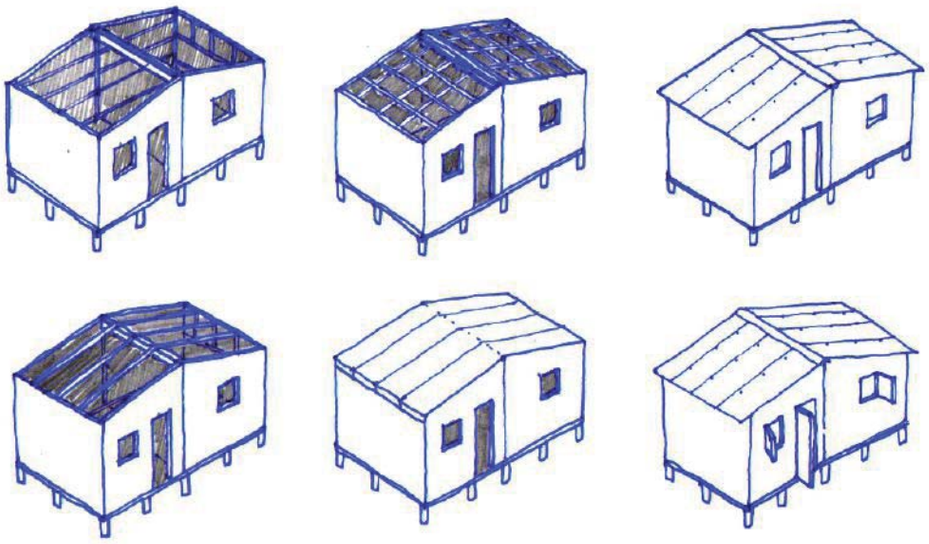
Titulación “Mediaguas para Cauquenes, Chile”

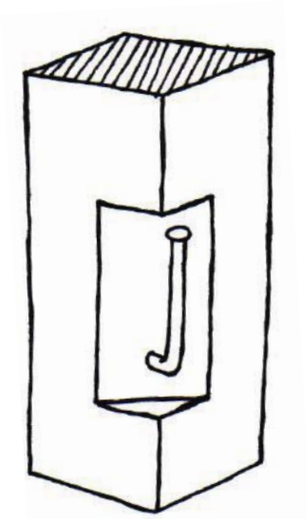
La escuela de Arquitectura y Diseño fue invitada a participar en un programa de acción solidario que consistió en la construcción de al menos 100 mediaguas entre las localidades de Cauquenes y Parral, para lo cual se elaboró un esquema de trabajo y distribución con la mayor cantidad de estudiantes y profesores que pudieron acudir a las zonas afectadas por el terremoto.
El viaje se inicia con las salidas programadas del primer grupo general, luego para nuestra estadía en la zona, se nos brindan unas salas pertenecientes a un internado local el cual es capaz de albergar a todos los estudiantes, ayudantes y profesores, ademas de proporcionarnos comedores y dormitorios.

Dando una mirada a la experiencia personal, las dos mediaguas armadas por mi grupo, se presentaron como dos casos diferentes y particulares en sus características arquitectónicas de acuerdo a los anhelos de los propietarios. En el primer caso la mediagua tendría un fin habitacional para una sola persona quien quería mudarse de su pieza actual, quedando esta a modo de ampliación de la vivienda original. En el proceso constructivo, se dieron variadas situaciones de aprendizaje estructural y de observación, ya que para la mayoría del grupo, esta fue la primera experiencia en construcción de mediaguas. El suelo presentó retrasos inesperados debido a la dureza de este mismo, luego debido a la inexperiencia del grupo se improvisaron algunos métodos teniendo como resultado de todas formas la conclusión de esta primera vivienda.

El segundo caso, ubicado a pasos del primero, se presento como una solución habitacional más urgente, ya que el dueño habitaba en una carpa entregada por la municipalidad, instalada en el patio de su casa derrumbada. Esta se construyo en un menor tiempo debido a una mejor organización y ánimos del grupo, por otro lado las lluvias ablandaron el suelo ademas de que este se encontraba mas nivelado que el anterior; por otro lado a falta de algunos materiales, se improvisaron bisagras con clavos para las ventanas y puertas resolviendo en gran parte la urgencia de proteger el interior de las lluvias.

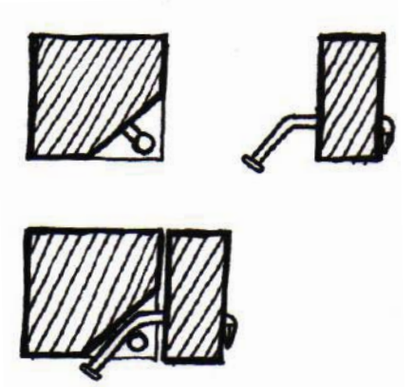
La experiencia de mediaguas proporciono al proyecto de tesis una perspectiva y características únicas que lo impulsaron a una investigación mas practica sobre las viviendas sociales, este da ideas sobre la autoconstrucción, ahorro del espacio y de la verdadera ayuda social.

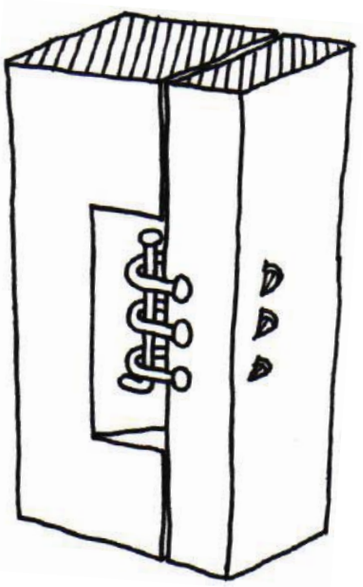


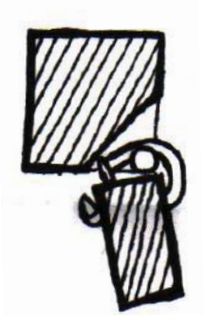


Esquemas del sistema de bisagras improvisadas con clavos para la puerta.

A. Lo primero es dar un corte apropiado al pie derecho para dar cabida al clavo que sostendrá la puerta.







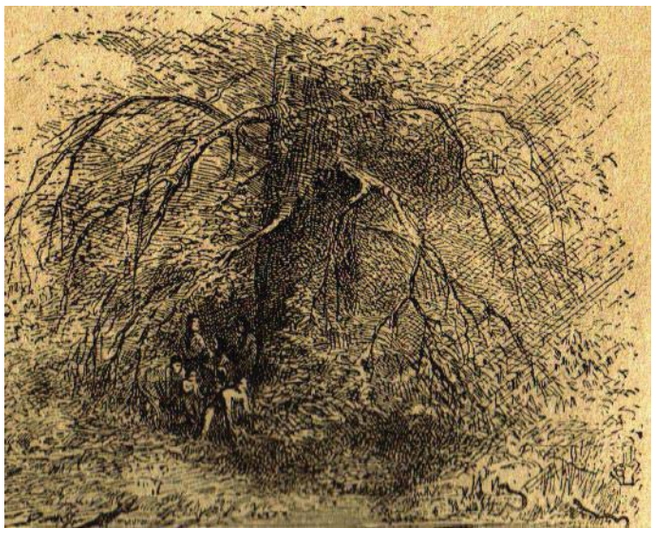
B. En tres pasos esquemáticos se muestra como se encajan las dos partes para lograr la movilidad adecuada de la puerta.

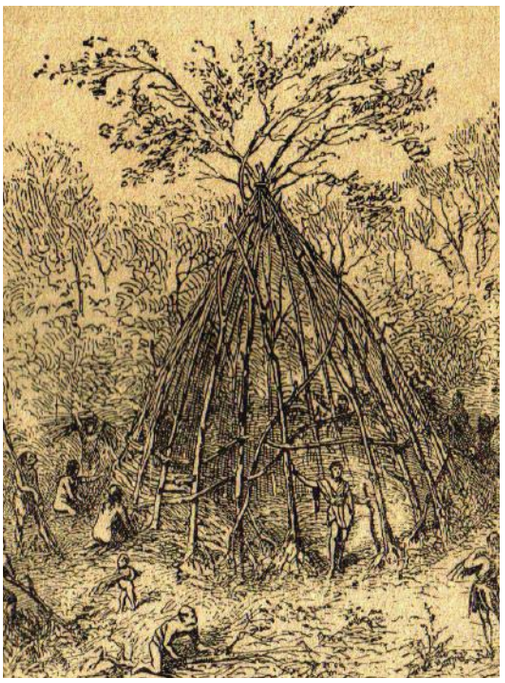
C. Como resultado final se obtiene una bisagra de clavos que mantendrá provisoriamente el acceso de la vivienda habilitado.

II Estudio de la Vivienda Humana

Introducción 1

Para establecer una coherencia entre los anhelos de esta tesis y la realidad del caso arquitectónico, es preciso realizar un estudio previo acerca de lo que es una vivienda y en cómo esta ha evolucionado a través de la historia para consolidarse hoy en día en una unidad habitacional tan diversa en sus características Arquitectónicas y en su identidad adquirida, proporcionada por el Habitante.
Para esto, el libro “Historia de la Vivienda Humana” escrito por Viollet - Le - Duc, expone precisamente este desarrollo narrando la historia de dos personajes que recorren el mundo y sus civilizaciones a través de la historia, para encontrarse con el habitante, sistemas constructivos y el modo de habitar las viviendas.



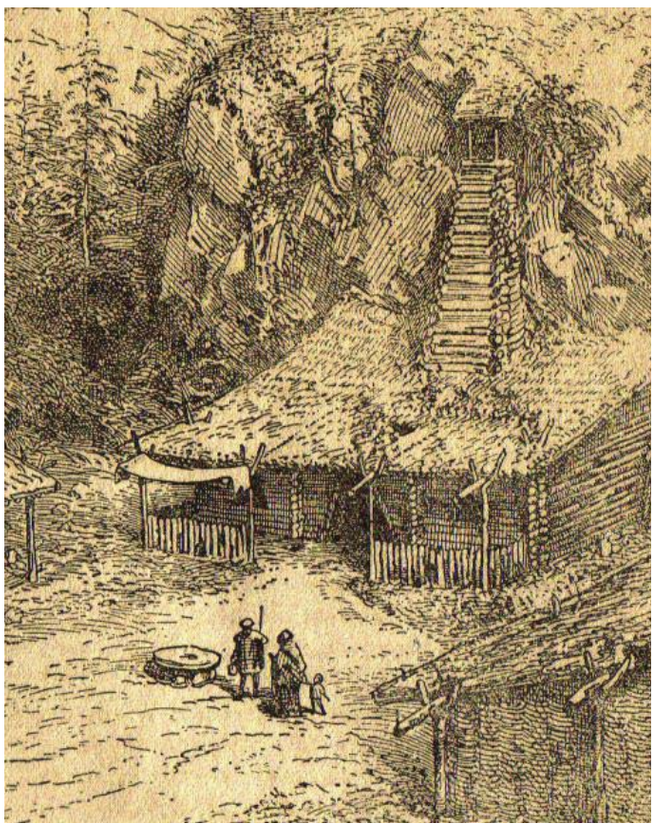


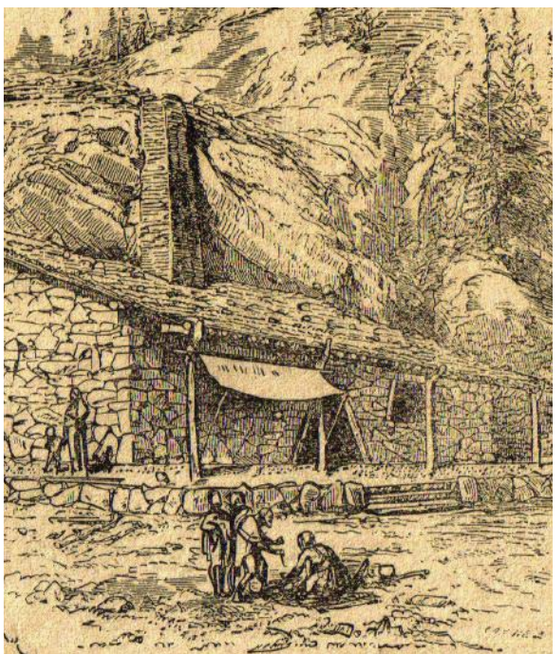
1. Instintos Primitivos

En los primeros pasos del hombre primitivo por la tierra, este se esfuerza por conseguir alimentos para sustentar a la tribu que lucha desesperadamente contra los embates de la naturaleza, en ello en que se relaciona con el entorno, los arboles, las lluvias, los animales; seres que se juntan y se separan buscando un abrigo.

“Cae la noche y la lluvia se hace más intensa. Los más robustos recogen ramas desgajadas y crecidas hierbas, arrancan helechos y cañas, y amontonan todo ello para hacer frente al viento; después, con la ayuda de palos y con sus propias manos, procuran encauzar el agua que inunda el refugio, cubriendo de lodo el montón de ramas.” (Cap. I,pág.. 9)

Estas tribus con el pasar de los años, comenzaron a elaborar chozas más sofisticadas, con sistemas constructivos mas eficaces, así por ejemplo, varios árboles enraizados que se encontraran cercanos para amarrarlos por las copas formando una especie de cúpula, estas se recubrían con ramas y hojas para proteger a sus habitantes de las lluvias, el viento y animales peligrosos.



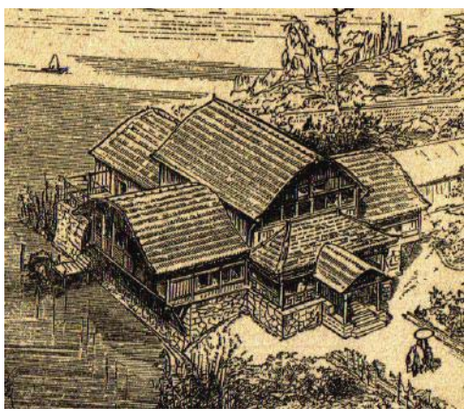


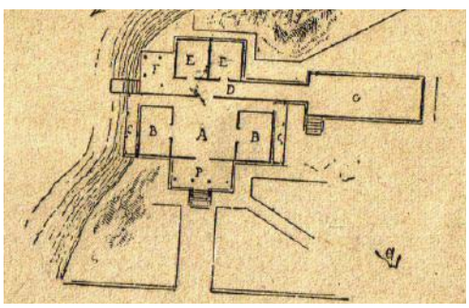
2. Los Arios y la nueva Vivienda

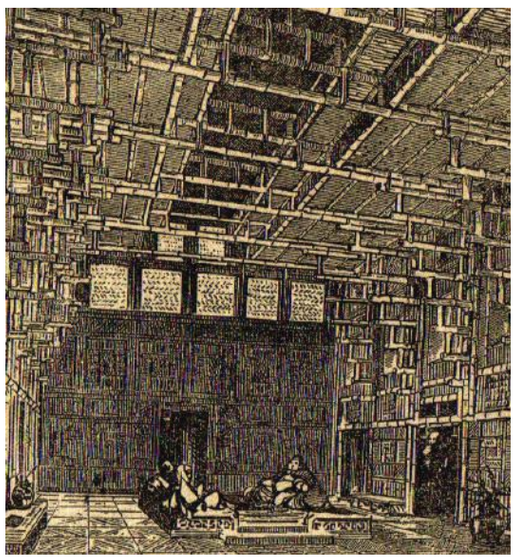
El hombre se establece en un refugio más elaborado para albergar a la Familia, adosado a las rocas que lo protegen del viento. A esta altura comienzan a desarrollar actividades cotidianas que les permiten subsistir de modo menos precario, así la madre cría a los hijos, el padre los rebaños, con las armas se defienden de los aún peligrosos animales y enemigos que viven como tribus primitivas, las hijas tejen ropa y ordeñan las vacas. La primera vivienda está construida con troncos de árboles en forma de horquillas, estos sostienen un techo saliente que a su vez se sostiene por otros colocados horizontalmente y unidos en los ángulos que conforman las paredes, luego el suelo interior se recubre con esteras de juncos en las cuales hay pieles sobre montones de hiervas secas que conforman asientos junto al fuego.

Este tipo de vivienda no tardo en colapsar al ubicarse cercano al cerro, las aguas lluvias arrastraron material sedimentario y esta al ser solamente de madera y juncos de techumbre, sucumbió ante la fuerza de la tormenta.

La nueva vivienda que se construyeron es pensada en la perdurabilidad, para esto la roca mezclada con barro, puertas y ventanas inclinadas en sus costados parecieron ser la mejor solución. Luego con esto se soluciona un suelo húmedo y un mejor abrigo para la familia. Se comienza a pensar en las generaciones futuras como un instinto de sociedad que quiere surgir y dar un recuerdo permanente de los ancestros que antes habitaron en viviendas heredadas. Este nuevo proceso de construcción impulsaría más adelante la utilización de nuevos materiales más livianos que las piedras ya que el cansancio y tiempo de construcción demora la urgente protección. En esto el barro moldeado en cubos, secado al sol y luego endurecido con fuego, resulto un modo bastante eficaz en la permanencia de la vivienda. Así también una mejor calidad de vida ante las intensas lluvias, permitiría al hombre desarrollar un ingenio constructivo basándose en la experiencia y creatividad.



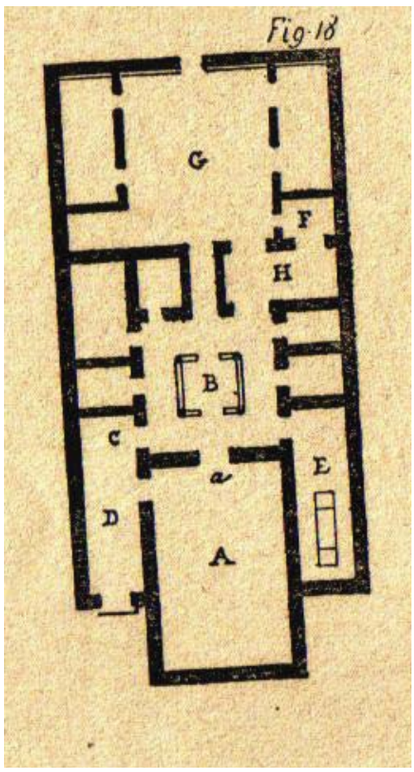


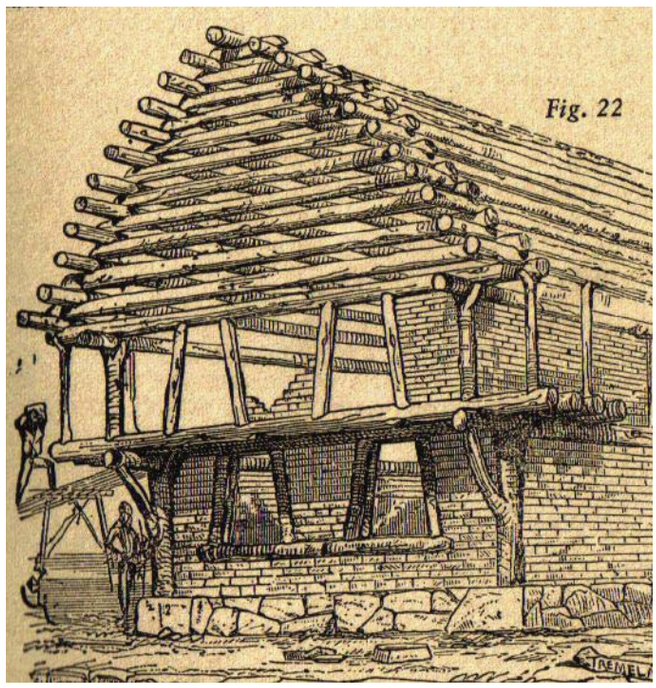


3. Los Amarillos

En otra parte de la tierra, los asiáticos ya han desarrollado en las llanuras, húmedas y cálidas, viviendas más apropiadas para el clima. Espacios llenos de tragaluces y trabajados con materiales livianos como cañas de bambú de diferentes grosores que se penetran entre sí, uniéndose de la manera más simple y a la vez más sólida, constituyendo el armazón del edificio. Estas casas rodeadas de jardines destacan por sus brillantes colores pintados predominando el amarillo y el verde. Aquí la vida cotidiana se ha arraigado mucho más al entorno generando una estabilidad más civilizada que de mala manera ha generado el sedentarismo del habitante. Ya no debe luchar contra la naturaleza y recorrer largas distancias para encontrar su alimento, aquí la vida se vuelve más apacible y perezosa, generando enfermedades y malestares.

"La casa del Grueso Fo estaba rodeada de arbustos y árboles frutales, consta de un pórtico que se alza unos cuantos escalones sobre el suelo. Este pórtico (P) daba entrada a la sala central (A), alta e iluminada a través de los huecos provistos de celosías de juncos del maderamen que la cubría. A la sala (A) daban a su vez, las puertas de dos habitaciones laterales, mucho más bajas que el techo, y un estrecho pasillo que, a derecha e izquierda, daba a dos balcones salientes y cubiertos. Uno de ellos miraba a un río. Detrás de esta galería, otra más ancha (D) daba a la terraza (F), a dos habitaciones pequeñas (E) y a un largo edificio poco elevado (G), que servía de alojamiento a los sirvientes de cocina y almacén de provisiones. En la terraza (F) colgaban de postes una especie de persianas que permitían gozar del aire fresco del río, bajo techado. Un embarcadero descendía de la terraza al río para facilitar los paseos en barco. Toda la construcción era de Bambú. Celosías de juncos artísticamente entrelazados, tapaban todos sus vanos y dejaban circular el aire tamizando la luz del día. Amplios techos de gruesas cañas encorvados preservan el interior del sofocante calor exterior. La obra descansa en un zócalo, hecho con grandes piedras irregulares, perfectamente unidas." (Cap. IV, pág. 32 a 35)



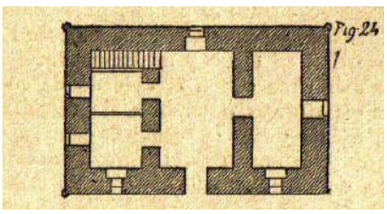


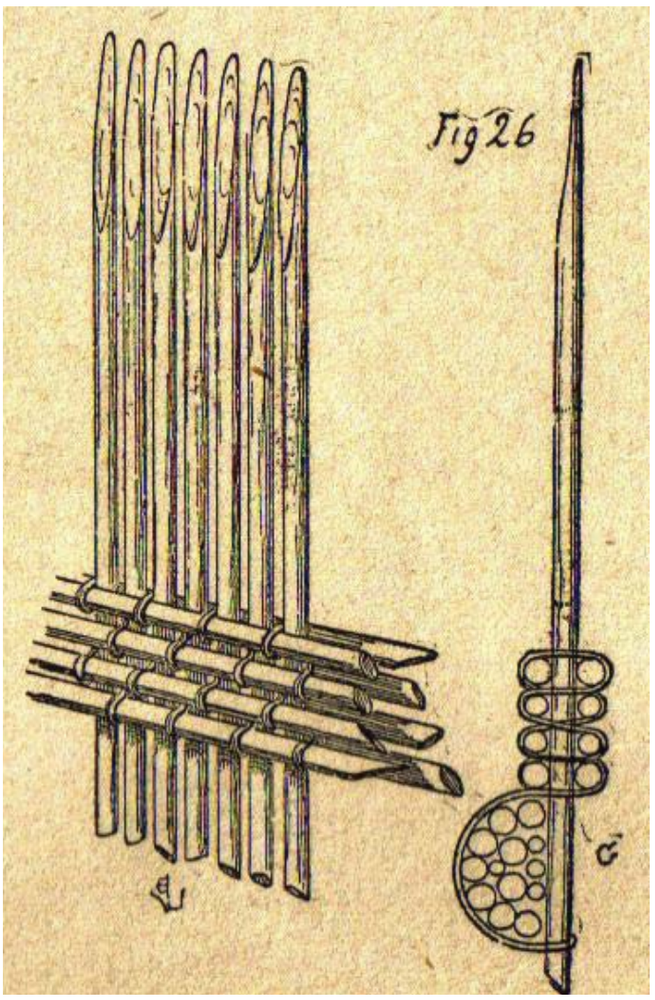
4. Primeras colonias de los Arios

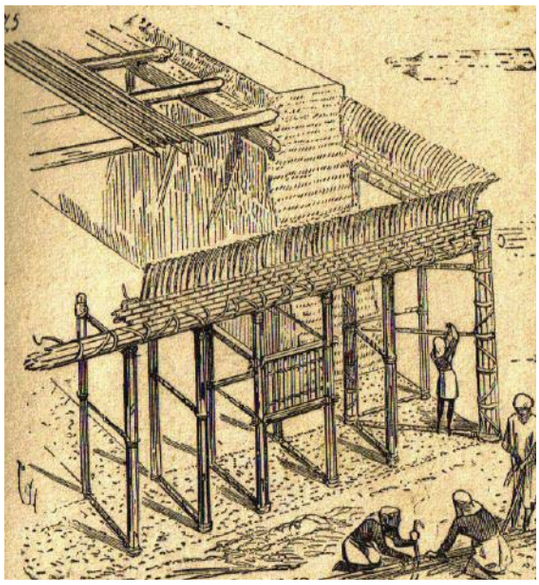
Mientras tanto los Arios bajaron de las montañas encontrándose con los amarillos, estos siendo un pueblo menos bélico, sucumbió ante los esbeltos y más agresivos extranjeros. Los indígenas sometidos fueron esclavizados y separados de acuerdo a sus aptitudes para el oficio. Con esto los arios usaron al pueblo sometido a construir sus casas utilizando primeramente materiales que los indígenas sabían ocupar; los Arios no contentos con las delgadas viviendas de Bambú y ladrillos de barro, les dejaron estas viviendas a los sirvientes mientras ellos idearon casas con materiales a los cuales estaban acostumbrados. La roca y los troncos fueron los principales para muros y estructuras de techumbre, luego los techos fueron construidos con los mismos métodos que los indígenas.

Con el pasar de los años se conformó un pueblo ario entremezclado con esclavos, sirvientes y obreros asalariados, las casas contaban con varias dependencias y patios interiores, salas religiosas en las cuales celebraban los 3 momentos del pasar del día, el amanecer, medio día y el atardecer. Conformaban ceremonias para contraer matrimonio con otras familias en fiestas masivas.

La evolución que surgió de este modo de vida, fue la urgente necesidad de preservar el culto y las creencias religiosas, así se comenzó a organizar con unas pocas personas destinadas a ser sacerdotes, quienes transmitirían a sus generaciones futuras la cultura del pueblo ario. Por otro lado las viviendas comienzan a explorar nuevas formas, es decir, ya conformes con la resistencia estas se empeñan en ser parte de una arquitectura más diversa en sus métodos constructivos y formas adquiridas ya con la experiencia de un pueblo con tradiciones.



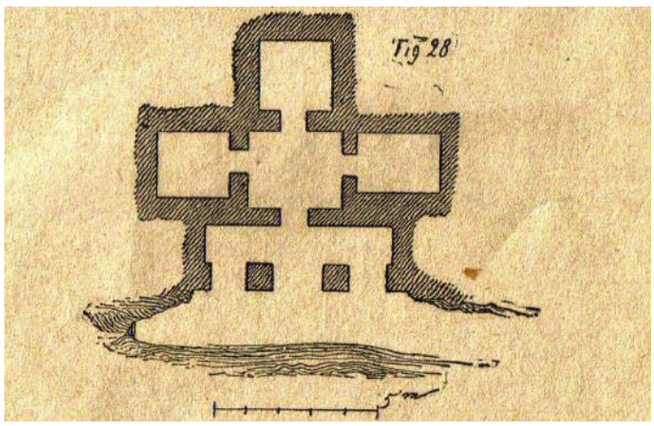


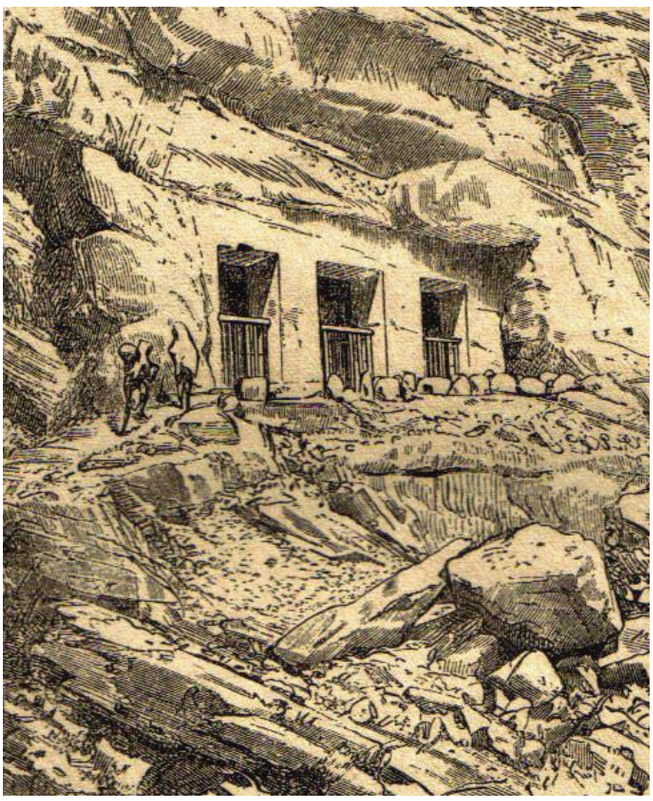


5. El Delta del Nilo

"Sus Casas, separadas unas de otras y rodeadas de tierras cultivadas, se edifican en las riberas del río o de los lagos, a salvo de las inundaciones en cuanto es posible, pues están hechas, en parte, de barro, en cuanto al agua las bate algunos días acaban por convertirse en fango y se desploman, Por ello los más ricos tienen el cuidado de construir sus viviendas sobre plataformas o también de mezclar las cañas y el barro para resistir mejor la acción de las aguas, Los pobladores de la región fluvial situada encima del Delta, que viven en un estrecho valle rodeado de cadenas de colinas calcáreas o de asperón y desprovisto de los fértiles terrenos lagunos donde crecen en abundancia las útiles cañas que incluso sirven de alimento, habitan en grutas naturales o abiertas en las laderas de la montaña."
(Cap. IX, pág. 75).

En esta región ubicada en el delta del Nilo, las casas carecen de tejados aunque se hacen terrazas ya que escasamente llueve. Así cuando alguien solicita una vivienda, los encargados de la construcción, trazan un plano en la tierra. Después se abastece de haces de caña, llamadas biblos y lotos; y amasa el barro desleído en agua, con paja de espelta, del cual salen los panes que pronto se secan puesta al sol. el modo de construcción de estas casas es el siguiente: se hacen postes de cañas unidas entre sí, colocándose verticalmente sobre el plano trazado de modo estratégico, ligándose entre sí por medio de biblos. Los ángulos exteriores se mantienen erguidos por varas horizontales, mientras que cañas verticales intermediarias sirven de sostén a los haces horizontales y entre ellas se dejan los vanos que han de formar las puertas y las ventanas. Luego la cornisa que sirve de baranda para la terraza se hace con unas cañas ligeramente encorvadas para sostener el barro que vendrá luego. Los obreros suben el barro por planos inclinados hasta completar la altura de los muros, una vez terminados los muros, se colocan maderas proporcionadas a las anchuras cubiertas con tramas de cañas para formar una plataforma de suelo recubierta por el mismo barro endurecido con paja y al sol. Con esto se da fin a la obra gruesa de la vivienda.

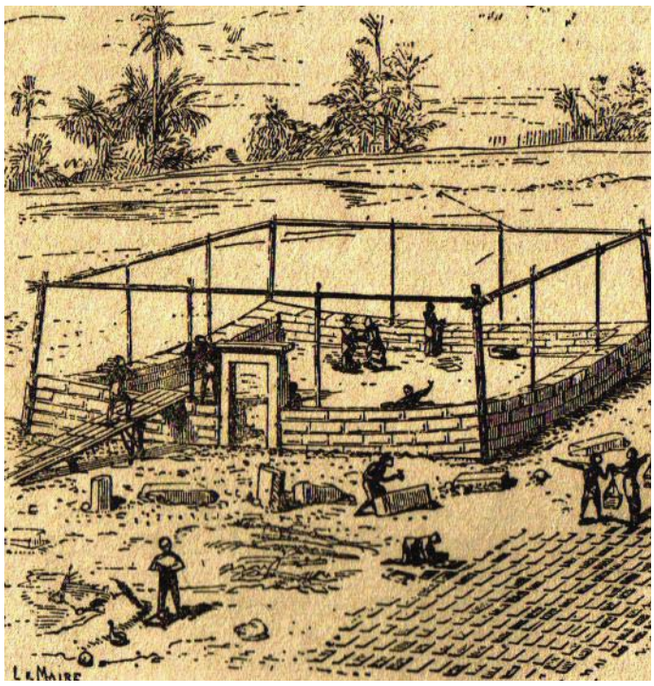


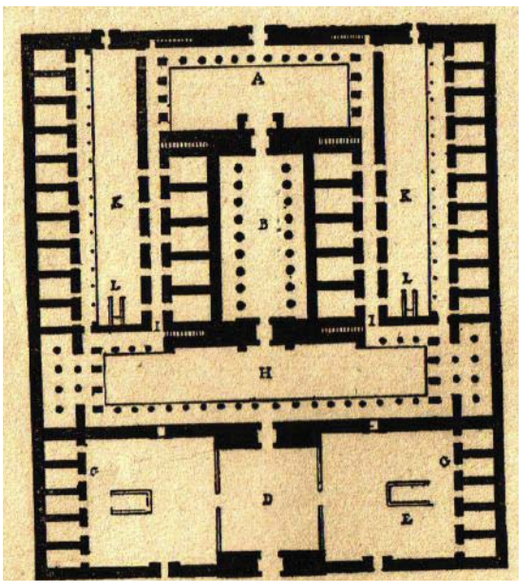


Los detalles como dinteles y ventanas se hacen con madera de cañas o palmeras, así cuando el sol brilla bastante, las ventanas se recubren con celosías cuidadosamente trenzadas. Los muros se recubren con arena fina para luego ser pintadas al igual que las cañas. Esteras de juncos hechas con mucho arte adornan el suelo y la parte baja de los tabiques.

Por otro lado los que habitan las laderas de los cerros, se ubican en cuevas hábilmente talladas con cinceles de cobre y mazas labradas con piedras durísimas que se hallan al remontar el río, aprovechando un rellano natural en las laderas de la colina, se ha excavado una especie de pórtico con uno o dos pilares de reserva. En el fondo del pórtico se abre una puerta que da entrada a varias salitas excavadas perpendicularmente unas a otras. Este tipo de vivienda es muy seca, ya que esculpida en roca de asperón o calcáreas, no brota ninguna fuente de agua y el sol las mantiene cálidas.

"Sus Habitantes son también de aspecto saludable, robustos y ágiles. Saben dirigir, con maestría, sus barcas y gran parte de ellos se pasan toda su vida en el río, transportando por el Delta las armas y herramientas que ellos mismos fabrican, los productos de caza y de la pesca, piedras, oro y otros metales que obtienen de las tribus negras vecinas y perfumes extraídos de ciertas plantas. Ellos traen, a su vez, sal, telas, maderas, vasijas de barro y otros objetos de uso corriente fabricas en las riberas de la parte baja del río. Son guerreros y viven en la perpetua guerra con las tribus negras del alto valle, ya obligándolos a replegarse a sus fronteras, ya forzándolos a ceder parte de ellas."
(Cap. IX, pág. 83)



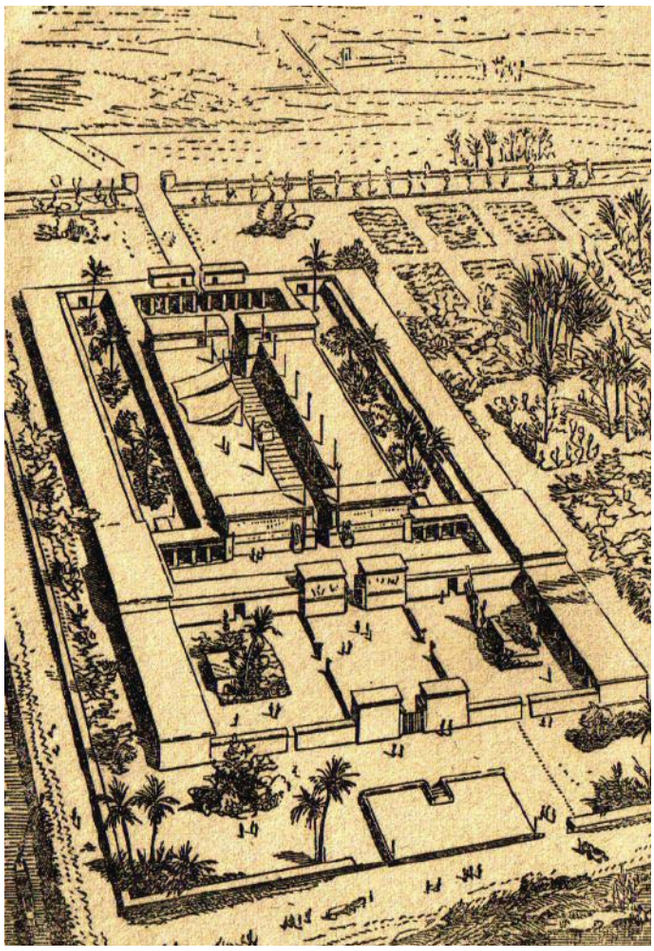


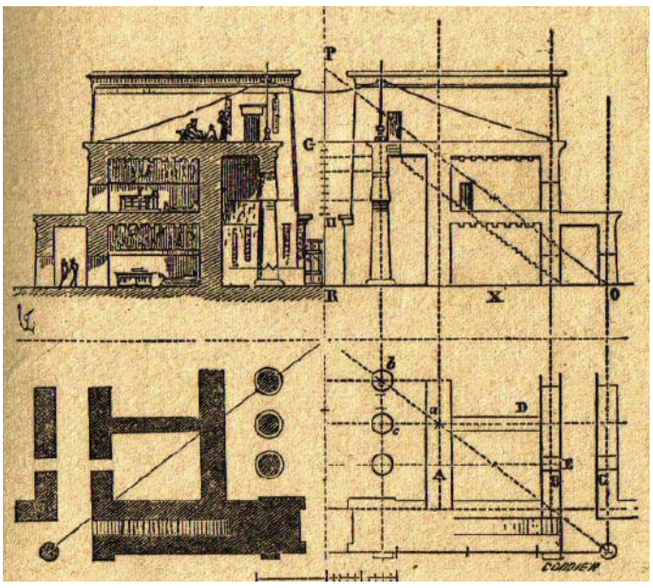
6. La Vivienda Egipcia bajo las tres Primeras Dinastías

Las Nuevas viviendas egipcias que se comenzaron a construir a si mismos se discutieron en foros públicos en donde lo mas importante fue evitar los derrumbes de los muros, por ello se idearon planos inclinados de estos mismos, se estudio la geometría en conjunto con la gravedad de la tierra, así si el suelo esta inclinado, estas no se caerían. Luego para los cimientos, se pensaron bloques con otra forma, es decir, el plano del suelo se hizo curvo para evitar los movimientos ondulatorios de la tierra. Tal como se muestra en la primera imagen.

Este pueblo se volvió muy hábil en la construcción, comenzaron a regular las construcciones y a desarrollar herramientas que resistieran las rocas mas duras, aquí es cuando se produjo un cambio importante en esta cultura, ya que conformaron un sistema de escritura en sus edificaciones en las cuales explicaban la historia de la edificación y de como se habitaba, la historia de ellos mismos. Todo fue regulado por los reyes de las tres primeras dinastías que reinaron durante 779 años, aquí las personas mas pobres construían con bloques de barro y cañas, mientras los que se enriquecieron y obtenían puestos en la gobernación, habitaron casas mas lujosas que podían ser de piedra, ladrillo revocados y maderas cortadas a escuadras y en tablas.

la gobernación se dedico a cuidar cada espacio de suelo de acuerdo con las necesidades de cultivo y ocupación para el pueblo, así no se dejaron suelos baldíos y mucho menos cerca del río donde la tierra es más fructífera, se organizaron planes urbanísticos a mayor escala, es decir, se preocuparon de dividir los suelos en lotes de acuerdo a las riquezas de quien habitaría ese lugar para cultivar y cuidar animales. Luego los sacerdotes que gobernaban antes que los reyes, conservaron cuidadosamente en papiros los datos de cada terreno y herencias de estos mismos de modo que no existieran las disputas y usurpaciones.

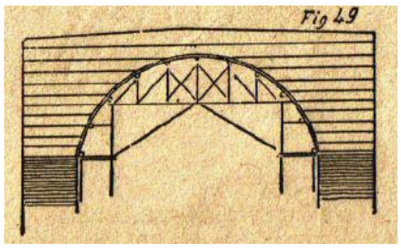


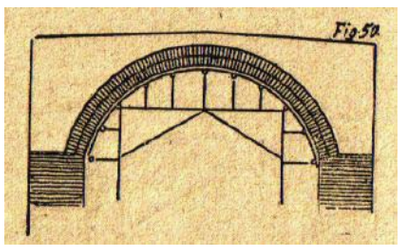


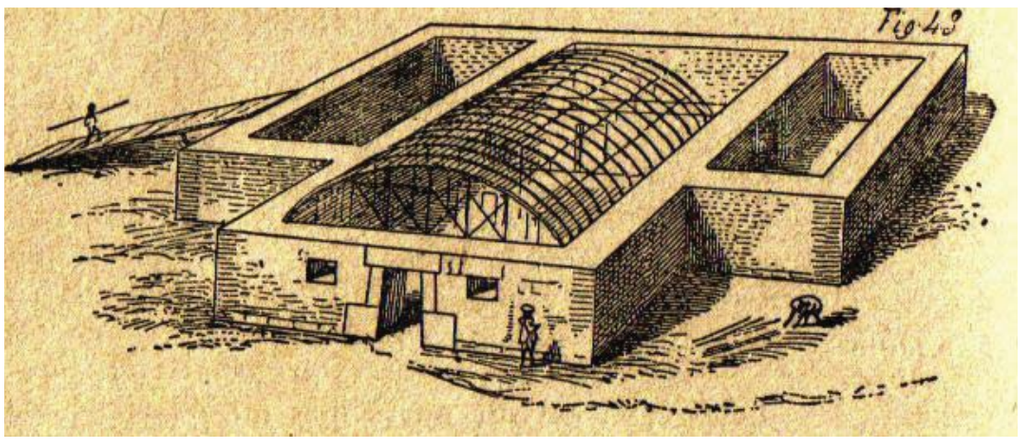
Es conveniente analizar el palacio del gobernador de una provincia en tiempos del rey Cerferes, que subió al trono 744 años después de Menes. La segunda imagen nos presenta el extenso programa del cual se constituía y la segunda una vista de esta lujosa edificación, Bellos jardines cuidadosamente atendidos, rodeaban la casa construida en las riberas del Nilo y cuyas tierras atravesaba un canal de irrigación. Pero es preciso analizar los procedimientos de trazado adoptados por el arquitecto; tomando la sala principal con sus pórticos y sus cámaras en el cuarto dibujo, el arquitecto había sometidos los ejes del edificio a las divisiones dadas por la base y la hipotenusa del triángulo perfecto.

"Las columnas de piedra, con capiteles que recordaban por su forma el capullo del loto, estaban revestidas de pinturas; constaban también de arquitrabes de maderas pintados asimismo de vivos colores y de una cornisa hecha de cañas, como ya hemos visto anteriormente.
Los techos de ambos pórticos eran también de madera pintada y gracias a ellos llegaba el aire del a terraza. A través del espacio que quedaba entre las dos portadas monumentales del palacio, brillaba el azul del cielo, en tanto que el interior solo era iluminado por la luz suave y coloreada que tamizaban velos tejidos de diversos matices." (Cap. X, pág. 110)

Las entradas estaban abiertas hasta el tejado y los dinteles de las puertas estaban partidos con motivo de solemnidades, es decir, entraban personas que aportaban tributos al monarca, ahora cada gremio entra con sus enseñas que deben llevar, luego es necesario que sean bien altas para los que enarbolan las insignias puedan entrar sin arriarlas.

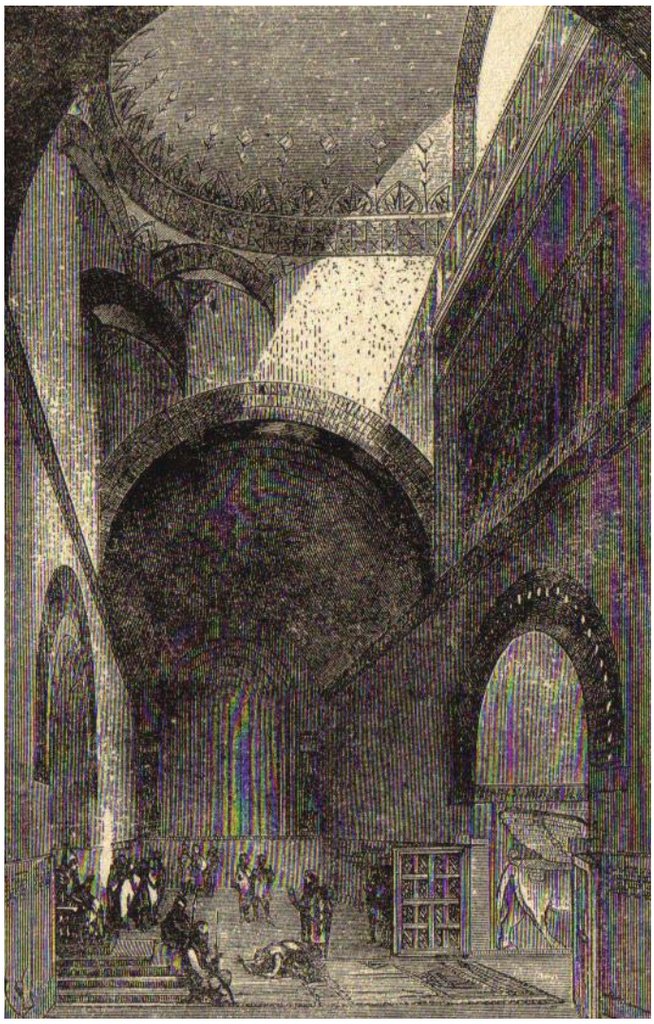


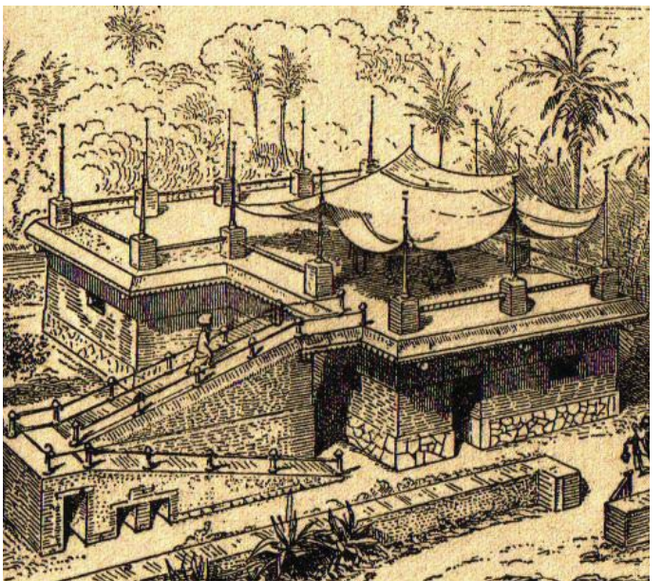




7. Los Asirios

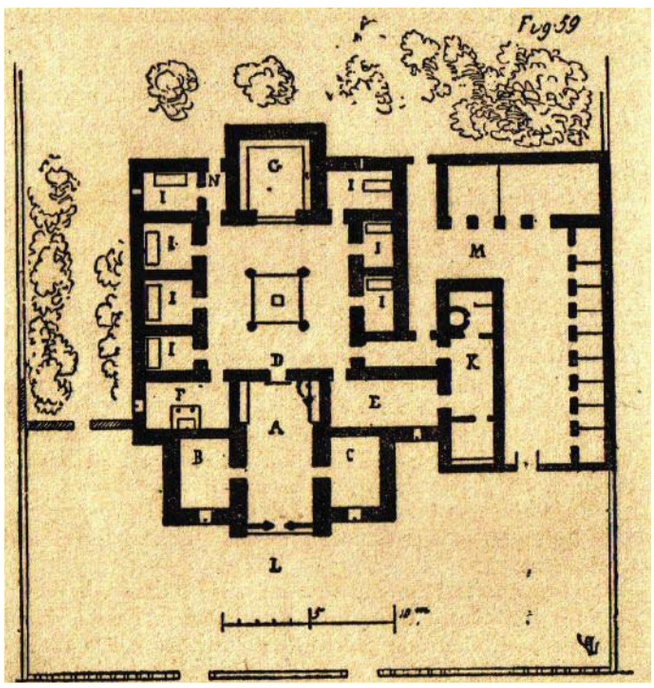
Este pueblo tubo una gran evolución en comparación con sus ancestros, ellos se preocuparon de superar en numero a sus enemigos para poder subsistir en sus tierras sin mayores problemas, por ello cambiaron su sistema de monogamia a la poligamia, la idea era no mezclarse con los indígenas y conservar su raza lo más pura posible.
Las nuevas construcciones estaban adecuadas al sector en que se ubicaron, en estos lugares la arcilla es muy abundante, mientras que la madera es muy difícil de conseguir y traer desde los lejanos bosques, así consiguieron desarrollar la técnica de la arcilla que durante generaciones pasadas tuvieron varios problemas al tratar de mezclarla con madera, estas ultimas se podrían rápidamente y se llenaban de insectos y los techos terminaban por encorvarse por el propio peso. Para esto idearon una especie de bóveda hecha por cañas que crecían cerca de los rios, estos arcos se mantuvieron inalterables valiéndose de otros tallos de cañas colocados por debajo de modo vertical, horizontal y diagonalmente, sobre esto colocaron una primera capa de arcilla de modo horizontal que se adaptaba a la forma construida para luego secarla al sol, haciendo esto repetidas veces hasta conformar el dibujo 49. Luego se sacaban las cañas para dejar solamente la cúpula de arcilla.
este método constructivo era poco eficiente al hacerlo por capas y muy incierto en sus resultados, por ello se propusieron hacer bóvedas interiores con ladrillos en forma de cuñas, así estos se mantendrían firmes por si solos y la arcilla exterior se podría hacer en capas de mayor envergadura tal como el dibujo 50. Así pues con esos ladrillos cocidos y esmaltados construyeron las cabezas de arco que resplandecen al sol con vivos colores, salientes, cuadros y los zócalos de las salas e incluso el piso de las habitaciones.

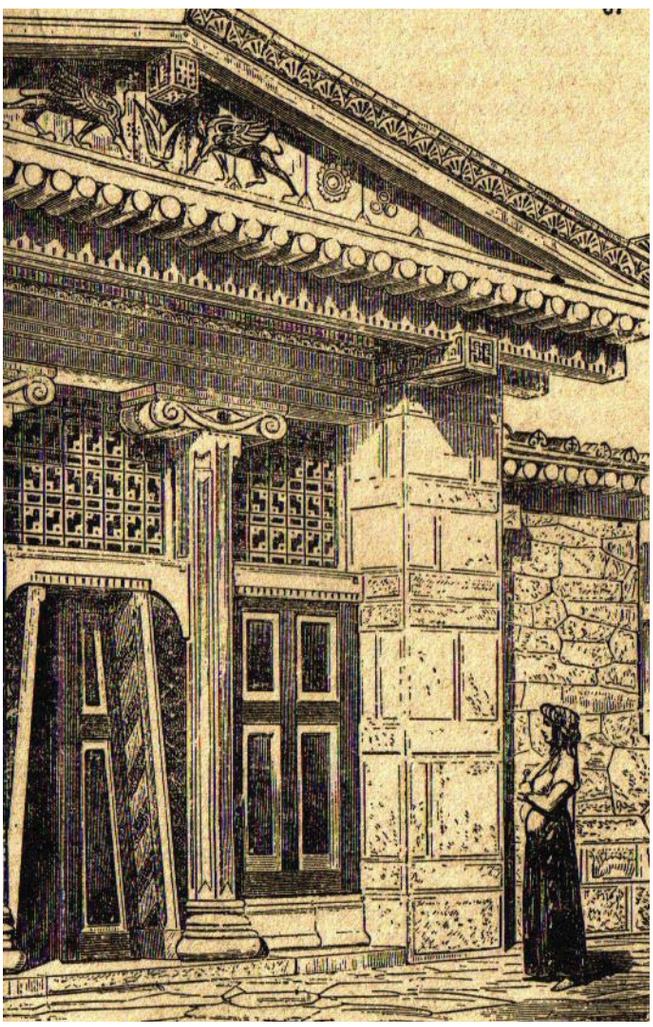




La ciudad por otro lado, se encontraban campos bien cultivados y cuidadosamente regados por tanto, un orden absoluto reinaba por todos los caminos, en los cuales se veían carros y circular tranquilamente los rebaños. Los canales servían para el riego de las tierras y para la activa navegación.

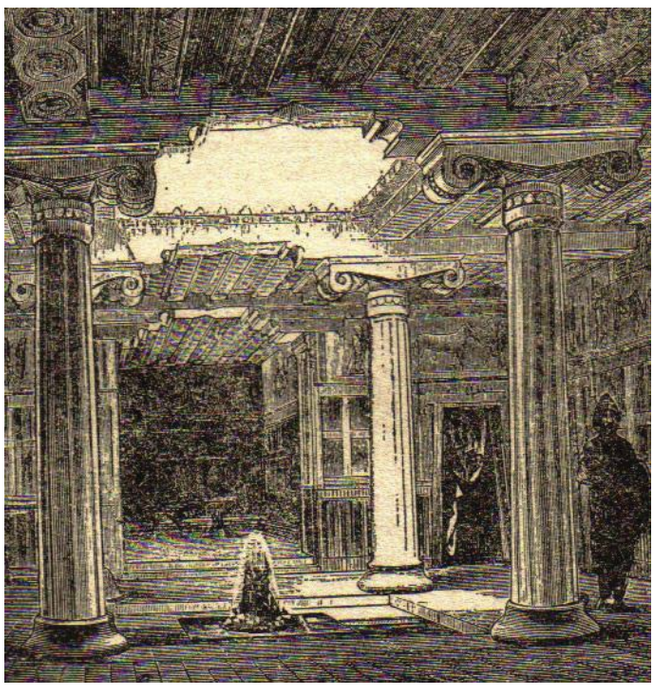
"Las casas diseminadas por toda la campiña estaban construidas, siguiendo mas o menos el mismo modelo. Las más lujosas eran abovedadas y las más sencillas aparecían cubiertas con troncos de palmeras y cañas; tierra batida y argamasa se echaba sobre ellos, formando terrazas en las cuales se extendían toldos, para dormir de noche o tomar sombra de día. A estas terrazas se subía por rampas de ladrillo crudo.
La figura 54 una de estas viviendas. Los basamentos están hechos de piedras colocadas irregularmente para resistir las inundaciones que, a veces, invaden la llanura. Después se colocan transversalmente, por encima de los muros gruesos troncos de arboles, y en sentido contrario, algunos más delgados y a continuación cañas y arcilla bien batida, cubierto todo ello de un revestimiento de cal; los Ninvitas saben, en efecto, convertir en cal ciertas rocas calcáreas sometiéndola a la cocción y, mezclando la cal con arena fina del río, hacen una argamasa excelente. También extraen de las montañas, situadas al oeste, betún que emplean, como cemento, entre los ladrillos crudos, bajo el pavimento y también en las terrazas. Este betún les es de gran utilidad y lo usan mucho.
Cuando el calor es tan fuerte que los interiores de las casas se vuelven sofocantes, levantan tiendas de lana blanca y gruesa en las terrazas, en tanto que otros sirvientes se dedican a regar constantemente esas tiendas desde afuera. De este modo el sol, evaporando rápidamente el agua, proporciona un agradable frescor bajo las tiendas."
(Cap. XIV, Pág. 154 a 155)

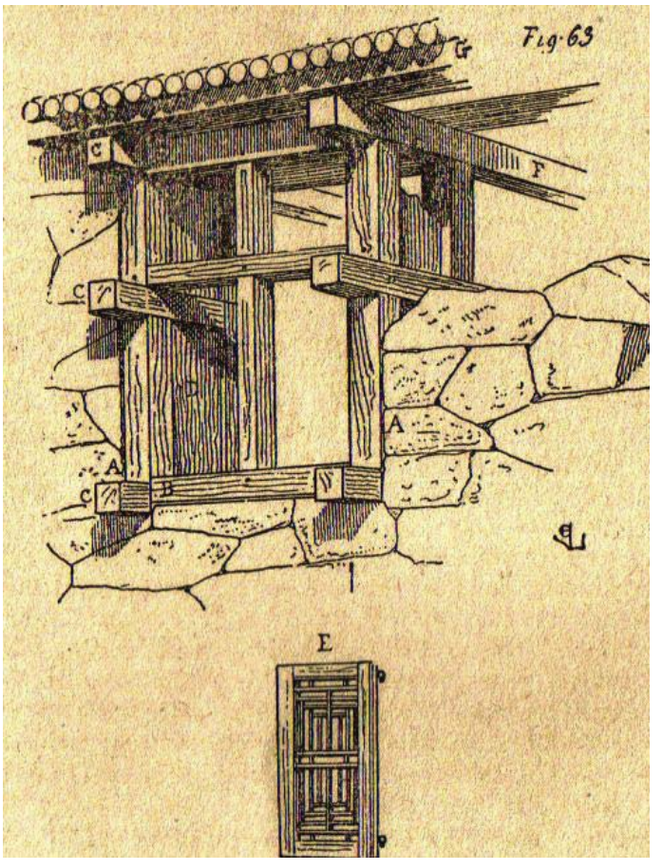




8. Los Jonios de Asia

"En los planos de sus viviendas, los jonios revelaban las tradiciones arias y las influencias semíticas.
Esto es lo que muestra la figura 59. Aquí la vivienda se divide en dos partes distintas, una consagrada a las relaciones con los demás y otra, oculta, destinada a la vida interior.
En A hay una especie de vestíbulo, que da directamente al exterior destinado a recibir a clientes y extranjeros.
Esta sala comunica a derecha e izquierda, con las dos salas B C, destinada la una a las actividades comerciales de sus dueños - pues todos los jonios se dedican al comercio - y la otra, a alojar a los empleados, sirvientes o esclavos que están en relación con las gentes de afuera.
La sala A se comunica con el patio de la vivienda interior sólo por la puerta D, que no franquean los extraños a la familia a menos que sean introducidos por el señor.
Por esta puerta D se entra en un patio rodeado de pórticos sostenidos por cuatro columnas. En E está la habitación que sirve de deposito de todo genero de provisiones y a la cual sólo se penetra por el pórtico; en F, la habitación destinada a los archivos y donde se eleva el altar de los dioses G es el lugar donde se reúne la familia como en la vivienda semítica. En esta sala, con una amplia entrada por el pórtico se come y pasan el día las mujeres y los niños. A ambos lados del pórtico, en I, dan las cámaras. En K se halla la cocina y sus dependencias, que se comunican directamente con el pórtico y con el patio M.
La habitación está emplazada de medio lado y, delante de ella está la plataforma L, con bajo cierre. En M están los alojamientos de la servidumbre y los establos, que poseen un patio especial que da a la plataforma y a los jardines J, a los cuales llegan directamente los habitantes por el pasadizo N."
(Cap. XVI, pág. 167 a 168)

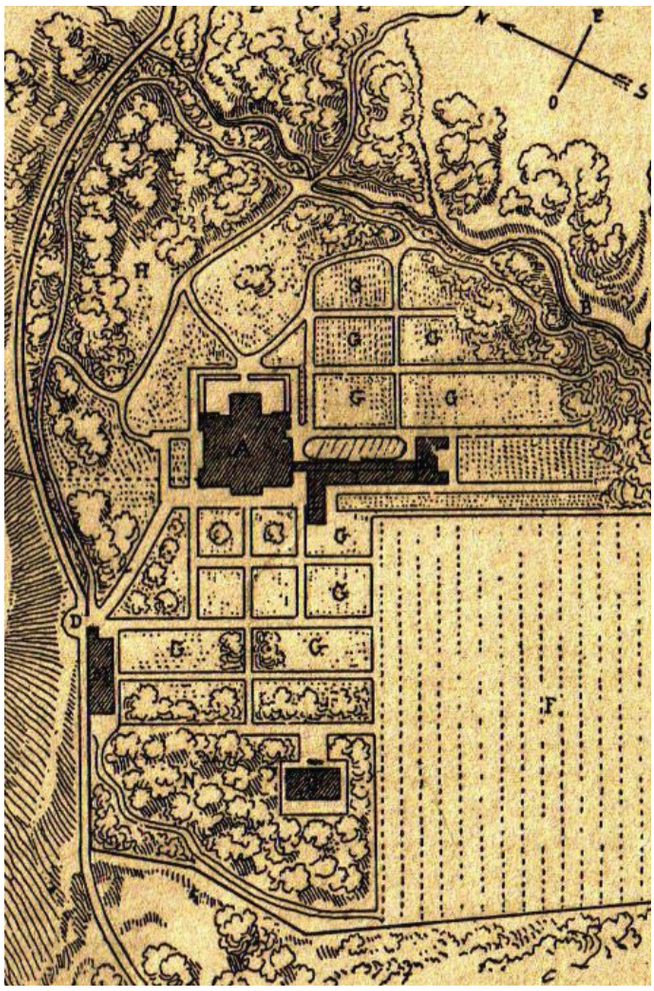


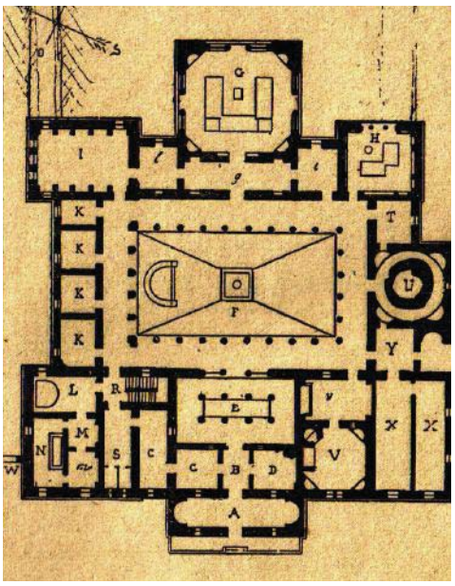


El tercer dibujo muestra una gran sal en la cual se encuentra una pequeña fuente rodeada por una sala en su fondo dos peldaños más alta, ahí se reúnen a comer y conversar. Esta sala esta iluminada tan solo por el cielo abierto del patio, se conforma así una luz refleja que hace brillar armoniosamente los vivos colores del techo, de las paredes y del artesonado.

Las casas que construían los jonios estaban enriquecidas por técnicas provenientes de otros pueblos, ellos recogieron estas técnicas por la falta de madera, tallando la piedra muy creativamente, en ello en que no se utilizaban esclavos, sino más bien artesanos y escultores muy hábiles que otorgaban a las casas el arte y decoración cultural del pueblo. Construían los muros y exteriores con piedra siendo los interiores de madera cuidadosamente tratada y tallada ya que dada sus costumbres no les gustaba que las manos tocasen la piedra. Luego por el clima de la región, aprendieron a no hacerlas de ladrillos cocidos ya que incesantes lluvias y la humedad terminaban por agrietar las piezas. Luego los muros de piedras se volvieron muy populares en todas sus edificaciones ya que debido a los terremotos se vieron en la necesidad de hacerlas así.

Las ventanas son una nueva invención que clarifica el detalle constructivo que tuvieron para unificar la plástica con la resistencia de la estructura. Con estas impedían que los muros irregulares, se separaran y a su vez otorgar aire fresco y una luz optima para la vista de sus interiores. Estas se otorgaron de un espesor compuesto por travesaños, montantes y virotillos. Nuevamente se cuido la costumbre de hacerlo en madera para las manos de sus habitantes.





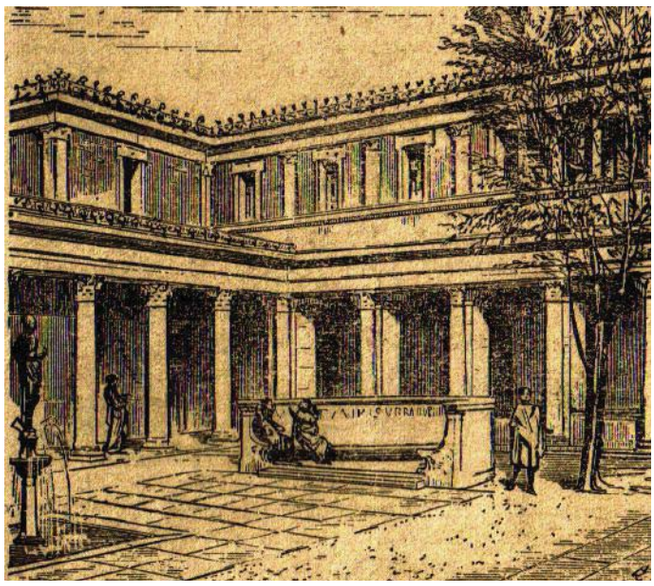
9. Los Romanos

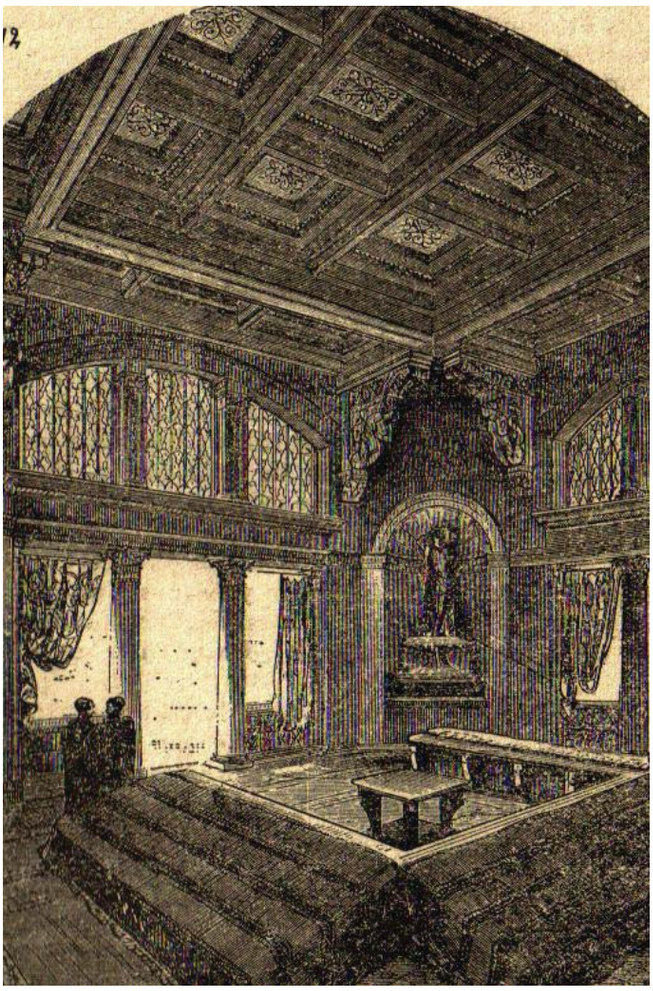
Las villas en roma fueron lugares de extensión rural en las cuales el lugar permitía la construcción de grandes viviendas para numerosas personas que trabajaban los campos en sus alrededores. Habitualmente en extremo sencillas, centros agrícolas nada dados a lo superfluo.
Aquí una breve descripción del programa de una villa romana llamada Lanuvium.

"La figura 68 nos muestra el plano general de la villa. El terreno se eleva abruptamente hacia el noreste, de suerte que el edificio principal A está al abrigo de los fuertes vientos que llegan del mar y del viento frío del Norte.
El Lanuvius que nace a poca distancia de la propiedad, corre por B, dirigiéndose a las tierras pantanosas del sur. El camino, que empalma con la vía Apia, describe una violenta curva en B, para evitar los bruscos cambios de nivel y llega en D a los jardines provistos de cercas." (Cap. XVIII, pág. 218)

"La figura 69. En A hay un largo vestíbulo, con bóveda en cañón que permite por su disposición, a los visitantes esperar el momento de la audiencia ya paseando o ya descansando en los bancos colocados en los dos exedros de los extremos. Este vestíbulo está decorado con suma sencillez con unas pinturas. La entrada B está al cuidado del portero que vive en C. En D se halla el locutorio en el que esperan los que no son introducidos en el atrium E que tiene su impluvium (Pileta que recibe el agua lluvia). ahí se reúnen los que esperan al señor para acompañarle a platicar con él de sus asuntos. El gran impluvium se halla en F, rodeado de pórticos que sostienen columnas de piedra. En el centro hay un pequeño pilón con su correspondiente fuente coronada por una estatua de bronce y además, hacia el extremo norte un exedro de mármol blanco, colocado en pleno mediodía, donde se puede venir a descansar y discurrir al sol cuando el aire es frío." (Cap. XVIII, pág. 220).

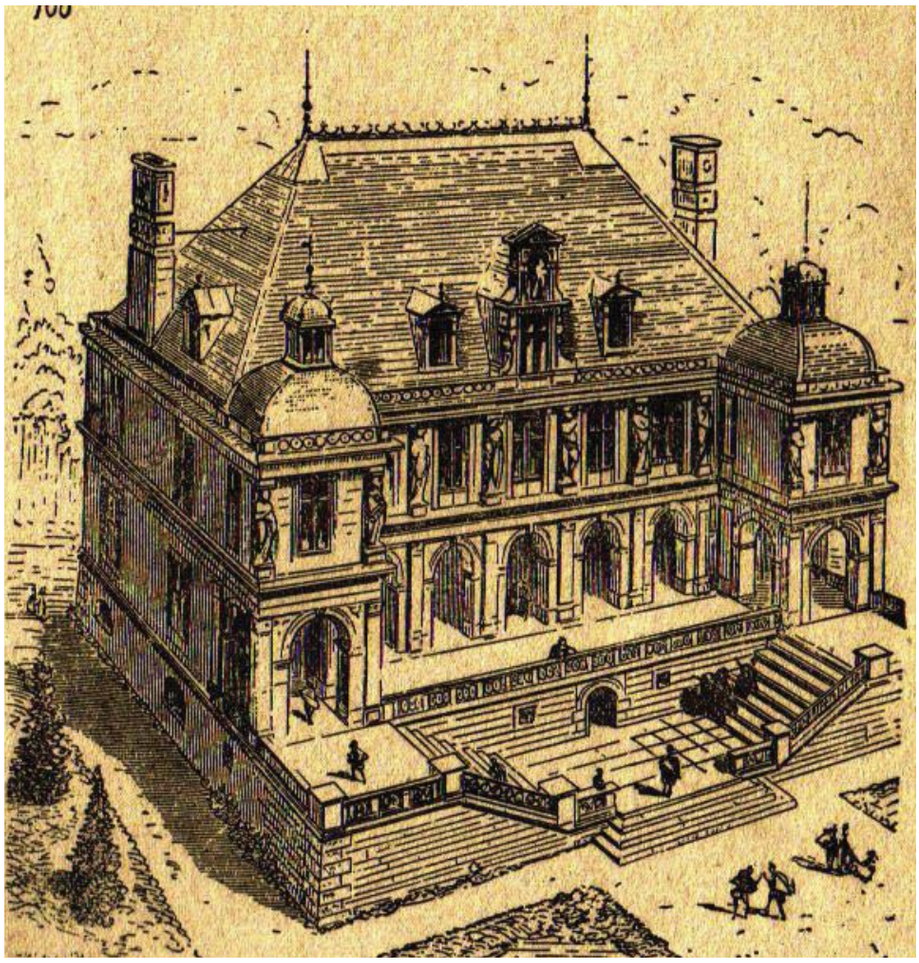
La entrada de la villa romana esta arquitectónicamente pensada para el visitante, se recibe con el agua y el sonido que esta debe generar, un momento de descanso y movimiento pausado de la naturaleza introducida hacia el interior, esto habla de una construcción pausada al momento del traspaso.





"En g, un vestíbulo interior precede al gran triclinium G, en el que se pueden reunir fácilmente de quince a dieciocho convidados. El pequeño triclinium privado se encuentra en H. En I e i hay dos piezas destinadas una a vestuario y otra a despacho. Una biblioteca abovedada se encuentra en I y la sala U, igualmente abovedada, que recibe la claridad por una abertura situada en el centro de la semiesfera, sirve de lugar de reunión durante el calor del día, ya que está alta y goza de fresca temperatura.
En T hay una pieza destinada a guardar la vajilla preciosa. Los dormitorios se hallan en K.
Los baños se componen de una primera pieza L o frigidarium con gran recipiente de agua fría, ademas de dos cámaras M y m que sirven de estufa y de la pieza N destinada a los baños de agua templada.
Arriba del frigidarium se coloca el depósito que recibe las aguas del acueducto W. y en S, están las letrinas.
La cocina está instalada en V, es abovedada y su bóveda octogonal remata en un tubo por el que se eleva el humo y el vapor. Los dormitorios colectivos de los esclavos, agregados al servicio del señor, están situados en XX. Pero varios de ellos , toda la noche permanecen de guardia en las diferentes partes de la vivienda, en el triclinium o bajo los pórticos." (Cap. XVIII, pág. 220).

Una parte importante de esta villa es el triclinium o comedor G, es una pieza conformada por vidrios coloreados que adentran hermosos tonos de luz hacia el interior ubicados en el cielo de la habitación. Este triclinium se abre al campo por tres grandes vanos, divididos por columnas de mármol, rematadas en sus entablamentos y pilastras. Toda la parte superior de los vanos, por encima del entablamento, está cerrada por celosías muy delicadas de bronce entre los cuales se encajan los vidrios de colores mencionados anteriormente.

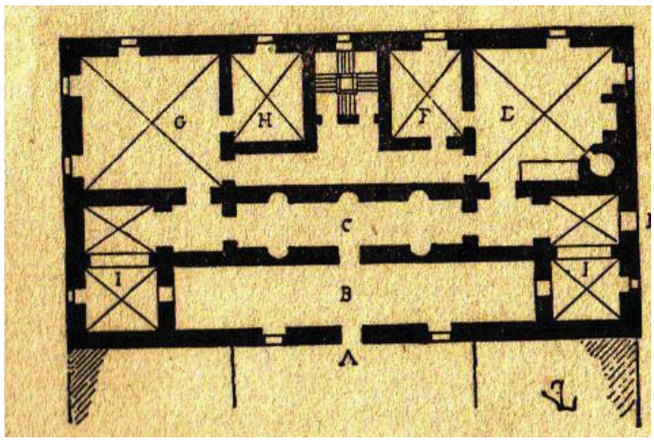


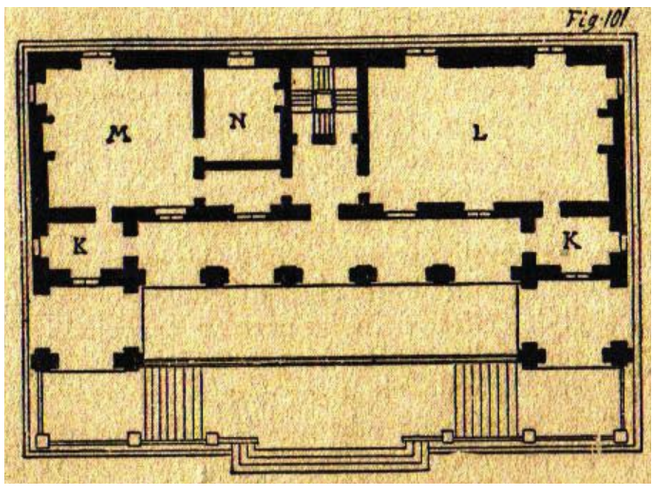
10. El Renacimiento

Para entender la Arquitectura del Renacimiento, he de analizar un Hotel que reúne varios estilos de Arquitectura para la cual el arquitecto a de adecuar y moldear a sus gustos y los de la época.
En la Bastilla, pasando por la calle San Antonio se ubicaba un hotel terminado recientemente, este estando en un patio cerrado por una reja descansaba en una albardilla. El hotel se distanciaba a una diez toesas de esta reja, y estaba aislado siendo este rodeado por jardines extendidos mayormente por su fachada posterior.
La primer impresión del hotel es tal cual muestra la primera imagen, este con un aspecto agradable para los visitantes.

"La planta baja que se elevaba una dos toesas sobre el suelo de los jardines, estaba precedida de una escalinata dividida en dos gradas laterales, con algunos peldaños delante. Los rellanos de las dos gradas llegaban hasta dos pabellones unidos a un pórtico construido detrás, de modo que quedara una terraza entre dichos pabellones. Sobre el pórtico se alzaba el primer piso, ornado de bellas cariátides en los ángulos y entrepaños. Las fachadas laterales, y la posterior, eran muy sencillas. El conjunto estaba sólidamente construido por piedras de cantería y cubierto de techos de pizarra provistos de grandes claraboyas de piedra en el centro de los dos frentes principales y de otras más pequeñas cubiertas de plomo." (Cap. XXVII, pág. 354)

"El primer piso a nivel del patio. Este piso abovedado se destinaba, en su mayor parte a oficinas y cocinas; sin embargo la puerta A, que se abría entre las escalinatas laterales, se reservaba a los señores que en verano podían ir a tomar el fresco a la galería B y a lo que se le llamaba la Gruta C, oscuro lugar ornado de nichos. La servidumbre entraba por la puerta lateral D para trasladarse a la cocina E y a las oficinas F G H. En I se hallaban las bodegas. La escalera central permitía subir a los apartamientos y descender a los sótanos. La planta baja que se alzaba sobre el nivel del suelo, contenía además de los pórticos que servían de vestíbulos, dos antecámaras K, una gran sala L y una gran cámara M con guardarropa N.





El primer piso estaba distribuido, poco más o menos, de la misma manera, salvo que el pórtico daba a una bella galería y que los pabellones constituían dos gabinetes muy alegres."
(Cap. XXVII, pág. 354 a 355).

De cierto modo el estilo del Renacimiento estaba habituado a sus construcciones antepasadas incluyendo pueblos de otras regiones, así por ejemplo se mantenía la estructura pero se variaba el vestido del edificio.

Introducción 2

Una vez establecido el contexto general de las viviendas a través de la historia del hombre, me parece prudente comenzar a definir la opción habitacional tomada para esta investigación de modo más preciso.
Las Viviendas Sociales son el centro de estudio a seguir ya que me parece interesante la temática arquitectónica que esta despierta en la ciudad; si bien resultan restringidas en la mayoría de los casos, son también la esencia del desarrollo que quiere lograr la familia que reside en ella y que se logra identificar con el lugar en el cual se emplazan. Bajo este enfoque se logra entender por vivienda social a un intento dinámico al mejoramiento de la situación habitacional de los grupos más desamparados de nuestra sociedad.

1900 CITE ECUADOR

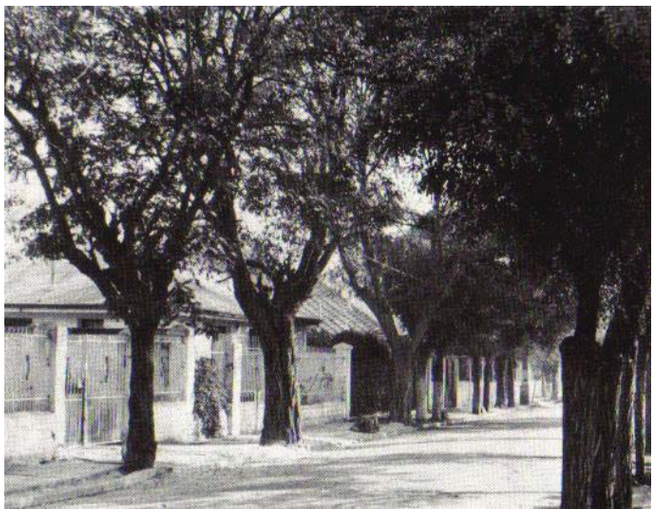
Comuna: Santiago
N° Viviendas: 100 aprox.
N° Habitantes: 600 aprox.
Sup. Terreno: 1,06 há.
Predio mínimo: 7x5 m.

La Vivienda Social Chilena 1900/50

La Vivienda popular o barata como se le llamó durante el primer medio siglo, forma la trama básica de la ciudad de Santiago tradicional en sus zonas norte, sur y poniente, integrada mayoritariamente de paños repetitivos, ya que las viviendas de las clases más adineradas eran singulares y la de los que querían aparentar solo consistían en cambios decorativos en detalles exteriores.
La “cuestión social” fué uno de los temas focales dentro de la política chilena que adquirió especial interés en el análisis de la vivienda popular, en especial la habitada por los sectores más pobres. Por ello es que muchos discursos parlamentarios, articulos de la prensa, estudios higienistas y técnicos se concentraron tanto en el submundo de estos tugurios habitados por personas de la sociedad.
En el análisis y opinión de los investigadores se realizó una serie de clasificaciones para estas tales como; los cuartos redondos, eran aquellos desprovistos de toda abertura y comunicación con el exterior que no sea la calle; los Ranchos, cuyos materiales todos de construcción constituyen una masa húmeda; y un tipo mejorado denominado conventillo, estos son una reunión de cuartos redondos a lo largo de una calle que sirve de patio común, que a diferencia de los cuartos redondos, tienen la ventaja de no poseer la cocina y el lavadero en el dormitorio.

1925 POBLACION M. MONTT

Comuna: Santiago
N° Viviendas: 130 aprox.
N° Habitantes: 650 (5 hab/viv)
Sup. Terreno: 1,65 há.
Vivienda mínima: 60,75 m2



1927 COOPERATIVA DE POLICIAS

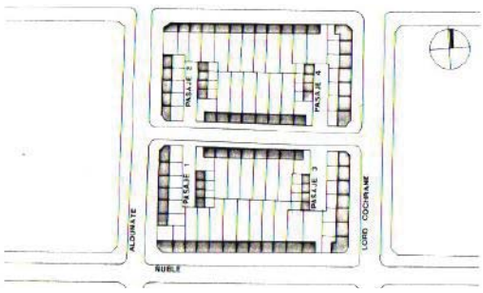
Comuna: Santiago
N° Viviendas: 73
N° Habitantes: 365 (5 hab/viv)
Sup. Terreno: 1,05 há.
Vivienda mínima: 40 m2

Pocos son los datos disponibles para definir una cuantía sobre el déficit de vivienda entre los sectores populares. "El Mercurio" el día 1° de enero de 1912, estableció que en la zona correspondiente a la décima comisaría en el sector norte de la ciudad, entre Vivaceta e Independencia, existían 1.574 conventillos con 73.030 personas las que se repartían en 26.272 habitaciones, concluyendo un promedio e casi 3 personas por cada pieza.
De acuerdo al censo de 1930, el número de personas por vivienda era de 5,7 alcanzando en Tarapacá a 4,5 como la más baja del país, mientras que en Colchahua, Biobío y Cautín se señalaban 6,2 y en Aisén llegaba hasta 6,3.

Junto a la terrible situación habitacional que describen los datos mencionados en el párrafo anterior, es preciso considerar las condiciones de insalubridad de las viviendas que infringían todas y cada una de las disposiciones en las ordenanzas de salubridad de la época, haciendo imposible el cumplimiento de las mismas siendo un problema como por el hecho de que su aplicación hubiera significado, en la mayoría de los casos, el desalojo de los moradores siendo imposible el reemplazo de las edificaciones existentes por otras.

El verdadero peligro que hizo exaltar a la población con estos datos, fue el hecho de que en esos lugares se originaban las enfermedades que luego afectaban al resto de la sociedad, denominándolas como aglomeraciones antihigiénicas que ponían en riesgo la salud de toda la ciudad. La mala calidad de las construcciones con el uso de malos materiales, hacía que las habitaciones donde albergaban los pobres fuesen poco seguras y sólidas como para resistir por varios años el uso de los moradores y el desgaste del tiempo.
En repetidas ocasiones los periódicos denotaban el peligro que presentaban los conjuntos habitacionales para los propios habitantes de estas, tal como ocurrió en 1925 con la población Matte Basaure, un conjunto de conventillos ubicados al final de la calle bellavista de Santiago, los que contenían unas setenta familias y que se derrumbaron por el hecho de que sus murallas de adobe fueron carcomidas por la humedad que produjeron los canales que pasaban contiguos a las estructuras.

Con justa razón así también el Consejo Superior de Higiene Pública junto con definir los conventillos como lugares miserables, relacionaba las condiciones de salubridad con una alta taza de mortalidad infantil chilena.

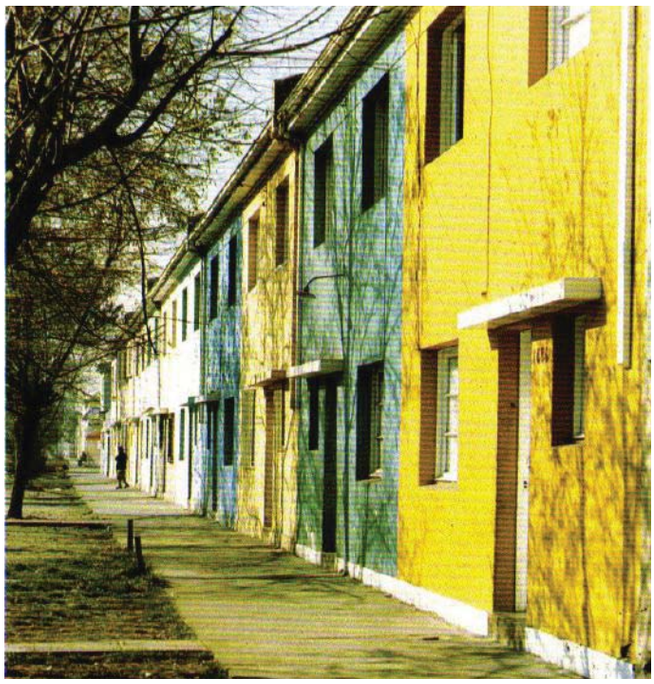


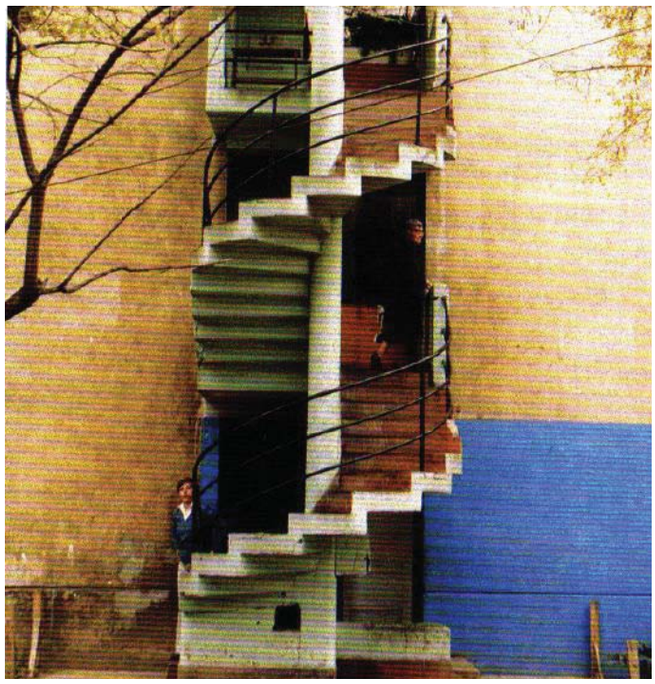
1939 SARGENTO ALDEA

Comuna: Santiago
N° Viviendas: 81
N° Habitantes: 405 aprox.
Sup. Terreno: 1,43 há.
Vivienda mínima: 55,60 m2.

1945 POBLACION ARUCO

Comuna: Santiago
N° Viviendas: 300
N° Habitantes: 2.208
Sup. Terreno: 40,01 há.
Vivienda Mínima: 39 m2 aprox.



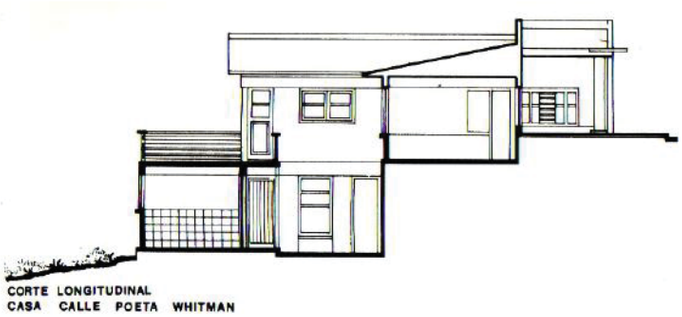


Aunque se encuentra legislación que se relaciona con la vivienda social desde mediados del siglo XIX, mucha de ella destinaba a controlar la proliferación de los ranchos dentro de los límites urbanos. Las primeras respuestas a las situaciones descritas surgieron por iniciativa privada y la acción de algunas personas.
En 1891, la sociedad León XIII conformada por Don Melchor Concha y Toro, inició la construcción de las primeras casas para obreros. Otro tanto hicieron la sociedad de Instrucción Primaria, fundada en 1900 por el Arzobispo de Santiago, la sociedad San Vicente de Paul, la parroquia de la Asunción y la Iglesia de la Inmaculada Concepción.

A finales del siglo XIX se construyeron varias poblaciones por iniciativas filantrópicas, tales como la población “Mercedes Valdés, una de las mejores levantadas por acciones de grupos católicos privados. Tenía 60 viviendas con cuatro habitaciones cada una, patio y cocina, construidas con materiales sólidos siendo los pisos y cielos de madera. Algo parecido puede decirse de la población “San Vicente con 232 viviendas y algunos conventillos, aunque de menor categoría que la anterior, tenían 2 piezas, un pasadizo cómodamente ancho que unía la calle con el patio y contaban además con acequia, cocina y “lugar” (W.C.).

Por iniciativa patronal, algunas empresas construyeron importantes poblaciones destinadas a sus obreros para ser usadas por estos a título gratuito o como arrendatarios. Igualmente, la gran minería del cobre llevo a cabo en distintos lugares del país, importantes poblaciones junto a las faenas de extracción y plantas de las minas, cabe mencionar el complejo habitacional Sewell consolidado en la década de 1910, por iniciativa de la Braden Copper Company.

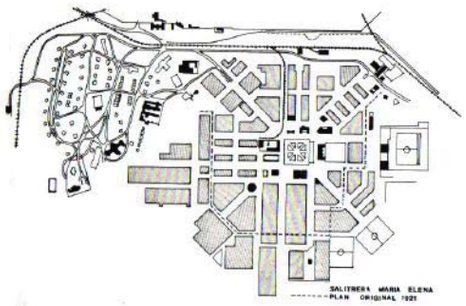
La construcción por parte del estado y la legislación sobre viviendas sociales se inició a partir de la promulgación el 20 de febrero de 1906, de la ley N° 1838 sobre habitaciones obreras, fue la primera ley chilena sobre esta materia asociada directamente con el terremoto que afecto la capital y destruyó Valparaíso ese mismo año. Aunque muy completa para ese tiempo y drástica en materias de higiene, los efectos pasaron desapercibidos frente a la magnitud del problema que se intentaba solucionar.
Este cuerpo legal creó los llamados consejos de habitaciones para obreros, compuesto por un Consejo Superior con sede en Stgo. y de Consejos Departamentales en cada departamento del país.



CORTE LONGITUDINAL
CASA CALLE POETA WHITMAN

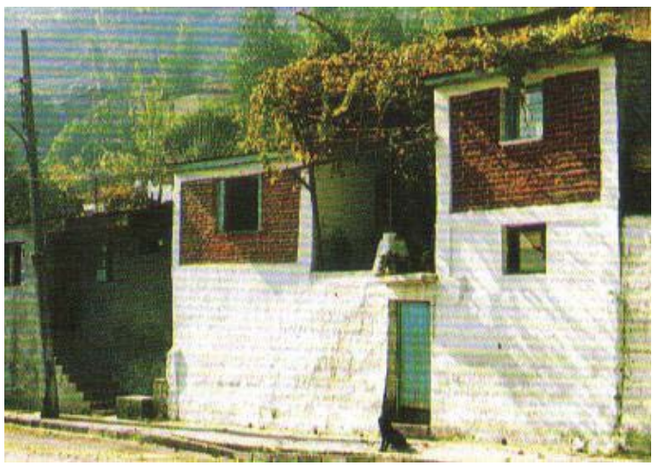
1948 FRANKLIN D. ROOSELVET

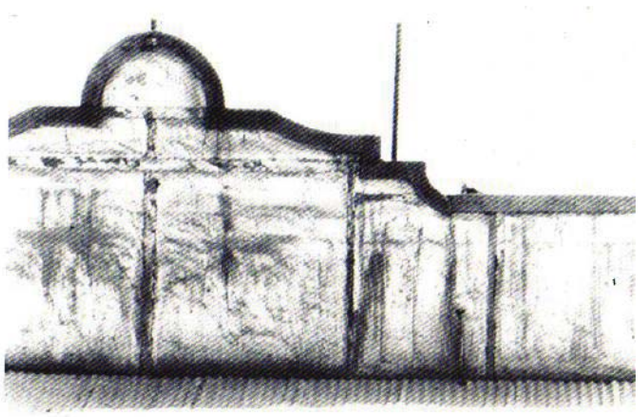
Comuna: Conchalí
N° Viviendas: 505
N° Habitantes:
Sup. Terreno: 13,84 Há.
Predio mínimo: 10x20 m.



1953 SALITRERA Ma. ELENA

Ubicación: 70 km. de Tocopilla
N° Viviendas:
N° Habitantes: 8.500
Sup. Terreno: 100 Há aprox.
Densidad Bruta: 85 hab/Há





Con esta primera ley se fueron creando una serie de otras a través de los años siguientes para tratar de regular la situación en el país, pero pese a sus esfuerzos, la población se fué incrementando más rápido que el accionar y construcción de habitaciones, siendo el déficit un mayor problema. En cambio, acogiéndose a las garantías de las leyes, las fundaciones privadas lograron levantar 3.446 viviendas, en especial conventillos y cités.

Finalmente, para concluir este análisis, se crea la legislación que permite el desarrollo de la iniciativa pública y encauzó el aporte de capitales privados con la mención de la ley N° 9135 de 1948, comúnmente llamada “Ley Pereira”, aún cuando no creo ninguna institución, su accionar estuvo enfocado a conceder beneficios para la edificación de viviendas que cumplieran ciertas condiciones máximas de superficies y especificaciones, constituyendo un fuerte incentivo a la construcción habitacional, aunque en muchos casos este esfuerzo se dirigió a solucionar el problema de la clase media antes que el de los sectores más populares.

PRINCIPALES POBLACIONES ENTRE 1900/50

c. 1900	Cités en Ecuador	1.
	Convent. Higiénico	2.
c. 1900	San Luis	
c. 1900	Cité Pozo	3.
1911 - 1914	Población Huemul 1	4.
c. 1900	Cités en Escanilla	5.
c. 1900	Cités Plaza Gacitúa	6.
c. 1925	Población M. Montt	7.
1929 - 1939	Población Carrera	8.
c. 1920	Poblaciones FF.CC	9.
1933	Población San Eugenio	10.
1927	Cooperativas de Policías	11.
1947	Lo Franco	12.
1931	Javier Carrera	13.
1938	Zenón Torrealba	14.
1938 - 1939	Sargento Aldea	15.
1935	Cooperativas de Carabineros	16.
1938	Pedro Montt	17.
1937	Central de Leche	18.
1941 - 1943	Huemul 2	19.
1940 - 1945	Población Arauco	20.
1950	Isabel Riquelme	21.
1946 - 1947	Huertos Obreros	22.
1948	Franklin D. Roosevelt	23.
1945 - 1959	Villa Presidente Ríos	24.
1948	Simón Bolívar	25.

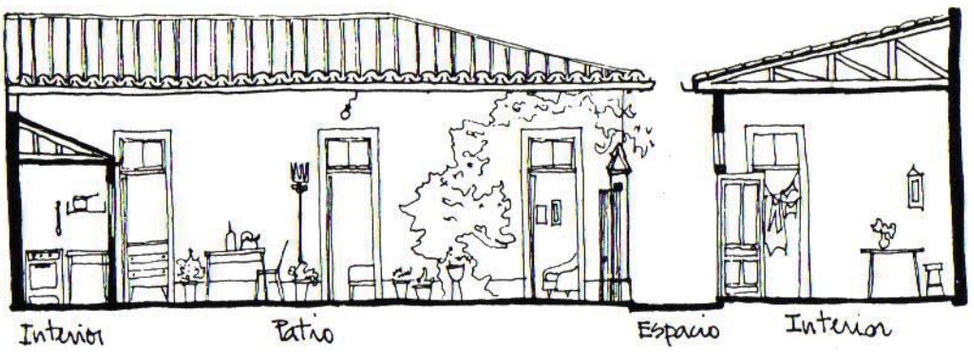
La Ciudad de la Vivienda Social 1900/50

Aparecen en Stgo. 3 situaciones urbanas sucesivas como respuesta al alojamiento de la clase obrera, las dos primeras dentro de la ciudad y la ultima en sus bordes exteriores inmediatos o en grandes sitios eriazos urbanos cercanos a ese borde.
En las dos primeras décadas se produce el uso intensivo de la cuadrícula existente, mediante su subdivisión en pequeñas manzanas rectangulares o su perforación en forma de pasajes sin salida. Esa manzana rectangular o pasajes, proporcionan sitios de pequeño frente y escaso fondo, lo que permite un uso intensivo del suelo y la recaudación de una renta importante para los dueños.

El tema arquitectónico de espacios de uso comunitario y senderos peatonales, inicia en las décadas del 30 y 40 con la población Arauco y la villa Presidente Ríos. Esta última usa recursos clásicos para resolver los encuentros de avenidas, la ubicación de los edificios y la forma de los parques.
La noción de fluidez, de espacio sin límites, continuo que se trata de manejar con estos dos ejemplos, aparece en la práctica con grandes dificultades de mantención y usos posibles.

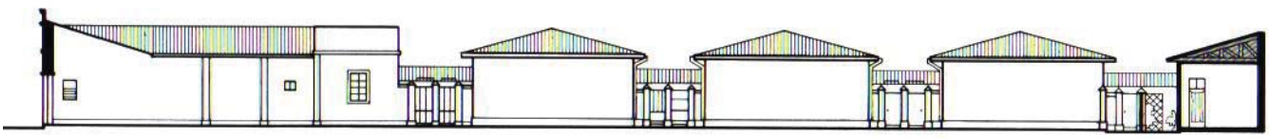
Estas formas arquitectónicas no funcionan muy bien ya que el chileno de esta época e inclusive algunos actuales, no permiten espacios que no definen sus limites claramente. Esos bordes difusos entre lo edificado y lo natural no son propios de la cultura antigua, esta necesita de las medidas para construir el total de la ciudad, encajar, guiar y reconocer el plano de Damero.
La construcción de formas que salen de lo común se presentan en poblaciones marginales que se autoconstruyen con materiales improvisados, pero no por una cultura arquitectónica que valora el espacio con sus nuevas formas, esto como gran punto y tema a tratar en la investigación de nuevas viviendas sociales.

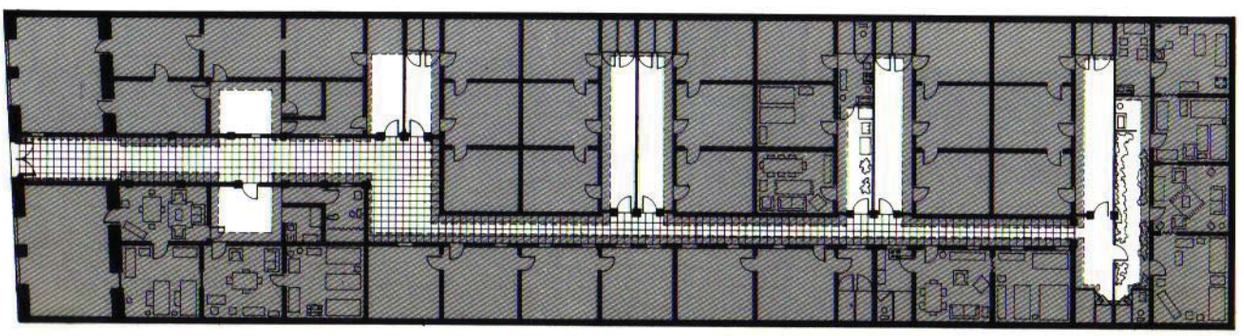
PLANO BASE STGO.
1940



1910 - 1912 CITE SAN PABLO

Estructura de Tabiquería de adobe y cubierta de tejas de arcilla. 12 viviendas de 46 m2 y 36 m2 construidos en una superficie total de terreno de 928 m2.



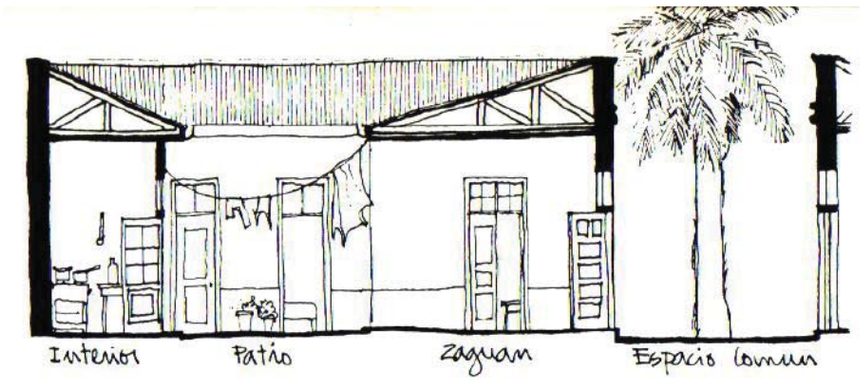


El Cité, Origen de la Vivienda Chilena

El Cité fué una adecuada respuesta al problema de la vivienda económica a finales del siglo XIX y a comienzos del XX.
El Cité es un conjunto de viviendas generalmente continuas que enfrentan un espacio común, privado, y que este tiene relación con la vía pública a través de uno o varios accesos. Su denominación tiene como origen esta forma especial de relacionarse con el espacio público que recuerda la “cité” o ciudadela medioeval amurallada.

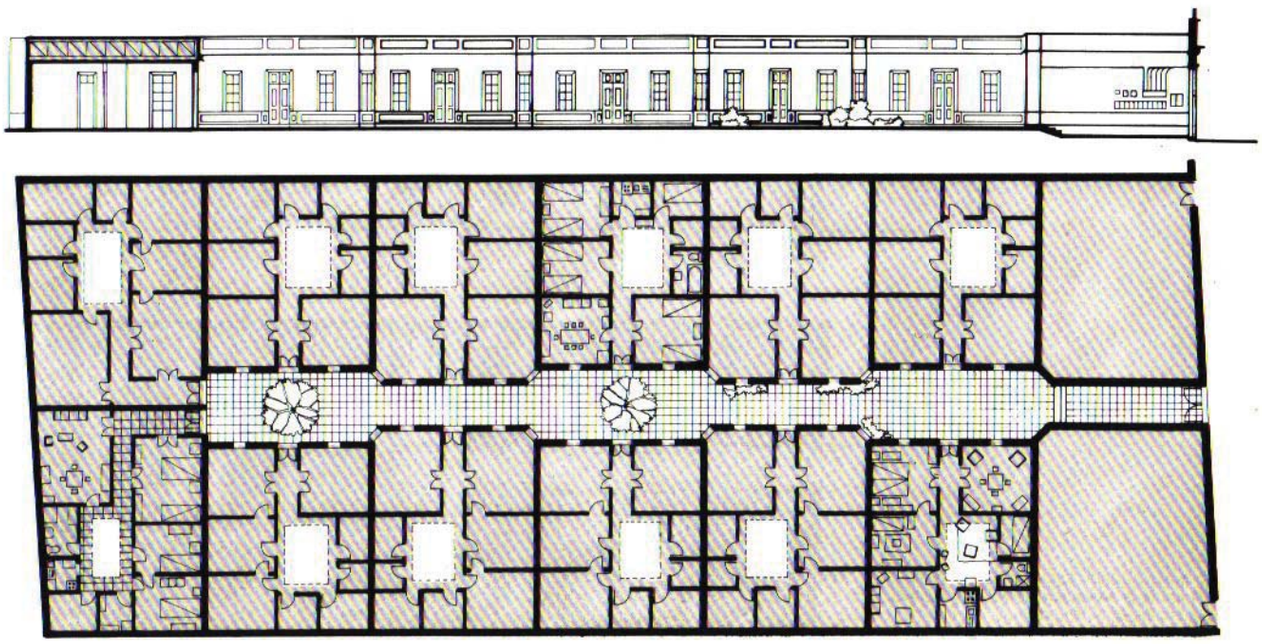
La cantidad de viviendas de cada conjunto es variable en función al tamaño del sitio y el programa que esta acoge y es aceptada mayoritariamente por las clases obreras.
El programa de cada casa comprende una solución planimétrica concentrada de uno o dos niveles, recintos destinados a comedor, dos o tres dormitorios, cocina, baño y en algunas ocasiones un pequeño patio.
Estas agrupaciones fueron exitosas en lo económico ya que debido a su morfología aprovecharon adecuadamente las características de la subdivisión predial de las manzanas. La existencia de calles principales y otras secundarias (atravesadas) en función a la acequia que las cruzaba, dio como resultado sitios profundos y de poco frente.

Posteriormente y hasta la tercera década del siglo, numerosos cités fueron levantados en Stgo. convirtiéndose en sinónimo de vivienda económica, este fue su valor primordial como solución arquitectónica para el periodo inicial de la historia de la vivienda social chilena.
El problema se caracterizó fundamentalmente debido a dos fenómenos particulares; el primero fué la incipiente industrialización teniendo como resultado el aumento de la clase obrera; y por otro lado, la inmigración de la población del campo a la ciudad. Estos fenómenos sociales tuvieron como consecuencia, entre otras cosas, el de la vivienda para un estrato que no podía autoproporcionarsela.



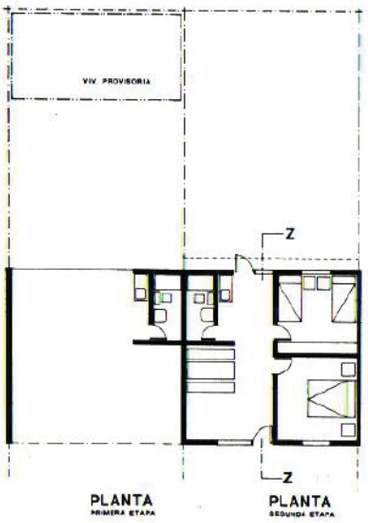
1911 CITE GARCIA REYES

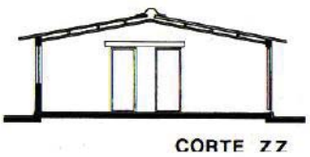
Estructura en base a albañilería de ladrillo, 12 viviendas de 78 m2 construidos en una superficie total de terreno 1.296 m2.

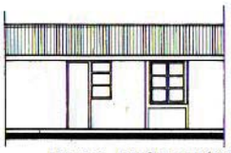


Durante la intendencia de Benjamín Vicuña Mackenna se advirtió una preocupación oficial por los problemas de salubridad que afectaban a los habitantes de la ciudad, ya que un decreto en 1872 propuso “establecer barrios salubres para obreros, de forma urgente”. En “La transformación de Santiago” escrita en 1872, se refieren a las condiciones de vida insalubres en que habitan miles de personas en los sectores sur de la ciudad”. Se culpa a estas condiciones de vida a la engendración de epidemias que afectaron a Stgo. , refiriéndose a un informe que recomienda la destrucción de barrios insalubres y la promulgación de leyes ordenanzas que “obliguen a los que especulan en esta clase de negocios a construir para el pueblo habitaciones que, aunque ordinarias y baratas, consulten las comodidades y ventajas indispensables de la conservación de su vida física y moral”.

Los “Consejos de Habitaciones” que perseguían la mayor construcción, higienización y normalización de la vivienda social, fomentaron la formación de sociedades de construcción, reparaciones de casas definidas como insalubres, y la demolición de las declaradas inhabitables. Quince años después, los particulares edificaron 3.243 viviendas de preferencia conventillos y cités.







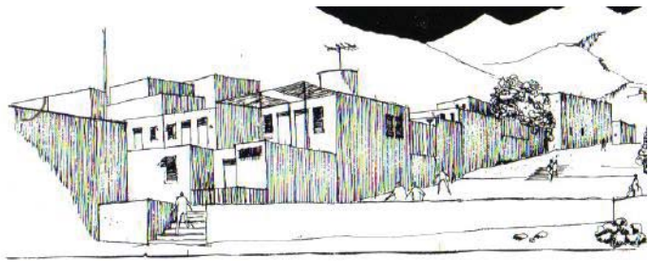
1955 POBLACION G. RIESCO

Comuna: San Miguel
N° Viviendas: 651
N° Habitantes: 2.604
Sup. Terreno: 15,59 há.
Superficie de vivienda: 50,4 m2

La Vivienda Social Chilena 1950/85

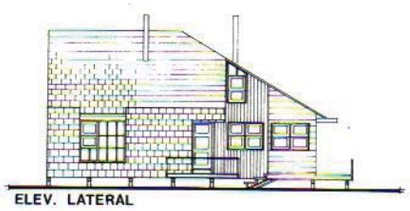
A continuación se mostrarán resumidamente las lineas de acción de cada uno de los presidentes que conformaron esta segunda mitad de siglo presentada, junto con las políticas de vivienda en las que se insertan.

GOBIERNO PRESIDENTE IBAÑEZ (1953 - 1958)
Los objetivos de este gobierno fueron dar solución integral al problema de la vivienda, teniendo el ejecutivo, todos los medios disponibles para poner en acción su autoridad. Desarrollar el plan de vivienda en forma racional y coordinada, interviniendo todas las instituciones relacionadas con el problema habitacional de manera participativa y armónica, tomando iniciativas estatales y privadas con objetivos netamente sociales.
Una de las líneas de acción tomadas fue el programa de “Autoconstrucción y ayuda mutua” con la posibilidad de que las familias contribuyan con su trabajo en la autoconstrucción de sus propias casas, contando con una entidad anexa al grupo, de origen estatal, municipal o privada. Para esto la CORVI proporcionó terrenos urbanizados, materiales de construcción y asistencia técnica.



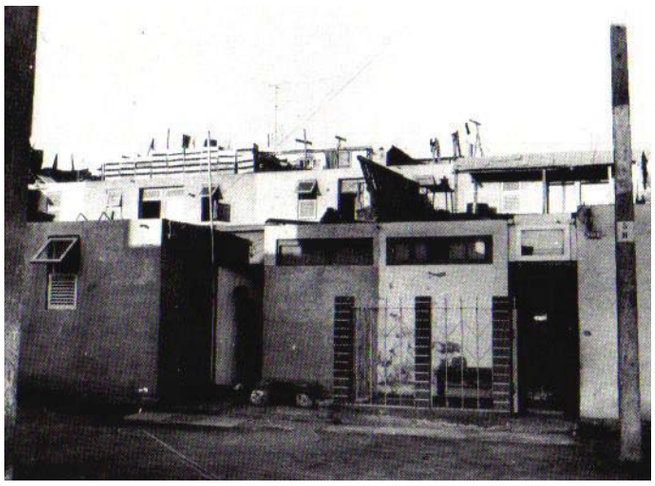
1960 POB. SALAR DEL CARMEN

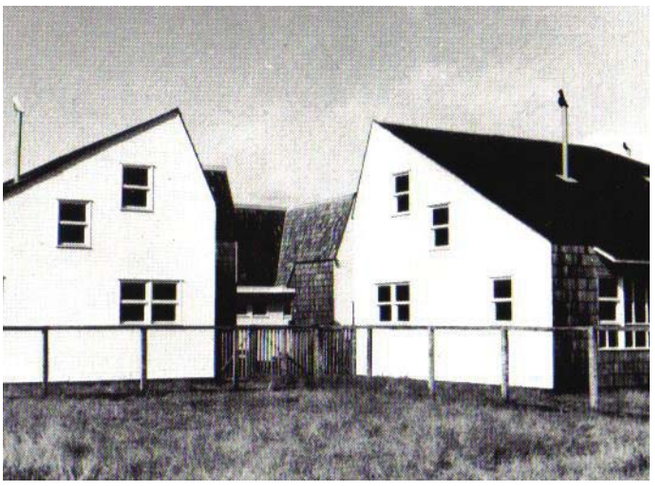
Comuna: Antofagasta
N° Viviendas: 845
N° Habitantes: 5.358
Sup. Terreno: 22,8 há.
Vivienda mínima: 52,24 m2



1927 COOPERATIVA DE POLICIAS

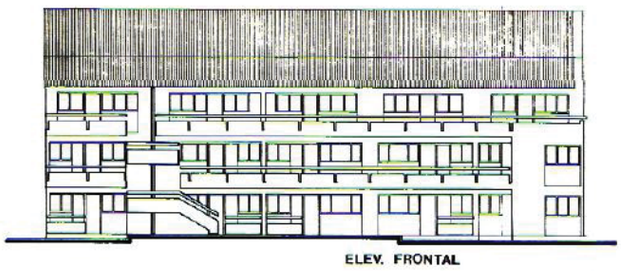
Comuna: Valdivia
N° Viviendas: 36
N° Habitantes: 180
Sup. Terreno: 4,74 há.
Vivienda mínima: 69,36 m2





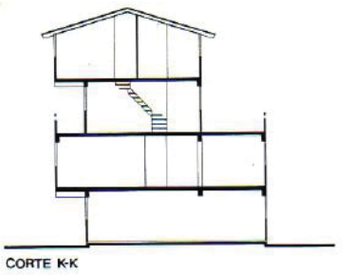
GOBIERNO PRESIDENTE ALESSANDRI (1959 - 1964)
Los Objetivos de las políticas habitacionales fueron los siguientes: Se impulsa un programa nacional de vivienda como parte del plan decenal de desarrollo económico, atendiendo solamente el crecimiento de la población, la reposición y la reconstrucción por el sismo de 1960, Se aplicaron estándares habitacionales de acuerdo a la capacidad económica de cada sector poblacional, llevando el máximo de iniciativas a manos de los privados y apoyando la autoconstrucción.
Las líneas de acción tomadas fueron: El “Programa de Erradicación”, este consistió en el traslado masivo de habitantes de poblaciones espontaneas a las inmediaciones de las ciudades, en terrenos loteados y urbanizados. Otra fué la “Línea de Concursos” de la corporación de la vivienda teniendo por objetivo usar en sus planes de construcción directa, el sistema de propuestas públicas y preferentemente el sistema de concursos para sus proyectos.

GOBIERNO PRESIDENTE FREI (1965 - 1970)
Las políticas habitacionales serían: Toda familia tiene derecho a vivienda como bien de primera necesidad, estando esta al alcance de cualquier grupo de nivel socio-económico, teniendo la atención del estado preferentemente en grupos de escasos recursos; la vivienda deberá ser pagada total o parcialmente pero nunca regalada, siendo en ciertos casos el estado quien asume la falta de recursos; La vivienda deberá contar con condiciones mínimas aceptables en sup., calidad y crecimiento futuro.
Las lineas de acción encargadas fueron: La “Operación Sitio” para atender a las familias damnificadas por los temporales de invierno, este programa daba sitio y habitación en una serie de etapas. El plan “Ahorro Popular” este estimularía el ahorro de los sectores de bajo ingreso, racionalizando en un solo sistema la diversidad de alternativas de préstamos individuales o colectivos. La operación “20.000/70” organizó comunidades de pobladores a auto-fabricarse complejos de viviendas industrializadas con la posibilidad de formar posteriormente negocios familiares independientes. Este programa contempló 20.000 viviendas para 1970 para las poblaciones en 3 etapas.



1972 POB. SANTA ANITA

Comuna: Lo Prado
N° Viviendas: 980
N° Habitantes: 4.970
Sup. Terreno: 12,88 há.
Depto. mínimo: 35,20 m2.

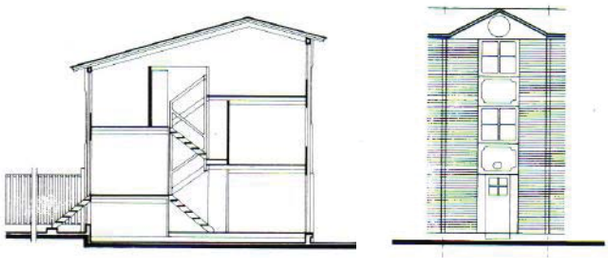


1973 POB. POZOS ARENEROS

Comuna: San Miguel
N° Viviendas: 352
N° Habitantes: 1.760
Sup. Terreno: 4,13 há.
Depto. mínimo: 42 m2.

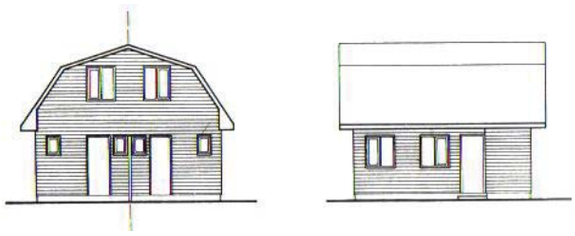
GOBIERNO PRESIDENTE ALLENDE (1971 - 1973)
La política habitacional se puede resumir en: La vivienda no debe ser un medio de lucro, no debe regirse por reglas económicas, sino de necesidad y condiciones sociales; esta será considerada para el desarrollo de valores humanos y sociales; debe haber una concepción unitaria del uso del suelo, vivienda y equipamiento domestico.
Para esto el "Plan de Emergencia" para 1971 intentó llevar un amplio programa de construcción de viviendas (90.000 aprox.) a través del MINVU generando empleos mediante sistemas tradicionales e industrializados que no incluyeran la autoconstrucción.
El programa de "Atención a Campamentos" tuvo como fin atender a estos grupos en contacto directo, generando una mayor comprensión de las necesidades y constituyendo un nuevo estilo de trabajo en equipo.
El programa "Densificación" de la CORMU, estableció que la vivienda de 4 pisos promedio es la vivienda del hombre urbano que permite la concentración de la actividad, disminuyendo las distancias entre los barrios, el trabajo y los centros culturales.

GOBIERNO PRESIDENTE PINOCHET (1973 -)
Aquí la vivienda es un bien que se adquiere con el esfuerzo y el ahorro, familia y estado comparten su cuota de responsabilidad. El ingreso se considera como factor preponderante en la solución al problema habitacional. El ahorro es el mayor esfuerzo y aporte de la población, complementado con el subsidio estatal. La política habitacional no es sectorial, sino que es congruente con el propósito global del gobierno por el saneamiento económico, social y político del país.
El programa de "Vivienda Social" en 1975, estaba destinado a dar solución a aquellos sectores poblacionales que no cuentan con los recursos mínimos en materia de infraestructura, de vivienda y de equipamiento comunitario y social.
El programa "Subsidio Habitacional" iniciado en 1978, ha sufrido variadas modificaciones, pero su objetivo principal ha sido el otorgamiento de un subsidio fijo y la garantía de un crédito hipotecario para que las familias favorecidas cuyos recursos y capacidad de ahorro no les permite solucionar por sí solas su carencia de vivienda, puedan adquirirla directamente del mercado.



1983 POB. LOS SAUCES

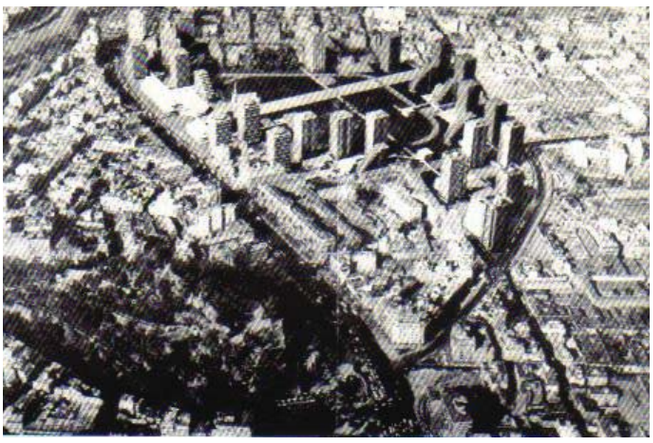
Comuna: La Florida
N° Viviendas: 843
N° Habitantes: 5.901
Sup. Terreno: 11,64 há.
Vivienda mínima: 66 m2



1984 POB. VISTA HERMOSA

Comuna: Villarrica
N° Viviendas: 82
N° Habitantes: 328
Sup. Terreno: 0,76 há.
Vivienda mínima: 30,82 m2

La vivienda Básica se entiende como la primera etapa de una vivienda social, esta es de material sólido con una superficie edificada mínima de 24 m2, emplazada en un terreno no menor a 100 m2.
El programa de “Construcción de viviendas económicas y de infraestructuras sanitarias” a través de la municipalidad, impulsa a resolver el problema de marginalidad habitacional en familias que habitan campamentos, efectuando mediante infraestructuras sanitarias de un mínimo de 6 m2 en terrenos no menores a 100 m2; la erradicación se efectúa con viviendas de un mínimo de 18 m2.
El “Sistema de Postulación Habitacional” para atender situaciones de marginalidad habitacional, ordena y amplía la entrega de las viviendas de tipo básico a través del SERVIU, permitiendo la inscripción en el registro de postulantes a todo tipo de familias, entre ellas, las allegadas.



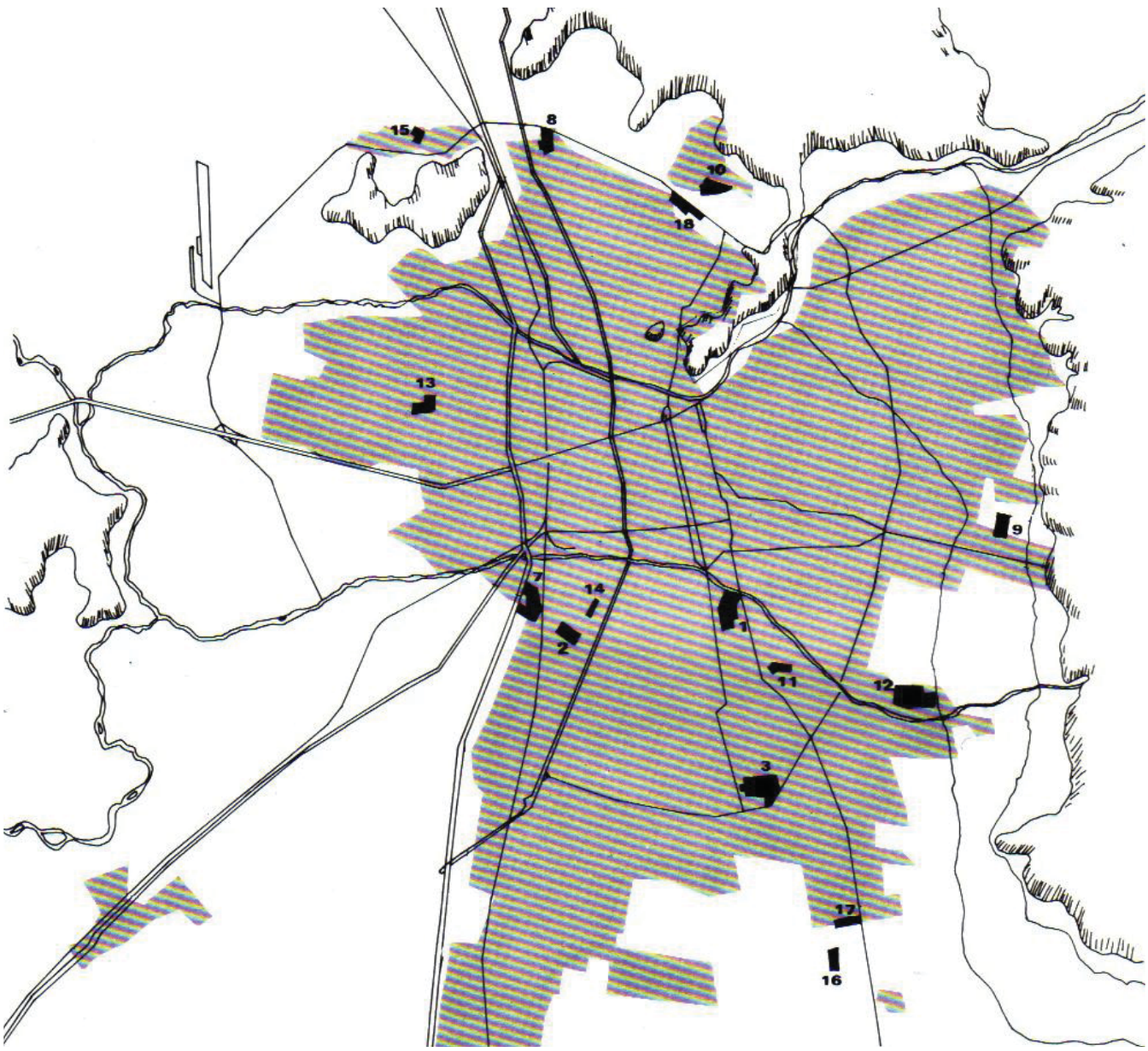
PRINCIPALES POBLACIONES ENTRE 1950/85

1955 Población G. Riesco.....1.
1956 Población M. Dávila.....2.
1959 Población San Gregorio.....3.
1960 Población S. del Carmen.....4.
1960 Población H. de Mendoza.....5.
1961 Población Invica.....6.
1965 Población Lo Valledor.....7.
1965 Población Conchalí.....8.
1966 Villa La Reina.....9.
1970 Población El Bosque.....10.
1970 Villa Perú.....11.
1972 Población N. Amanecer.....12.
1972 Población Sta. Anita.....13.
1973 Población P. Areneros.....14.
1979 Población Carampangue.....15.
1980 Población Los Nogales.....16.
1983 Población Los Sauces.....17.
1983 Villa Los Heroes.....18.
1984 Población V. Hermosa.....19.

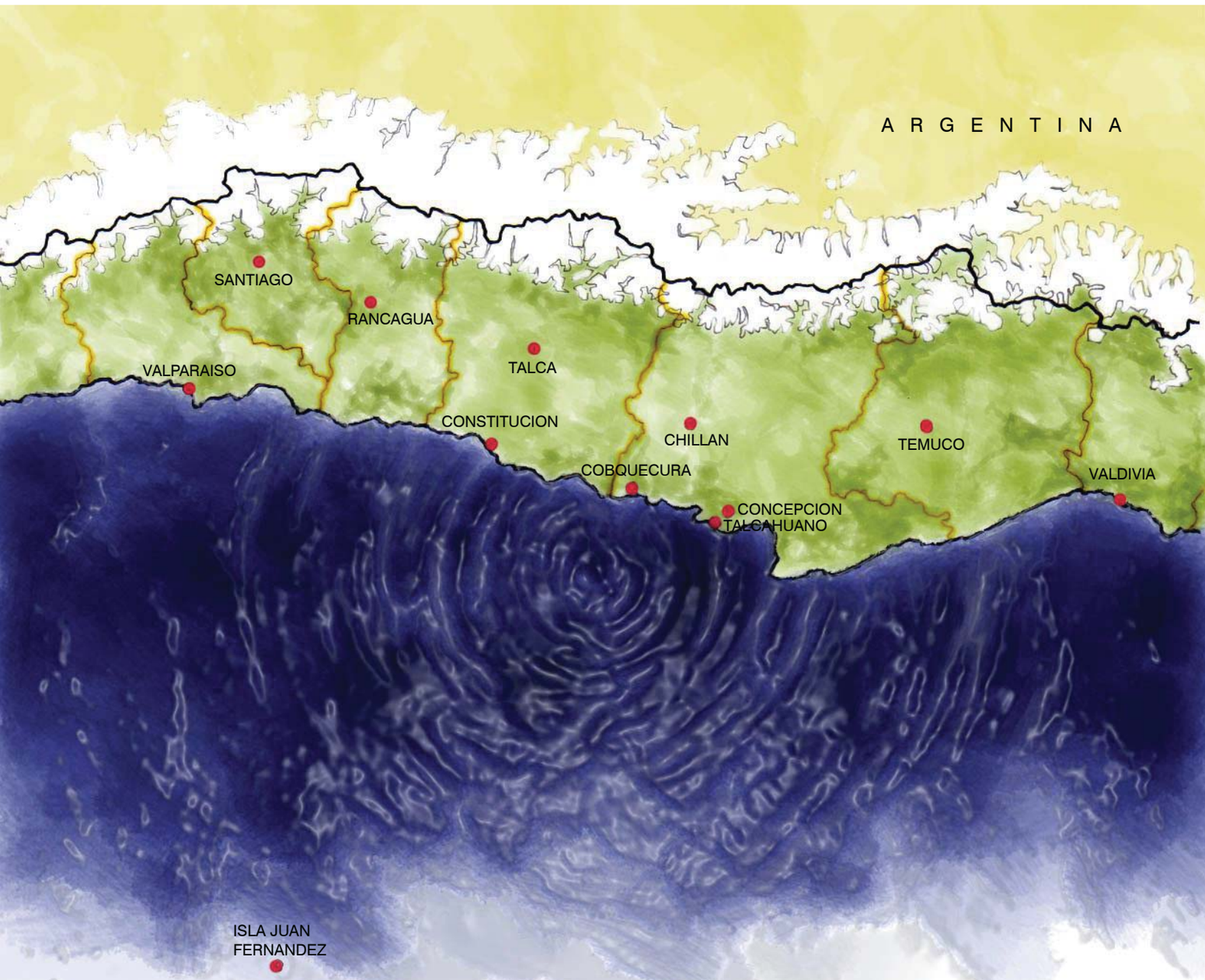
La Ciudad de la Vivienda Social 1950/85

La muestra de conjuntos habitacionales incluidos a continuación son mínimos comparados con la gran cantidad que se construyeron entre el periodo de 1953 y 1985.
Estos ejemplos corresponden a los más representativos dentro de cada periodo gubernamental, expuestos cronológicamente para establecer una comparación en la arquitectura de cada uno de ellos.
Se ve en algunos casos, que los recursos constructivos fueron netamente para satisfacer la problemática habitacional de modo rápido y estandarizado, siendo el caso de otros, se ve que existe un interés por diseñar algo que la ciudad acepta como un diseño nuevo y novedoso para los sectores correspondientes.
Es en este periodo en el cual se comienza a experimentar más fuertemente en viviendas que no solo cumplen con los requisitos mínimos establecidos por el gobierno, sino también por los requisitos de habitabilidad y de época que logran dar a la ciudad un nuevo formato arquitectónico con sus formas revolucionarias, cumpliendo con necesidades sociales y económicas impuestas.

PLANO BASE STGO.



III Presentación del Caso Arquitectónico



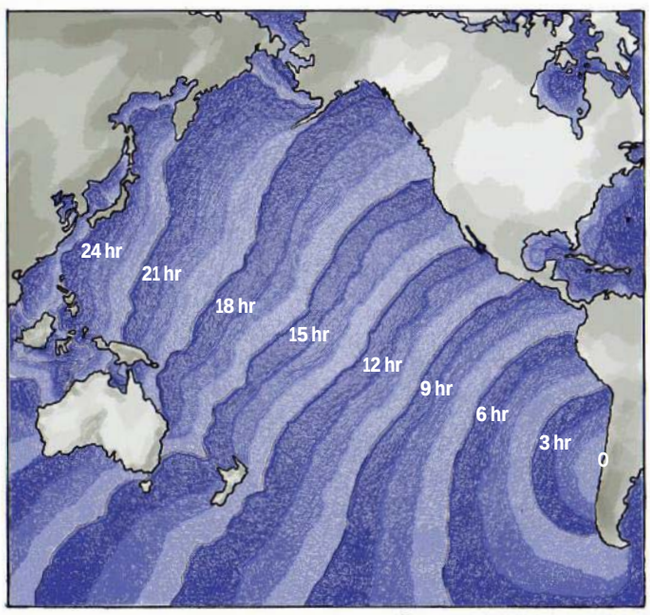
Antecedentes de Catástrofe

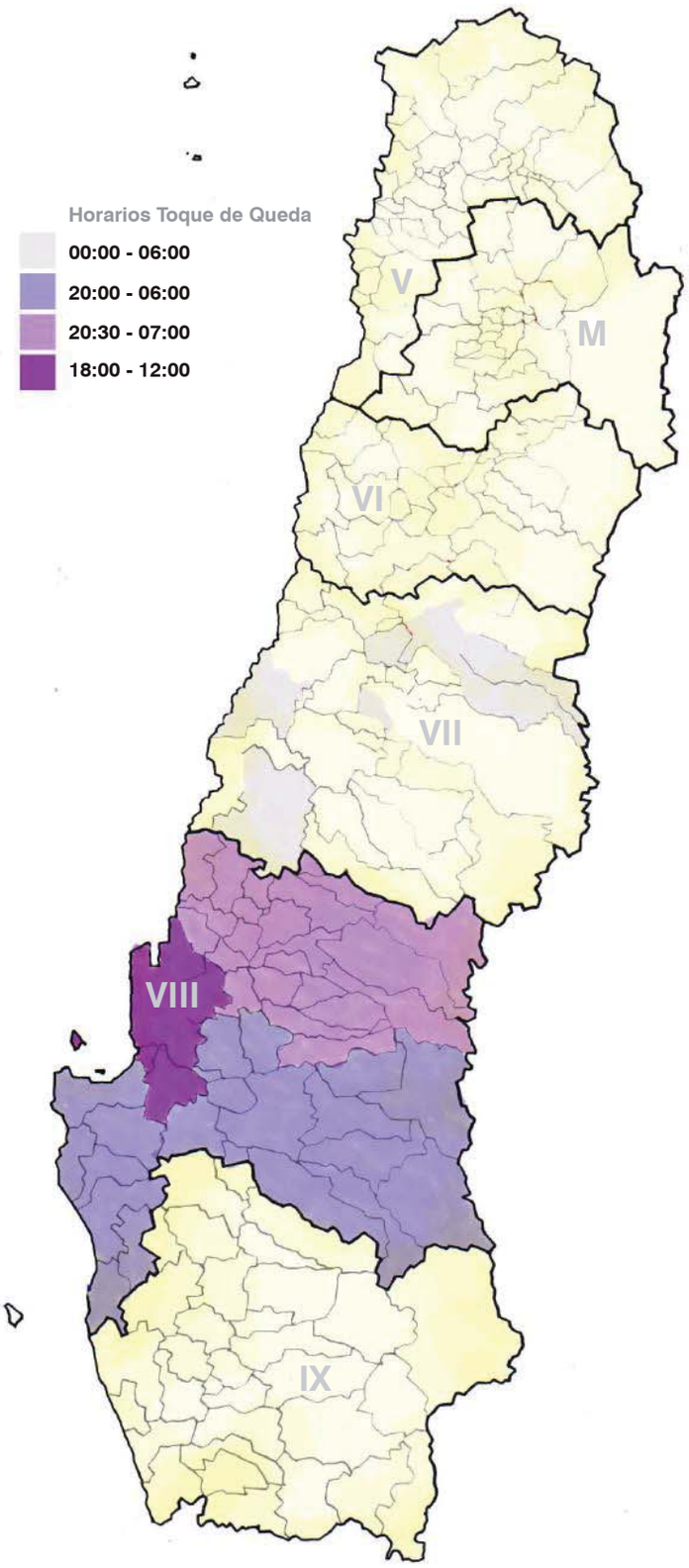
El día 27 de Febrero del 2010 un sismo submarino grado 8,8 MW ocurrido a las 03:34:17 hora local estremeció las costas e interior del territorio chileno, el epicentro se ubico a 150 km. Al noroeste de concepción y a 63 km. Suroeste de Cauquenes con una profundidad bajo la corteza terrestre de 47,4 km. Siendo percibido por aproximadamente 2 min. 45 s. al menos en Santiago. Las zonas mas afectadas fueron las regiones de O'Higgins, el Maule, Biobío y La Araucanía (VI,VII,VIII,IX) seguidas por Valparaíso y la región Metropolitana (V,M) abarcando casi un 80% de la población chilena, de la cual 497 fueron las victimas fatales, 500 mil viviendas afectadas y mas de 2 millones de damnificados. Por lo cual mas tarde la presidenta Michelle Bachelet declaro "estado de excepción constitucional por catástrofe" en las regiones del Maule y el Biobio.

El terremoto ocurrió en el borde convergente entre la placa de Nazca y la placa Sudamericana. En la región en que tuvo lugar el terremoto las placas convergen a un ritmo de unos 68 mm/año. El terremoto estuvo caracterizado por un mecanismo focal de falla inversa causado por la subducción de la placa de Nazca por debajo de la Sudamericana.

La zona afectada, entre las ciudades de Constitución y Concepción (aproximadamente entre los 35° y los 37° de latitud Sur), había sido considerada por los expertos como un sector de alta probabilidad de ocurrencia de un sismo de gran magnitud. La zona era considerada como una "laguna sísmica" debido a la ausencia de un terremoto importante desde 1835, aun cuando la frecuencia de éstos es cercana a los 60 años; en sectores aledaños, en tanto, la energía acumulada por la subducción de las placas ya había sido liberada por el norte con el terremoto de Santiago de 1985 y por el sur con el de Valdivia de 1960. La "laguna sísmica" generada en la costa del centro-sur de Chile era similar a la situación del extremo norte de Chile y el "gran terremoto" esperado en dicha zona por décadas.

Durante más de 170 años, la subducción de la placa de Nazca bajo la Sudamericana estuvo retenida sin poder liberar la energía acumulada a través de un evento sísmico. Así, se acumuló una diferencia de hasta 10 metros entre el desplazamiento esperado de las placas y el real. Ante dicha situación, un grupo de sismólogos determinó en 2007 que un terremoto de magnitud entre 8 y 8,5 debía ocurrir "en el futuro cercano".



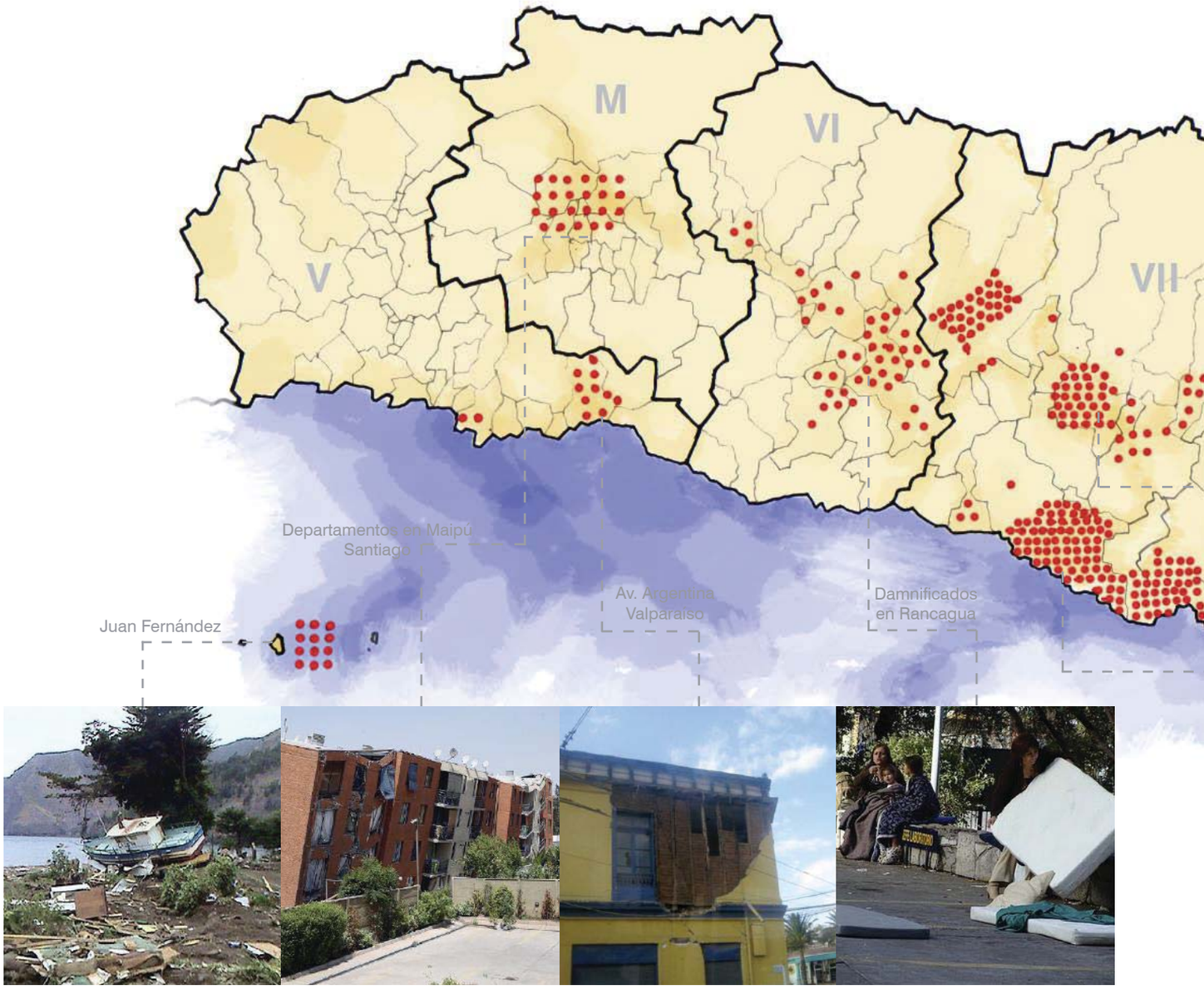


Debido a la localización submarina del epicentro y su cercanía con el borde costero, gran parte de los estragos fueron ocasionados por el tsunami asociado al movimiento sísmico sobre las localidades costeras. Esta masa de agua a gran velocidad azotó las costas chilenas en pocos minutos, alcanzando las localidades costeras de las regiones del Maule y el Biobío.

El tsunami se amplió por gran parte del Pacífico sur. Una de las zonas más afectadas fue el Chile insular y en particular, el archipiélago de Juan Fernández, donde las olas ingresaron más de 300 metros en el pueblo de San Juan Bautista.

El Centro de Alerta de Tsunamis del Pacífico generó una alerta de tsunami para gran parte de la costa del océano Pacífico, un total de 53 países fueron alertados tal como Perú, Ecuador, Costa Rica, las islas Marquesas, Hawai, las costas de California y Nueva Zelanda. Finalmente, el día 28 de febrero, los últimos efectos del tsunami se detectaron en la isla japonesa de Minamitorishima, aunque finalmente los efectos fueron menores a los esperados.

El número total de desplazados provenientes de las regiones de Maule y de Biobío que eligieron los cerros cercanos a sus hogares como refugio se estimaba en más de 500.000 personas aunque no existió una cifra oficial.



Victimas y Daños Materiales

El efecto del terremoto, debido a su alta magnitud, fue devastador. Gran parte de las localidades de las regiones del Maule y Biobío quedaron completamente destruidas. Fuentes oficiales cifraron el día después al desastre en medio millón el número de viviendas destruidas y en al menos otro millón y medio el de dañadas en alguna medida. El sismo, que fue percibido con fuerza por cerca del 80% de la población chilena, dejó una cifra estimada de 2 millones de damnificados (más del 10% de la población de Chile).

El conteo de víctimas fatales hasta el 3 de marzo fue entregado diariamente por la ONEMI. Sin embargo, las cifras fueron criticadas debido a su inexactitud, especialmente respecto al conteo de víctimas en la Región del Maule, que eran muy superiores a las reales. Tras ello, el Ministerio del Interior tomó la determinación de entregar un nuevo conteo de víctimas fatales, incluyendo solamente a las víctimas plenamente identificadas por el Servicio Médico Legal y las instituciones accesorias. Este proceso, iniciado el día 4 de marzo, quedó a cargo de la Subsecretaría del Interior, encabezada por Patricio Rosende, según él, “quienes han muerto en esta catástrofe son personas y no números, podemos acreditar su identidad”.

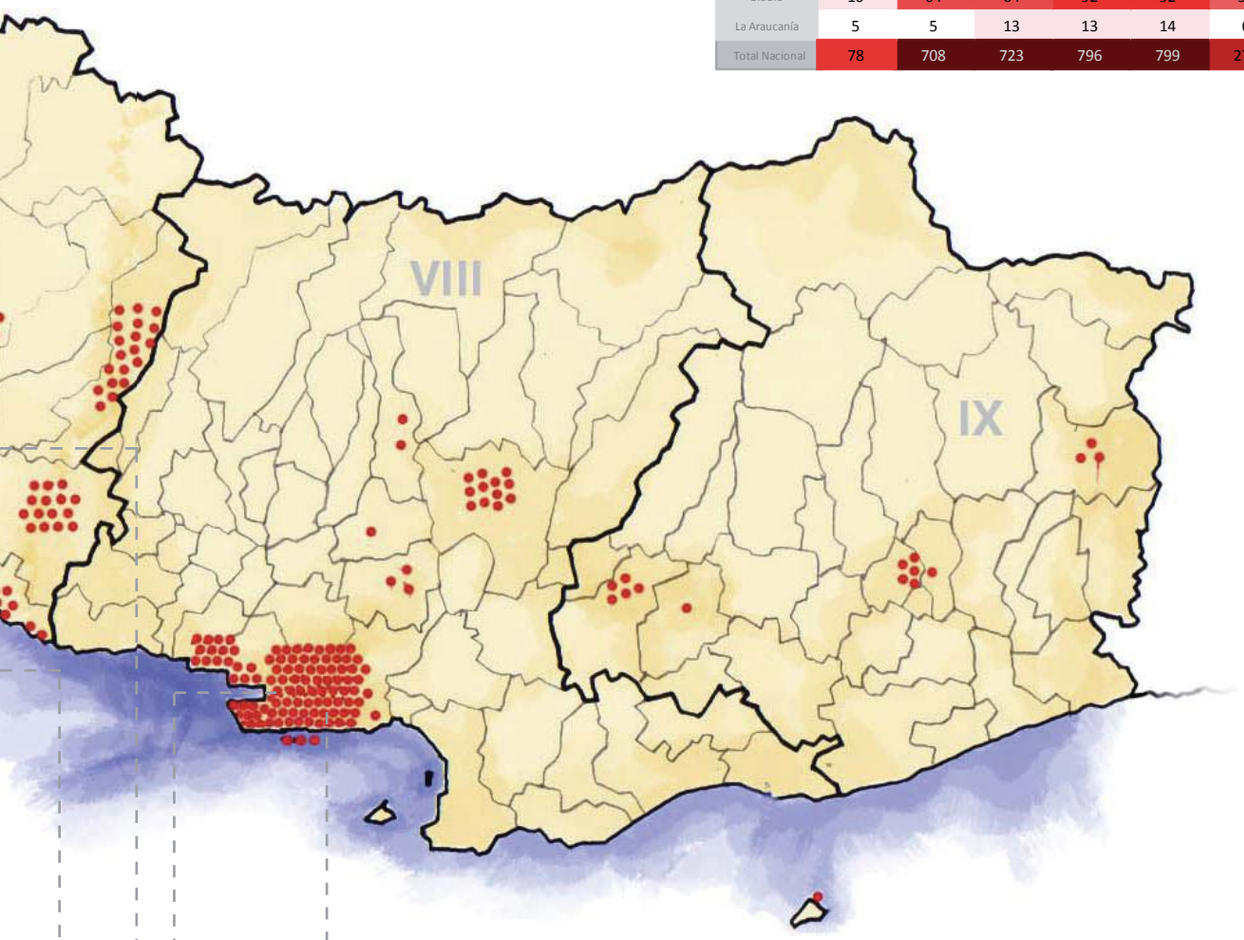
Por otro lado los servicios de salud se vieron gravemente afectados en toda la zona centro y sur del país debido a la antigüedad de las edificaciones y la magnitud del sismo. Los hospitales de Curicó, Talca, Chillán, Hualañé y fueron evacuados exigiendo trasladar a sus pacientes a otros centros hospitalarios o bien atenderlos en hospitales de campaña. Por su parte el Hospital Félix Bulnes de la Capital también debió evacuar a sus pacientes por deficiencias estructurales.

La distribución de energía eléctrica presentó graves fallas debido mal al estado en que quedó el tendido eléctrico. Una vez ocurrido el terremoto principal, casi la totalidad de los servicios básicos entregados a la ciudadanía presentaron fallas. La red de distribución de energía eléctrica fue una de las primeras en colapsar debido a la caída de postes, corte de cables y otros incidentes en algunas subestaciones. Ante la ausencia de la energía eléctrica, colapsaron también servicios que dependían de ésta como la telefonía móvil, la telefonía fija y el suministro de agua potable en lugares donde requerían el uso de bombas.

Puntos de Victimas Fatales dentro del territorio en las Regiones Afectadas

Cifra de Victimas Fatales

Región	27 Feb	28 Feb	1 Mar	2 Mar	3 Mar	4 Mar	5 Mar	8 Mar
Valparaiso	4	16	16	18	20	16		24
Metropolitana	13	36	38	38	38	21		23
O´Higgins	12	46	48	48	48	3		46
Del Maule	34	541	544	587	587	177		269
BioBio	10	64	64	92	92	56		120
La Araucanía	5	5	13	13	14	6		15
Total Nacional	78	708	723	796	799	279	452	497

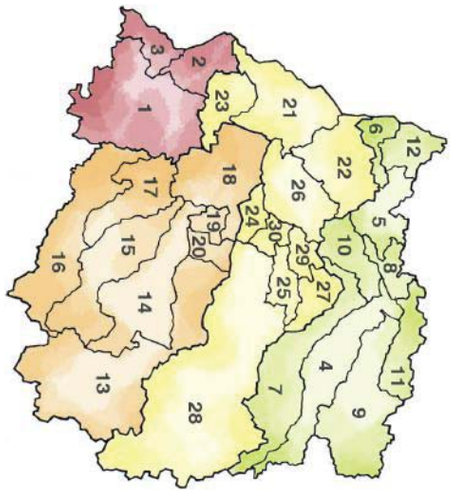


Damnificados en Talcahuano

Concepción

Damnificado en Constitución

Vivienda en Talca



Cauquenes

1 Cauquenes
2 Chanco
3 Pelluhue

Linares

13 Colbún
14 Linares
15 Longaví
16 Parral
17 Retiro
18 San Javier
19 Villa Alegre
20 Yerbas Buenas

Curicó

4 Curicó
5 Hualañé
6 Licantén
7 Molina
8 Rauco
9 Romeral
10 Sagrada Familia
11 Teno
12 Vichuquén

Talca

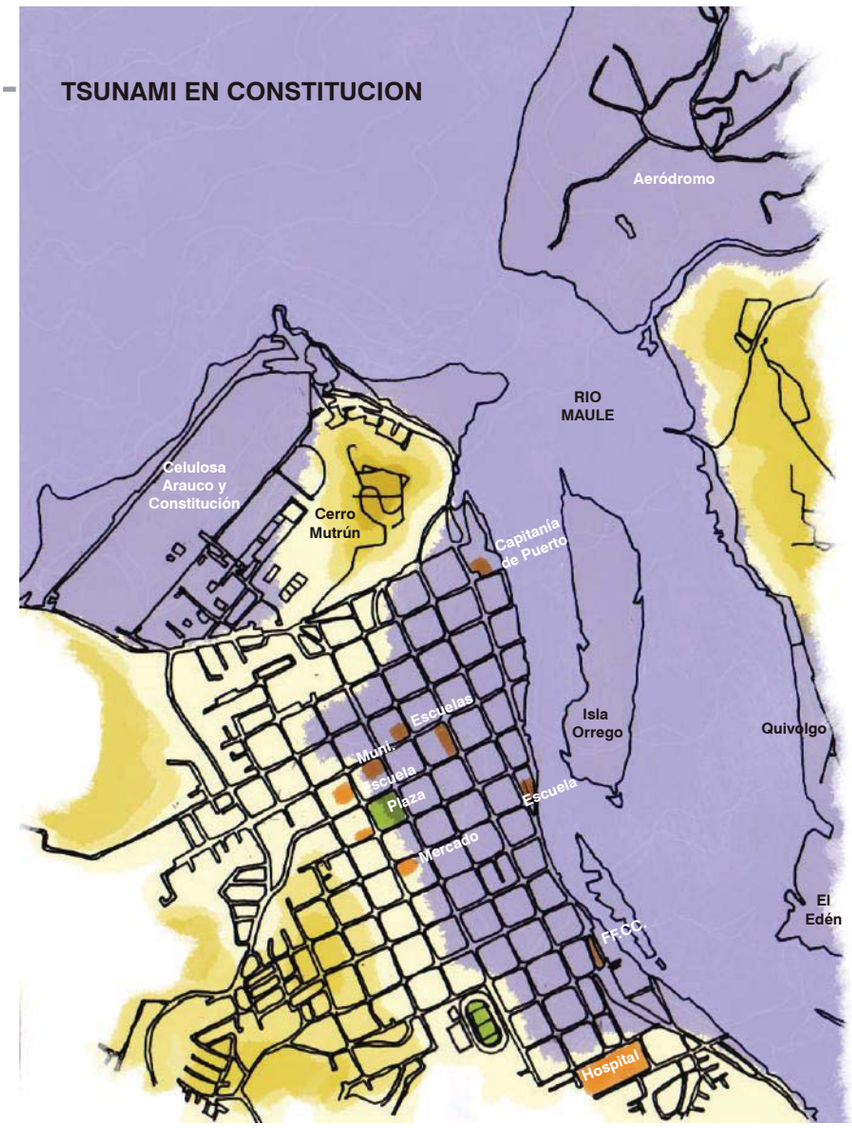
21 Constitución
22 Curepto
23 Empedrado
24 Maule
25 Pelarco
26 Pencahue
27 Río Claro
28 San Clemente
29 San Rafael
30 Talca

Efectos en la VII Región del Maule

Gran parte de la destrucción se concentró en el sector costero, afectado por el tsunami. Así, localidades como Constitución, Iloca, Curanipe y Pelluhue prácticamente desaparecieron. En Constitución, la cifra de muertos inicial se elevó por sobre las 350 personas, siendo luego ajustada a 172. Luego de que el impacto del terremoto destruyera gran parte de las viviendas, media hora después sobrevino la primera de tres olas que entraron a la ciudad, superando los 8 metros cada una, y que aprovecharon la desembocadura del río Maule para ingresar con mayor facilidad hasta la Plaza de Armas de la ciudad. Gran parte de los fallecidos corresponden a personas que al momento del terremoto estaban acampando en la Isla Orrego, ubicada sobre la ribera del Maule.

Por su parte, las ciudades de Cauquenes, Talca, Linares, Curicó y Parral, así como gran parte de los poblados de la Región, sufrieron devastadores daños estructurales. Las antiguas y centenarias edificaciones de adobe de estas ciudades, que no habían sufrido mayor daño en los anteriores terremotos de 1960 y 1985 debido a la distancia relativa entre ambos epicentros, resultaron esta vez muy severamente dañadas o completamente destruidas. Más de la mitad del casco histórico de estas ciudades quedó devastado, incluyendo diversos monumentos históricos y centenarias construcciones de origen colonial. La Carretera Panamericana se vio gravemente dañada debido al desplome del puente sobre el río Claro mientras los accesos desde esta ruta a Parral, Cauquenes y Chanco quedaron inhabilitados, lo que en conjunto provocó enormes dificultades para poder establecer la comunicación entre la capital y las ciudades afectadas de la VII y la VIII Región. El maremoto que afectó a Constitución también produjo serios daños en las plantas de celulosa de CELCO, por lo que debieron suspenderse las actividades industriales.

El terremoto también afectó uno de los principales parques nacionales del centro de Chile. Una fisura en las rocas provocó que las aguas que dan vida a los saltos del Parque Nacional Radal Siete Tazas filtraran a las napas subterráneas, quedando éstos completamente secos.
Según constataron los profesionales de la Corporación Nacional Forestal de la Región del Maule, el caudal está regresando lentamente a las tazas, después de que éstas quedaran vacías producto de una fisura en la roca en la parte superior de este monumento de la naturaleza.



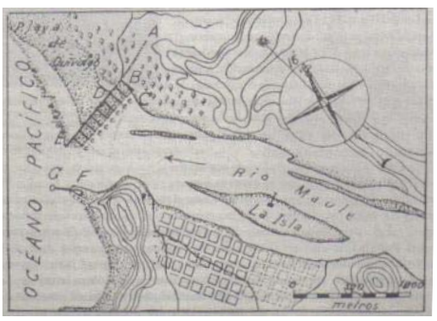
Carta de Inundación por Tsunami

Históricamente, se conoce la ocurrencia de al menos 5 terremotos que generaron tsunamis en el puerto de constitución, estos son: en 1570, el 8 de julio de 1730, el 25 de mayo de 1751, el 20 de febrero de 1835 y finalmente el 16 de agosto de 1906. La carta de inundación por tsunami para el puerto de constitución, TSU-5311B, comprende toda el área costera de la ciudad. Este estudio se efectuó considerando los eventos extremos mejor documentados de 1835 y 1906.

Se utilizaron datos digitales de topografía y batimetría del área, información urbana y antecedentes sismológicos e históricos de ambos eventos sísmicos. En la carta se muestra el contorno de la máxima inundación alcanzada por el tsunami simulado y las curvas topográficas cada 5 metros sobre el nivel medio del mar. Los resultados han sido validados considerando la información histórica disponible y los estudios científicos recientes del terremoto de 1835.

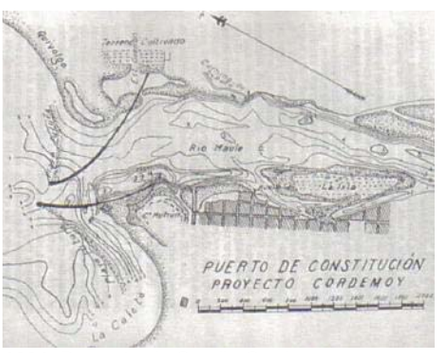
Algunas variaciones respecto a los resultados de la simulación podrían variar ya que el modelo numérico aplicado no considera aspectos hidrodinámicos asociados a la disipación de la energía del tsunami al llegar a la costa, debido a construcciones civiles tales como muelles, edificios u otros objetos.

1842. Proyecto de encauzamiento del río Maule, presentado por Cayetano Astaburuaga. Su yerno, Leoncio Señoret, insistiría durante años al gobierno sobre la conveniencia de llevarlo a cabo.



1853. Proyecto de mejoras portuarias en el Maule, del ingeniero Horacio Bliss.

1875. Proyecto portuario del ingeniero Alfredo Leveque.



1891. Proyecto de Camilo Cordemoy.

1913. Proyecto del ingeniero Bergdahl.

ANTES

Imagen Panorámica desde el Cerro Mutrún.

DESPUES

Imagen Panorámica desde el Cerro Mutrún.

El Muelle y la rampa de desembarco hacia el Río Maule en el borde, quedan totalmente destruidas, restringiendo las faenas para los pescadores artesanales.

El Edificio de la Capitanía del Puerto, resistió de modo muy efectivo las 3 olas del Tsunami, debido a un diseño aerodinámico a modo de bote, permitiendo el flujo del agua de mejor modo.

Efectos en la Ciudad de Constitución

El Caso Arquitectónico se ubica en la comuna de Constitución, en la Séptima Región Del Maule, esta zona fue afectada fuertemente por el Terremoto y por otro lado el Tsunami se adentro por el río Maule causando graves inundaciones y destrozos en el centro de la ciudad. Por ello en que la oportunidad de presentar un caso de Vivienda Social en Constitución resulto ser Ideal para el desarrollo de esta Tesis, se presenta una urgente revitalización y reconstrucción de la ciudad siendo un gran porcentaje de las edificaciones afectadas, viviendas antiguas y modernas.

El sector de viviendas que se ubicaban cercanas a la orilla del río fueron las más afectadas por las inundaciones, las dos primeras cuadras más cercanas a la desembocadura, fueron totalmente destruidas, resistiendo solamente el edificio de la capitanía del Puerto. El borde costero, a pesar de poseer bloques de contención, no logró contener ninguna de las 3 olas que se adentraron por el río, estas arrasaron primero con los aserraderos pertenecientes a la empresa CELCO, con ello se arrastro gran cantidad de material solido que aumento aun más el poder destructivo contra las viviendas ubicadas al interior de la ciudad. Por otro lado la isla Orrego fue totalmente cubierta por las aguas salinas, provocando que el frondoso bosque se secara por completo durante los dos días siguientes.

Las viviendas de adobe sucumbieron ante los movimientos telúricos originales quedando totalmente inhabitables, los departamentos del sector de la posa, ubicados cerca de un estero que atraviesa la ciudad, fueron totalmente inundados en su primer nivel habitacional, siendo estos desalojados inmediatamente.
Alrededor de este sector, la arena depositada junto con los restos de inmuebles destruidos están siendo retirados y amontonados en el sector norte de la ciudad cercanos a la desembocadura del río. Con ello se dejo espacio para instalar gran cantidad de Mediaguas en los terrenos de las familias más afectadas.
Debido a los efectos del terremoto, Escuelas, Hospitales, Transporte, Comercio, Industria y la Pesca Artesanal se vieron afectados.
Un 80 % del casco Urbano sufrió serios daños teniendo en cuenta una cifra aproximada de 8.200 damnificados y 3.000 viviendas afectadas.

La Isla Orrego con los efectos del Tsunami, sufrió un fuerte impacto Forestal con lo cual se puede ver como los árboles están actualmente secos, esto debido al hundimiento de aprox. 1 mt en la isla, permitiendo que el agua salada durante las mareas altas afecte la fertilidad del Suelo.

Actualmente se han instalado más de 85 Mediaguas en el sector más cercano a la orilla del río, correspondiente a la zona llamada “La Posa”

PRES
CONSTITUCIÓN
PLAN DE RECONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

PRES Plan de Reconstrucción Sustentable

El PRES es un equipo multidisciplinario formado para coordinar y propiciar espacios de participación e intervención dentro del proyecto de reconstrucción en Constitución.
Para ello, se conformó un consorcio presidido por la Ilustre Municipalidad de Constitución, integrado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y la empresa Arauco. Ese consorcio fomentará la participación de las organizaciones locales de Constitución, y de la comunidad, para que sus ideas y sus opiniones sean escuchadas e incorporadas. Luego se constituyó un Grupo Consultivo, que participa activamente en el desarrollo del Plan. El grupo está integrado por representantes de las asociaciones vecinales, las organizaciones sindicales, las agrupaciones gremiales y de las empresas de la ciudad. Hecho esto, para que la comunidad pueda involucrarse, se necesitó una forma organizada y ordenada de recibir sus ideas, opiniones y sentimientos; Por ello es que se inauguró en la Plaza de Constitución la Casa Abierta, un lugar para conversar y debatir sobre el futuro de la ciudad. Al ser este un proyecto de gran magnitud que involucra entidades gubernamentales, locales y privados, mas aún toda una ciudad, se han sumado al equipo un grupo de instituciones que apoyarán este proyecto.

Entre las instituciones se encuentra: La Universidad de Talca; ARUP, compañía independiente de ingenieros, arquitectos y diseñadores especializados en la planificación urbana; Elemental, oficina de arquitectos chilenos que desarrolla proyectos de vivienda, infraestructura, equipamiento y espacio público; Fundación Chile, institución de Innovación en Chile que aportará su experiencia para resolver problemas con nuevos conocimientos y tecnologías; Marketek Consulting, es un equipo de consultores profesionales de excelencia en el campo turístico; y por ultimo el equipo multidisciplinario del PRES que estará a cargo de coordinar y propiciar espacios de participación e intervención dentro del proyecto en Constitución.

Dentro del equipo ejecutivo que conforma el PRES se encuentran: Marcelo Tokman, ingeniero comercial como director ejecutivo; Alejandro Gutierrez, Arquitecto/Diseñador como director asociado; Aldo Cerda, ingeniero civil industrial por su experiencia en estudios forestales; Oscar Santelices, dedicado al sector turístico con master en gerencia pública; Rodrigo Araya, como antropólogo social; y finalmente Alejandro Aravena, Arquitecto y director ejecutivo de Elemental.

Plan Maestro para Constitución

En el marco de la reconstrucción sustentable de Constitución esta el plan maestro que es una serie de ideas propuestas coordinadas en conjunto con el desarrollo, crecimiento y toma de decisiones de una ciudad sustentable en el tiempo. El plan consta de 3 etapas, la primero es hacer un diagnostico de la situación actual en la ciudad, luego la segunda etapa consta de rescatar de la comunidad una visión del futuro de la ciudad para que esta permanezca en el tiempo, y por ultimo la tercera etapa es el desarrollo de una serie de propuestas que dan solución a las necesidades de la ciudad y su comunidad.

Se está frente al desafío de pensar cómo debe ser Constitución de los próximos 50 años, pero al mismo tiempo no se puede perder tiempo retrasando la reconstrucción. Por eso es que se han definido principios de actuación que guían el mega proyecto.

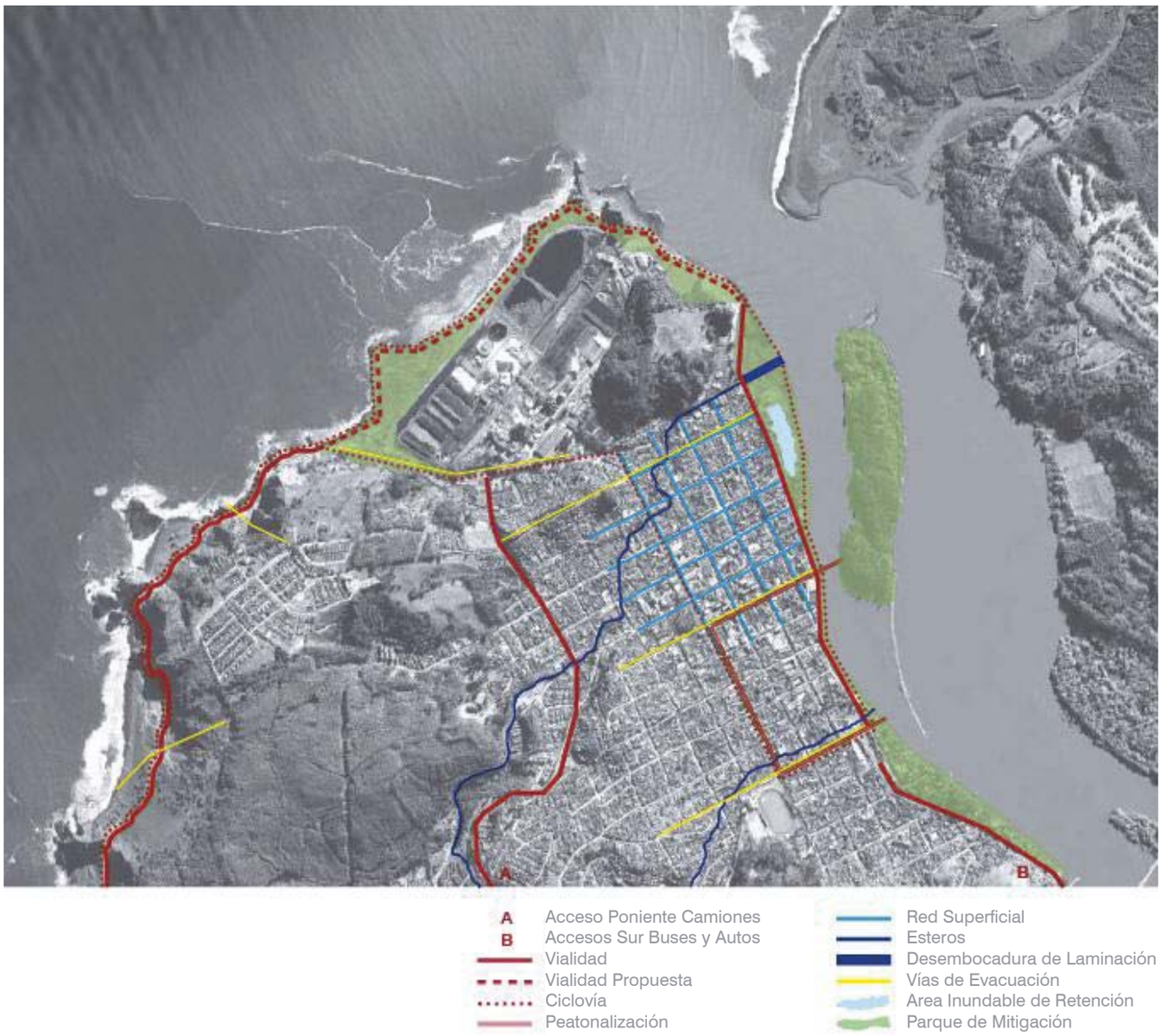
La Unidad, esto quiere decir actuar coordinadamente al unir los esfuerzos de la Municipalidad, el Gobierno Regional, la comunidad, y el Gobierno Central, la empresa privada y las organizaciones locales.

Participación, es decir, toda la comunidad de Constitución es crucial para el aporte de nuevas ideas y opiniones, logrando un mejoramiento del plan.

Sustentabilidad, esto es proteger el medio ambiente, usar con eficiencia la energía y combatir el cambio climático como tarea de todos. El desafío es pensar una ciudad que cumpla con esos objetivos y al mismo tiempo permita el desarrollo de las actividades productivas que la harán crecer y prosperar. Luego la armonía entre lo cultural, ambiental y social pero con un énfasis en lo económico, asumiendo que las industrias de la comuna deben diversificarse y aportar más al desarrollo local.

La identidad de Constitución está sustentada en su patrimonio natural, que genera desarrollo turístico, y en su historia industrial, expresada en los sectores forestal y pesquero.

El futuro de Constitución debe ser el de una ciudad más prospera y moderna, que sea segura tanto de la delincuencia como de desastres naturales y limpia medio ambientalmente para lograr un mayor desarrollo y confort en la Habitabilidad de esta.



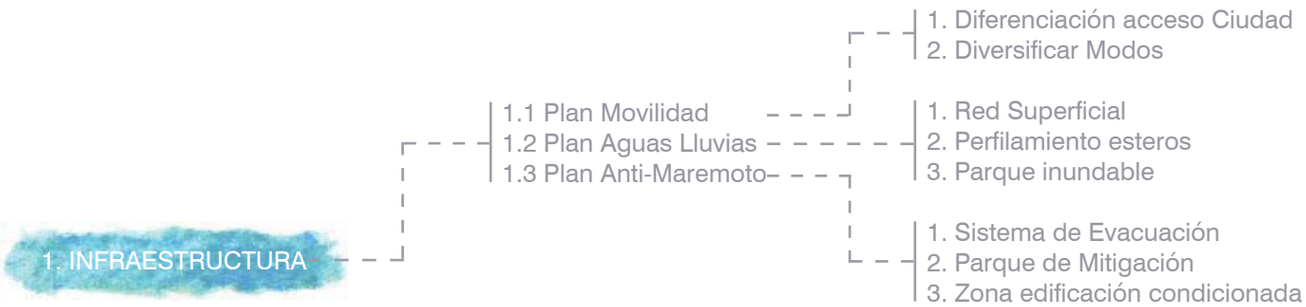
1. Infraestructura

Para la infraestructura en constitución el PRES consideró tres planes que dan una mejor solución a la ciudad.

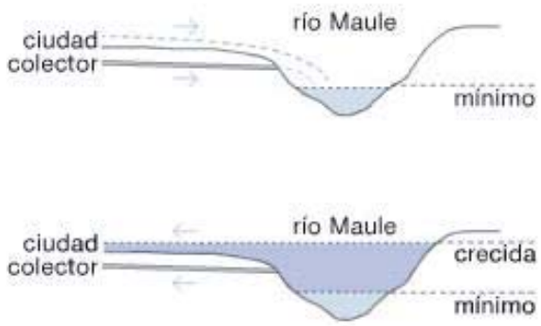
1.1 PLAN DE MOVILIDAD.
Este hace un estudio de las circulaciones actuales en la ciudad del cual se observa un estancamiento de vehículos, buses y camiones que ingresan a la ciudad debido a un solo acceso poniente (A) a esta.
La propuesta del plan es crear un acceso adicional que separa a los camiones del general, para ello se habilita la ruta sur para buses y autos (B), dejando el acceso poniente solamente para el ingreso y salida de camiones que a su vez interactúan con el muelle seco propuesto; también se da la posibilidad de habilitar el acceso desde la costa, el cual se interna por el lado norte a la ciudad; este plan también considera ciertos cambios de dirección en algunas calles ubicadas en el sector centro para habilitar vías de peatonalización principales por las cuales se llega a la isla Orrego a través de un nuevo puente peatonal; y por ultimo, ciclovías que recorren el borde costero y el centro de la ciudad a través de parques y plazas.

1.2 PLAN AGUAS LLUVIAS
Este a partir de un estudio sobre las inundaciones causadas por las crecidas del río maule en un rango de 25 años y las precarias condiciones en las que se encuentran los esteros, propone variadas soluciones. En primer lugar se crea un red superficial de cuatro tipos de canaletas dependiendo de su capacidad para llevar el agua lluvia al río a través de colectores modificados en el borde para evitar las entradas de agua provenientes del río Maule; en segundo lugar se mejoran las condiciones de los esteros a través de su perfilamiento, un aumento y mejora de la sección en el estero mapochito, limpiezas, nuevos colectores y la incorporación de desarenadores; por ultimo el parque inundable para aguas lluvias que también reconstruye la desembocadura del estero el carbón a modo de laminación.

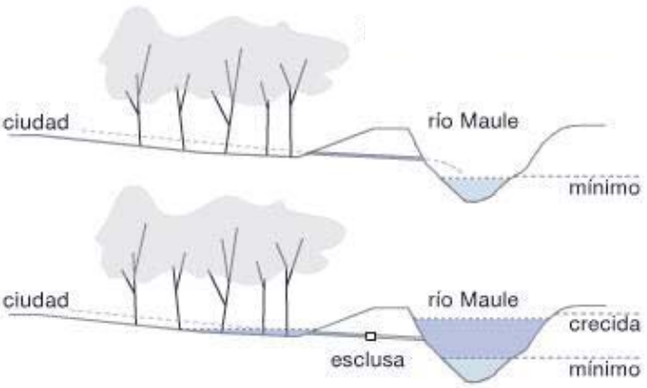
1.3 PLAN ANTI-MAREMOTO
Este plan comienza con un sistema adecuado de evacuación que consiste en determinar las mejores vías de escape hacia los cerros a través de calles disponibles, en estas se implementarían balizas visibles y audibles, señaléticas correspondientes, iluminación fotovoltaica y sectores de reunión para la población.



INUNDACION



PROPUESTA ESCURRIMIENTO



1

2

1. Sistema de Red superficial, se muestra la sección de una canaleta
2. Perfilamiento de los esteros
3. Laguna dentro del parque inundable para las aguas lluvias
4. Desembocadura de Laminación no inundada para el estero el carbón.
5. Desembocadura de Laminación inundada para el estero el carbón.

La segunda fase de este plan es la proyección de un parque de mitigación a lo largo del borde fluvial y costero que permitiría amortiguar los efectos de un eventual Tsunami proveniente desde la desembocadura norte, esto debido a la construcción de colinas y forestación de arboles que minimizarían el daño.
La tercera fase consiste en determinar zonas de construcción condicionadas para eventuales Tsunamis, así por ejemplo lo que propone el PRES es que en la zona de edificaciones mas cercana al borde del río, esta considere el primer nivel en hormigón, fundaciones profundas y edificaciones continuas; luego la siguiente zona considera un basamento de hormigón y que el primer nivel esté construido sobre 40 cm de altura.

3

4

5

2. Espacio Público y Equipamiento

2.1 BORDE FLUVIAL

Uno e los grandes cambios que propone el proyecto en general, es un cambio total en el borde fluvial a partir de la construcción de un parque inundable que configuraría de modo paralelo, la mitigación en caso de tsunami y la recreación del habitante en un foco turístico de la ciudad. Con la construcción de colinas de distintos diámetros y alturas se pretende apaciguar el agua y a su vez, son estas las que constituyen el recorrido en su largo a través del parque como sectores de retiro y juego.

Este parque incluye un programa de edificios públicos y productivos para la ciudadanía, en un comienzo es evidente construir un puente que conecte la ciudad con la isla Orrego, luego se piensa en la reconstrucción de un nuevo muelle náutico y turístico que tendría relación a su vez con el mercado fluvial también proyectado.

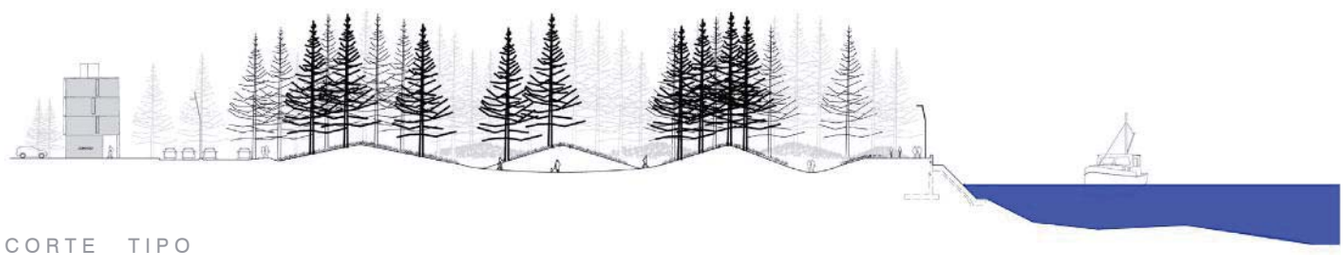
El nuevo Teatro Municipal constituye una pieza fundamental del parque fluvial, el emplazamiento en una zona de restricción replantea el formato del teatro, este sería un edificio resistente a inundaciones e incluso al desuso y al mismo tiempo, un soporte para eventos masivos al aire libre; como festivales de cine, conciertos de música, teatro y para la noche Veneciana. Contaría con el equipamiento para el sonido, imágenes y cubiertas temporales.

2. ESPACIO PUBLICO Y EQUIPAMIENTO

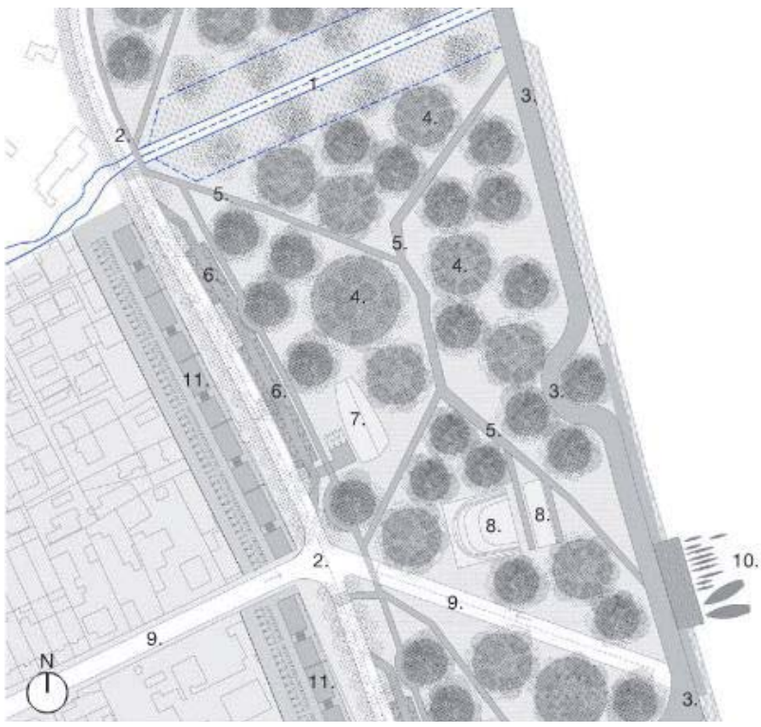
- 2.1 Borde Fluvial
  - 1. Parque Abierto al río Maule
  - 2. Programas Públicos y productivos
- 2.2 Borde Marítimo
  - 1. Paseo de Mar
  - 2. Equipamiento Recreacional
- 2.3 Centro
  - 1. Consolidación de Plazas
  - 2. Circuito comercial y peatonal
  - 3. Reconstrucción de edificios

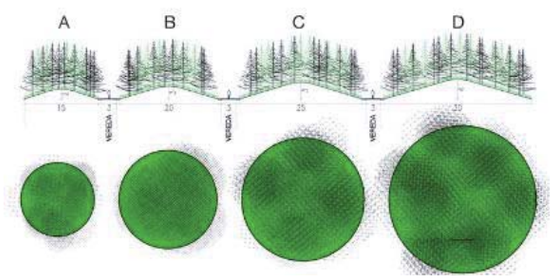
BORDE FLUVIAL ACTUAL

BORDE FLUVIAL PROPUESTA



CORTE TIPO





	A	B	C	D
h(mt)	2	2,6	3,4	4
d(mt)	15	20	25	30

PLANTA DETALLE SECTOR NORTE

1. Estero el Carbón, zona de laminación
2. Calle Echeverría
3. Costanera Peatonal y Ciclovía
4. Colinas de Mitigación Maremoto
5. Senderos peatonales interiores
6. Area de estacionamientos
7. Casa de botes existente
8. Teatro Municipal
9. Calle Rengifo
10. Muelle Náutico deportivo y Turístico
11. Edificio Habitacional propuesto

PROPUESTA PARQUE - Sector Norte Calle Rengifo

PROPUESTA PARQUE - Sector Norte Costanera

PROPUESTA PARQUE - Colinas de Mitigación

PROPUESTA COSTANERA - Sector Centro

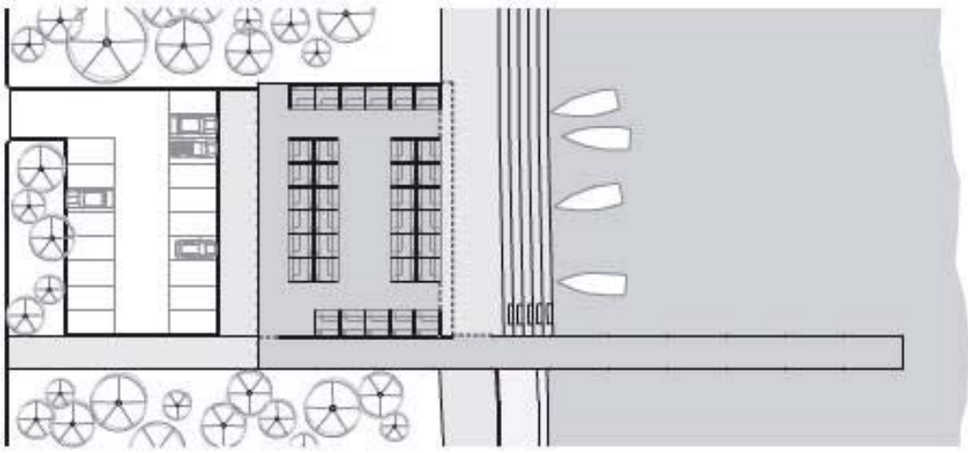
PROPUESTA PARQUE - Sector Sur

PROPUESTA MUELLE NAUTICO - Sector Norte

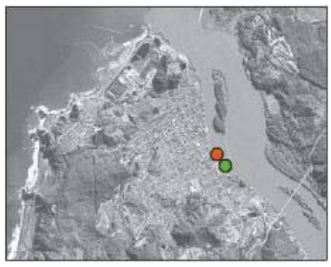
ESPACIO PUBLICO Y EQUIPAMIENTO - Mercado Fluvial

ESPACIO PUBLICO Y EQUIPAMIENTO - Teatro Municipal

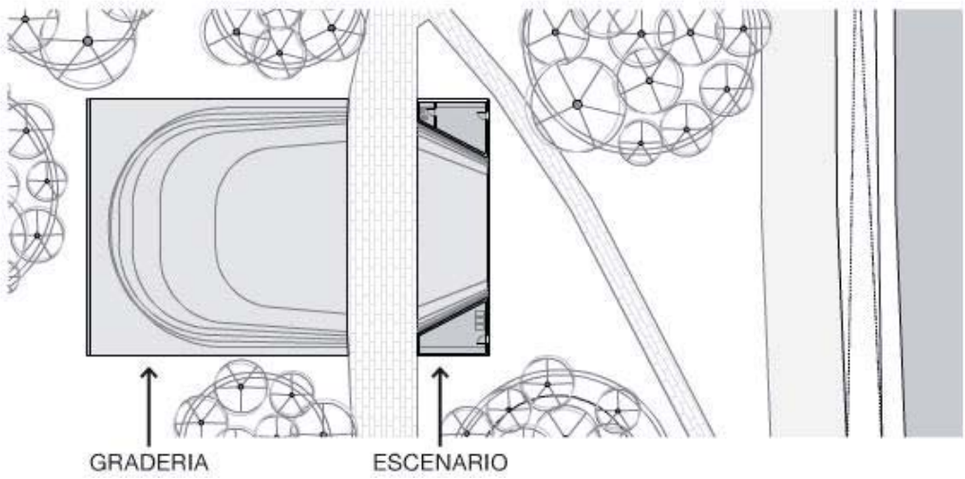
ESPACIO PUBLICO Y EQUIPAMIENTO - Capitanía de Puerto



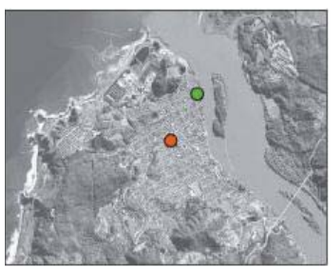
PLANO UBICACION
- Actual
- Propuesta



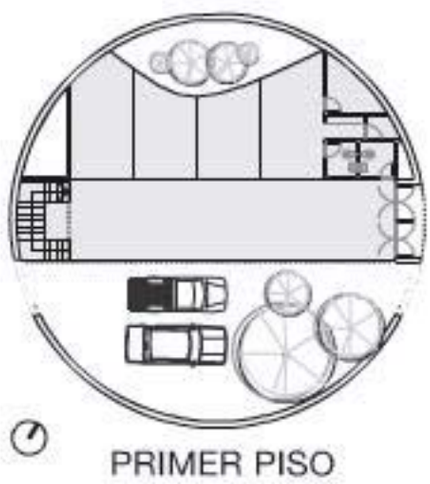
UBICACION Parque Fluvial altura Rosas
EDIFICACION 720 m2
TERRENO 1.600 m2
MATERIALIDAD Madera
PRESUPUESTO UF 10.800

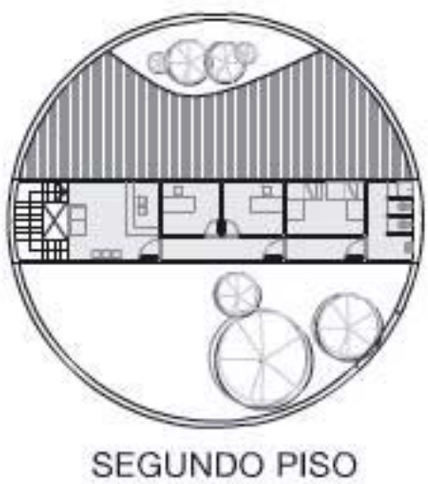


PLANO UBICACION
- Actual
- Propuesta

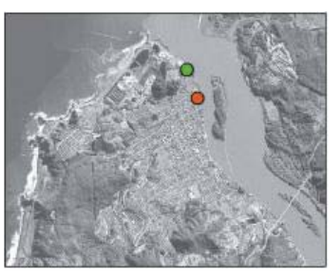


UBICACION Parque Fluvial altura Montt
EDIFICACION 750 m2
TERRENO 750 m2
MATERIALIDAD Hormigón armado
PRESUPUESTO UF 9.000

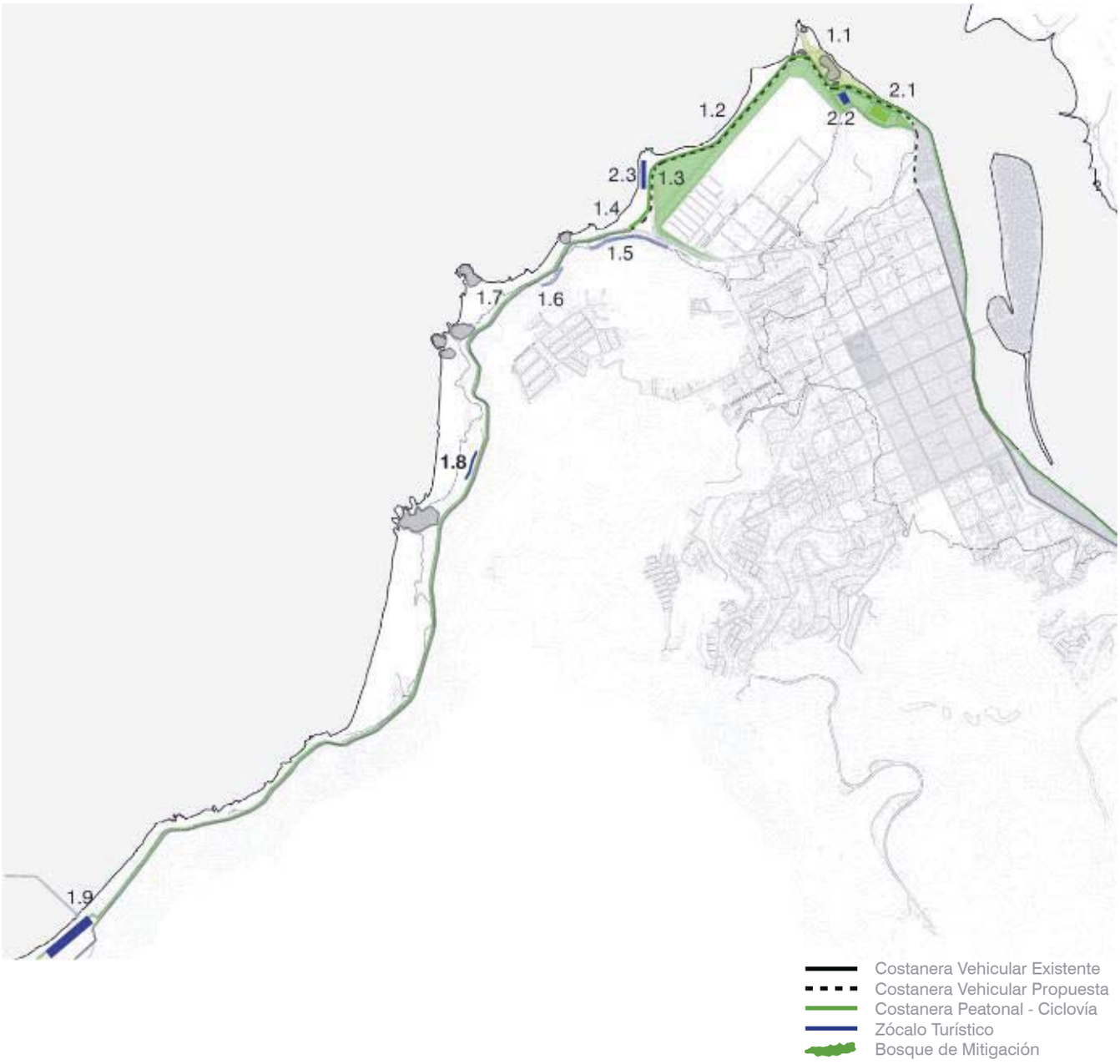




PLANO UBICACION
- Actual
- Propuesta



UBICACION Costanera Salvador Allende
EDIFICACION 340 m2
TERRENO 1200 m2
MATERIALIDAD Hormigón armado
PRESUPUESTO UF 12.180



2.2 BORDE MARITIMO

El Paseo de Mar que se propone tiene como objetivo destacar los atractivos naturales a través de intervenciones paisajísticas para convertirlo en santuario de la naturaleza como también mejorar la calidad de vida de los habitantes proporcionando equipamiento recreacional deportivo, esto se relaciona con la ciudad a través de los parques de mitigación que configuran un largo costero verde y que permiten a la ciudad dar un aire limpio y renovable. Las piscinas de mar y temperada más la reconstrucción de la cancha conforman un polo turístico y de retiro resguardado entre el cerro y el borde generando un nudo de atractivos para los habitantes.

Se pretende eliminar los olores de la planta de celulosa a través de bosques de mitigación con arboles aromáticos en gran cantidad los cuales permitirían una renovación del aire sumando también las corrientes de aires marítimas, estos dos factores constituirían un borde bioambiental ecológico para la trama urbana permitiendo así a los habitantes reunirse en un acto de juego y ocio.

Por oro lado se propone una reconstrucción y mejora de los locales comerciales destruidos por el tsunami que anteriormente se ubicaban en el borde costero constituyendo así una relación arquitectónica entre ocio y negocio.

1.1 Mirador las Ventanas

1.2 Bosque de Mitigación

1.2 Costanera y Bosque de Mitigación

1.3 Area Picnic

1.4 Playa los Gringos

1.5 Zócalo Turístico los Gringos

1.6 Zócalo Turístico los Patos

1.7 Costanera a Maguellines

1.9 Zócalo Turístico Maguellines

2.1 Zócalo Deportivo - Cancha sintética y Piscina Temperada

2.2 Piscina Temperada

2.3 Piscina de Mar

2.3 CENTRO

El centro de constitución sufrió graves daños estructurales en todas sus edificaciones, la propuesta plantea una renovación del centro partiendo por la reconstrucción de sus plazas con un nuevo diseño.

Se constituye un Circuito peatonal y comercial conformado por las calles Cruz, Rosas y Freire. Estas serian pavimentadas con nuevos suelos y se consideraría un ensanche de las calles para permitir un mejor flujo de vehículos y habitantes; luego en la plaza señoret se proponen 2 centros comerciales provisorios para 100 familias comerciantes más afectadas, estos puestos serían 100 modulos de 3x6 m teniendo en cuenta las circulaciones para un mejor servicio.

Por ultimo se propone la Reconstrucción de edificios emblemáticos, así por ejemplo, un 40% de la infraestructura de los colegios Enrique Donn Muller y Gilda Bernal deben ser demolidos dando paso a la fusión entre los colegios como propuesta también a la jornada completa. Un nuevo cuartel de bomberos, estación de buses reubicada junto con la estación de ferrocarriles, así también el centro cultural inaugura el nuevo carácter cívico de los edificios en constitución con el planteamiento de pórticos de doble altura y pilares en magnitud de una altura para la ciudad.

1.1 Plaza de Armas y Centro Cívico

1.2 Plaza de Señoret

2.1 Paseo Cruz

2.2 Paseo Rozas

2.3 Ensanche Freire

1.2 Plaza Señoret Comercio Provisorio

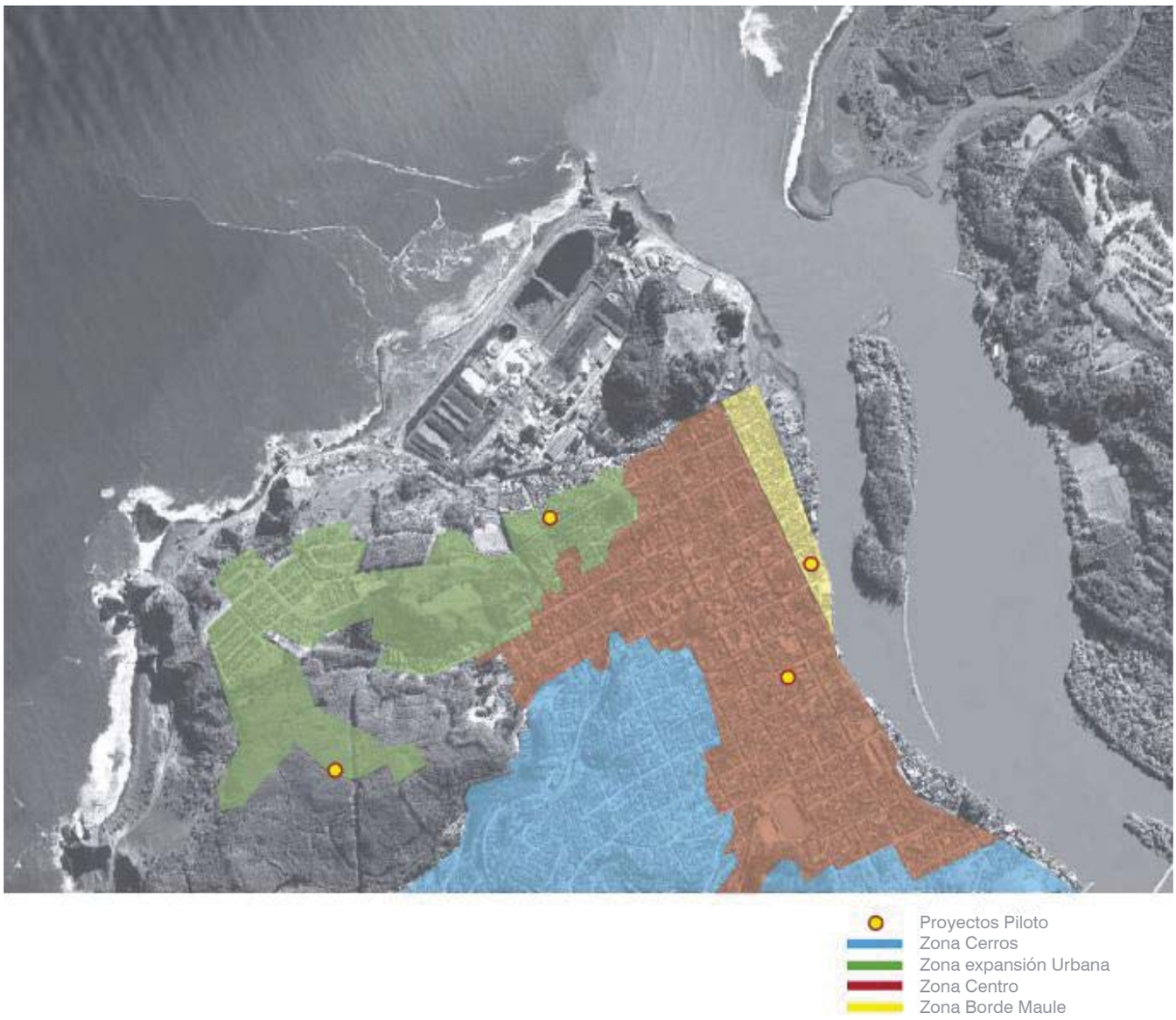
3.1 Escuela 2+1

3.2 Cuartel de Bomberos

3.3 Terminal de Buses

3.4 Centro de Salud Familiar

3.5 Centro Cultural



3. Vivienda

3.1 CATALOGO VIVIENDAS

La estrategia de reconstrucción se basa en el plan regulador de 1987, la cual entiende a la ciudad colonial como un asentamiento al borde del río Maule, y que con la expansión hacia los cerros, los costos de construcción en pendiente son elevados; luego el plan del año 2006 dice que la ciudad crece con una escasez de suelo urbano y siendo su expansión hacia el otro borde del río Maule; luego lo que propone el PRES es: dado que hay un 63 % de destrucción en el centro densificado, con 62 Hás. disponibles y bajos costos en la reutilización de infraestructura existente, la densidad propuesta sería de 175 hab/Há con una necesidad de expansión de 32 Hás.

El proyecto quiere diseñar la vivienda como una inversión social y no como un gasto social, para esto en el estándar del diseño se definen 3 objetivos a seguir.

1. Incrementalidad: emergencia y calidad tienden a ser terminos excluyentes, “si no se puede hacer rápido y bien, hacerlo rápido y mejorable”. Se quiere entregar una estructura para el estado final del crecimiento, considerando ampliaciones en el diseño para evitar los colapsos estructurales.
2. Densificar sin Hacinamiento: esto sería capitalizar la buena localización en la zona más devastada de la ciudad considerando el suelo como el recurso más activo.
3. Intensidad Urbana: Mix de usos, incorporando programas comerciales en las viviendas a nivel del primer piso.

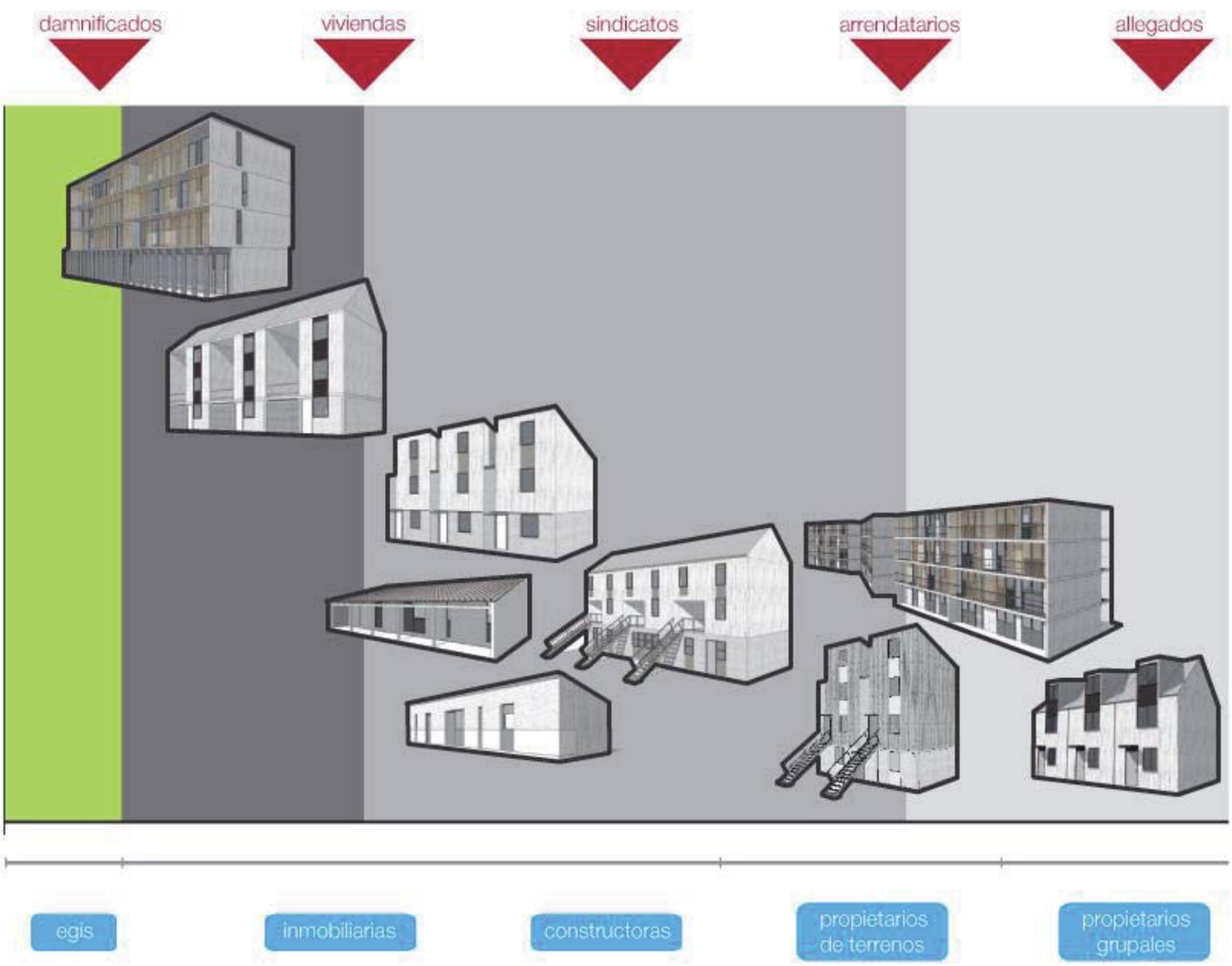
3.2 PROYECTOS PILOTO

Se presentan una serie de diseños entre proyectos encargados por el SERVIU y privados.

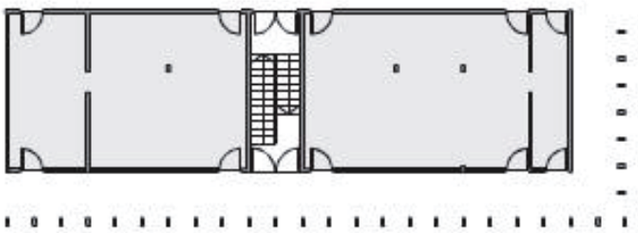
Estos incluyen una serie de características de acuerdo al uso y localidad dentro de la ciudad, que definen un programa arquitectónico no solo referente al concepto social, sino también al diseño de una renovadora ciudad con lo ocurrido con el terremoto.

3. VIVIENDA

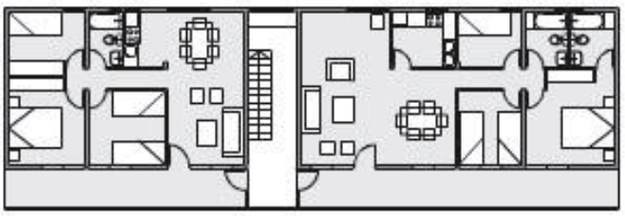
- 3.1 Catálogo Tipologías
  - 1. Zona Frente Parque
  - 2. Uso Mixto
  - 3. Densificación ADN clase media
  - 4. Sitios Residentes Continuos
- 3.2 Proyectos Pilotos
  - 1. Conjuntos SERVIU
  - 2. Privados



PLANTA PRIMER PISO



PLANTA PISO TIPO

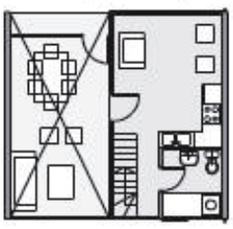


TIPOLOGIA 1 DEPARTAMENTO

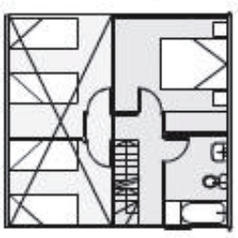
Programa: 3 departamentos de 69 m2
3 departamentos de 92 m2
2 locales comerciales
Pisos: 4,1 piso comercial
Terreno: Fusión de Lotes
Material: Estructura Hormigón anti maremoto, fachada e interiores en madera.

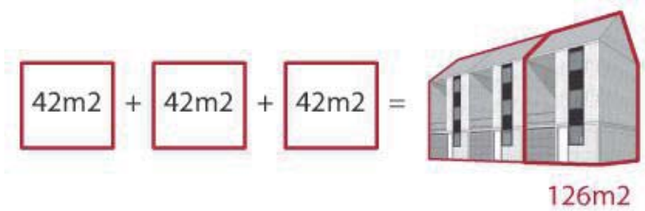
PLANTA PRIMER PISO

PLANTA SEGUNDO PISO



PLANTA TERCER PISO

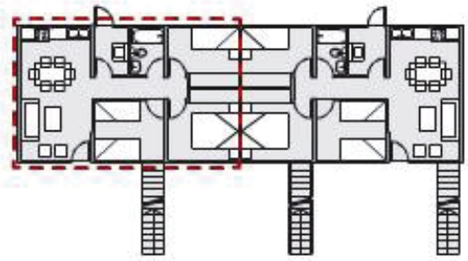




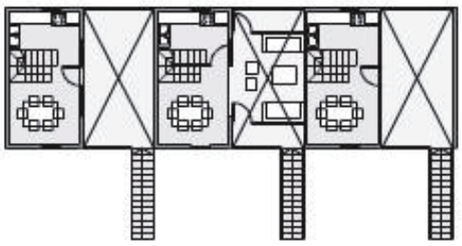
TIPOLOGIA 2 CASA 3 PISOS

Programa: Microcondominio con viviendas de 126 m2 finales
Pisos: 3
Terreno: Fusión de Lotes
Material: Primer piso en albañilería antimaremoto y segundo a tercero en madera.

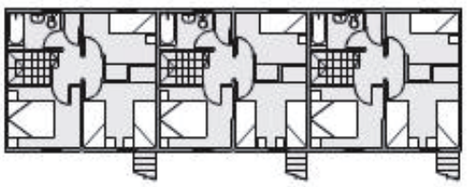
PLANTA PRIMER PISO: Opción Uso Mixto



PLANTA SEGUNDO PISO



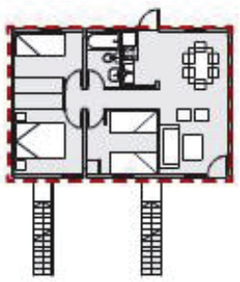
PLANTA TERCER PISO



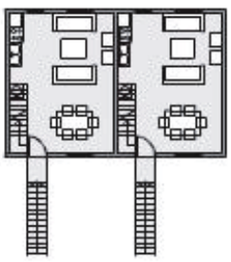
TIPOLOGIA 3a CASA 1 PISO
TIPOLOGIA 3b DEPARTAMENTO 2 PISOS

Programa: Proyecto de integración social viviendas de 58 m2 y 76 m2 primer piso uso mixto opcional
Pisos: 3
Terreno: Fusión de Lotes
Material: Zócalo de albañilería y segundo a tercero de madera o opcional todo de madera

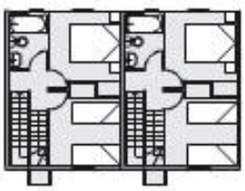
PLANTA PRIMER PISO: Opción Uso Mixto



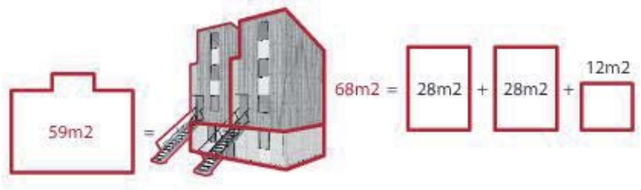
PLANTA SEGUNDO PISO



PLANTA TERCER PISO



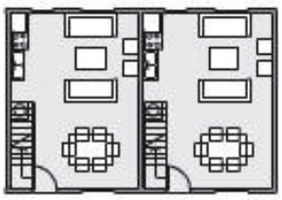
PLANTA CUARTO PISO



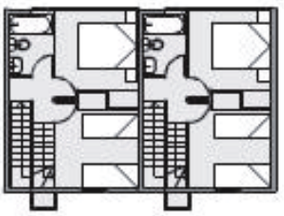
TIPOLOGIA 3c CASA 2 PISOS + MANSARDA

Programa: Viviendas de 59 m2 y 68 m2 finales primer piso uso mixto opcional
Pisos: 4
Terreno: Fusión de Lotes
Material: Primer piso de Albañilería y de segundo a cuarto en madera.

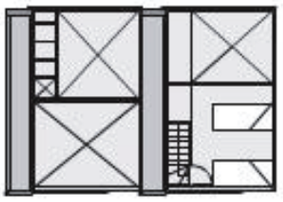
PLANTA PRIMER PISO

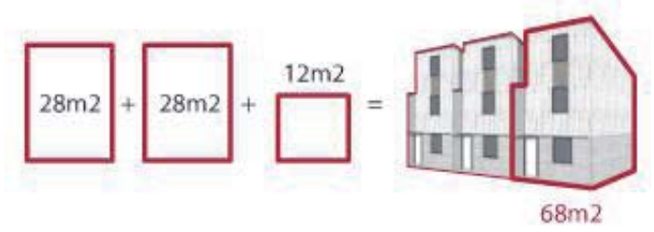


PLANTA SEGUNDO PISO



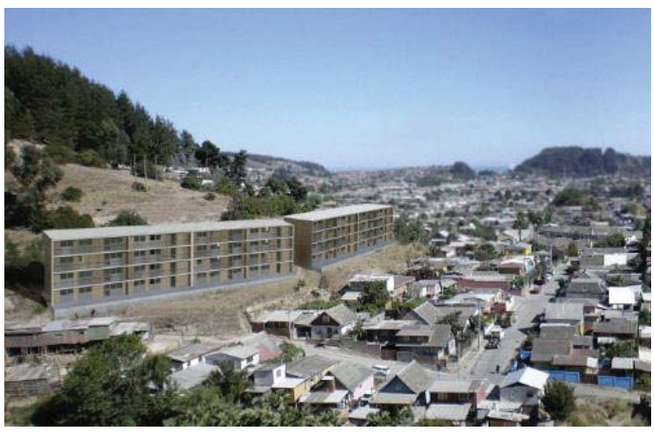
PLANTA TERCER PISO



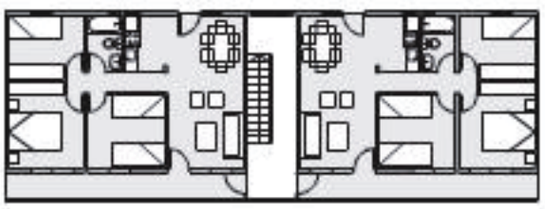


TIPOLOGIA 4 CASA 2 PISOS + MANSARDA

Programa: Condominio de Viviendas de 58 m2 finales
Pisos: 3
Terreno: Fusión de Lotes
Material: En Madera



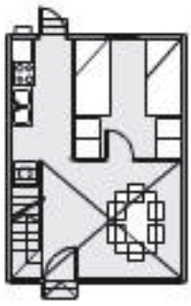
PLANTA PISO TIPO



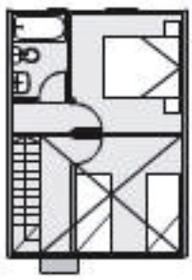
TIPOLOGIA 5 DEPARTAMENTO

Programa: 8 Departamentos de 65 m2 finales
Pisos: 4
Terreno: Fusión de Lotes en Pendiente
Material: Estructura en Hormigón
Fachada e Interiores en Madera.

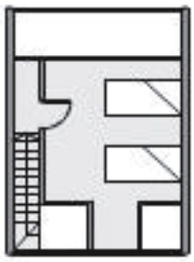
PLANTA PRIMER PISO

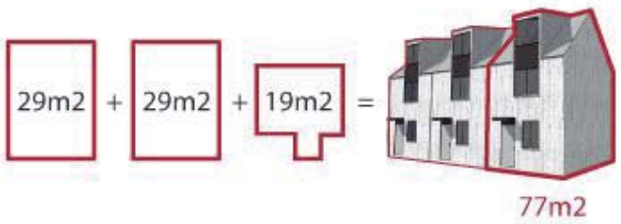


PLANTA SEGUNDO PISO



PLANTA TERCER PISO

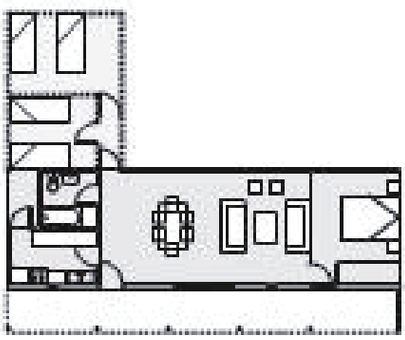




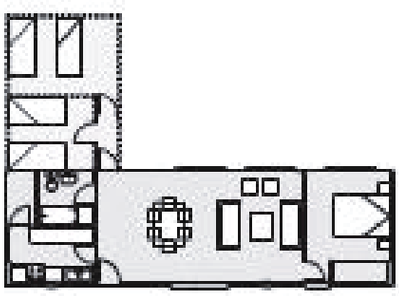
TIPOLOGIA 6 CASA 2 PISOS + MANSARDA

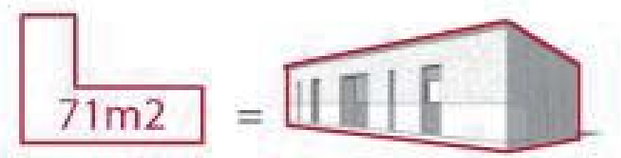
Programa: Vivienda de 77 m2 finales
Pisos: 3
Terreno: Fusión de Lotes
Material: En Madera.

PLANTA CASA TECHO



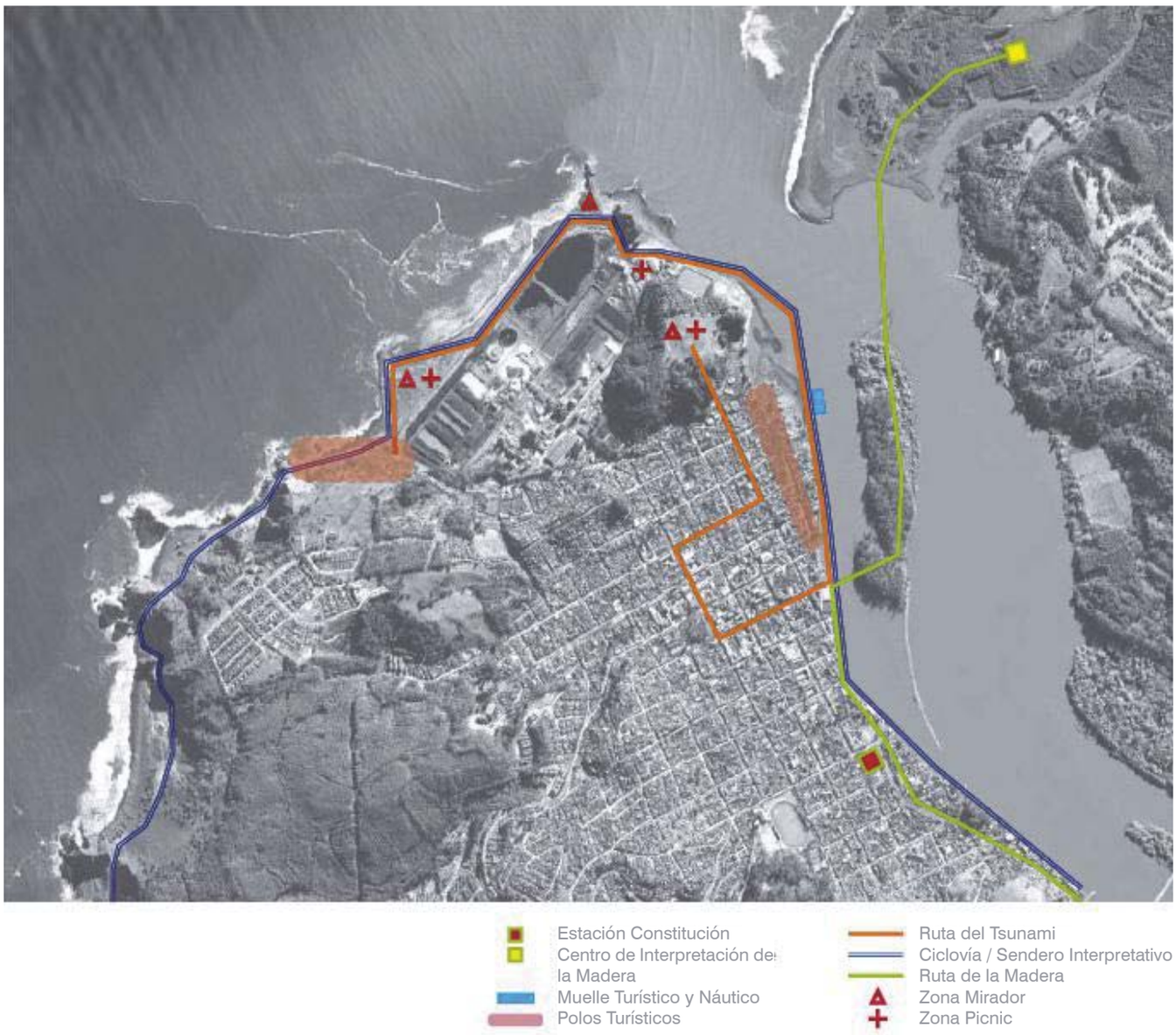
PLANTA CASA MURO





TIPOLOGIA 7 CASA SITIO RESIDENTE

Programa: Viviendas Aisladas de 50 m2 ampliada a 77 m2
Pisos: 1
Terreno: Sitio Residente
Material: Albañilería y Madera.



4. Diversificación Económica

4.1 TURISMO

Entre 1900 y 1960 Constitución fue un destacado balneario y destino turístico del pais, antes del terremoto contaba con mas de 40 alojamientos y unos 29 restaurantes, luego de eso solo se constataron 16 y 5 respectivamente, el destino constaba de mas de 1.000 camas siendo disminuida a menos de 500 y la encuesta del INE en el 2008 constato unos 15.000 turistas al año concentrados en enero y febrero principalmente de chilenos.
Constitución tiene tradición turística e importantes atractivos naturales, pero no cuenta con productos turísticos significativos para el desarrollo de la actividad.

El objetivo principal del PRES es incrementar la demanda turística, reactivando el desarrollo de la oferta y posicionar a la ciudad como destino turístico.
La estrategia para esto es: desarrollar un plan turístico integrado al PRES; crear una identidad turística que resalte los atributos diferenciadores y carácter de la zona; poner en valor los atractivos naturales, culturales e históricos de constitución; y por ultimo, posicionarla como un destino de turismo de naturaleza y recreación al aire libre, con una oferta vinculado al sector forestal.

4.2 CLUSTER MADERA

Para armar un cluster de la madera se requieren una serie de ciertas precondiciones.
La respuesta debe considerar una certificación de performance que asegure que, independiente de la forma que adopte el encadenamiento productivo, no existirían problemas de calidad de destruyan la reputación de la madera como elemento básico de una vivienda de calidad permanente.
Se debe integrar a los productores locales en un modelo de negocios que les permita visualizar la demanda de construcción como una fuente de oportunidades mas permanente.
Se requiere desarrollar un encadenamiento productivo que incorpore elementos para expandir la oferta hacia otras regiones y países.
Se anticipa que se producirá una especialización de componentes que ademas deberán favorecer la existencia de esquemas de diseños innovadores para agregar valor a la madera.
Finalmente se debe promover la creación de una marca paraguas de vivienda industrializada en madera que refleje los atributos de: Calidad, Sustentabilidad, generación de empleos locales y permanencia.

4. DIVERSIFICACION ECONOMICA

- 4.1 Turismo
- 4.2 Cluster Madera
  - 1. Ruta del Tsunami
  - 2. Ciclo Vía y Sendero Interpretativo
  - 3. Centro de Interpretación Madera
  - 4. Ruta de la Madera

Centro de interpretación de la Madera.
Como un proyecto educativo, interactivo y turístico en torno al ciclo forestal y el procesamiento de la madera. Contendrá entre otros elementos, exposiciones didácticas, juegos interactivos, sala audiovisual y de multiuso, mesa de informaciones, tienda, vivero y jardines.

Muelle Turístico Náutico.
Integra un muelle al proyecto parque fluvial con actividades recreacionales deportivas náuticas entorno al río Maule tales como kayaks, paseos en botes y a pedal.

5. Energía

5.1 RECUPERACION CALOR

El PRES presenta una idea innovadora para la recuperación de la energía que produce la planta de celulosa CELCO, la idea es realizar una instalación nueva en el edificio de refrigeración que permitiría generar energía tanto como para edificios publicos y la piscina publica temperada. Los beneficios para los edificios publicos seria un aprovechamiento de la energía existente para generar una economía de los recursos, siendo esto un proyecto innovador piloto. Luego para la piscina temperada, esta presentaría servicios a la comunidad, generaría ingresos turísticos con temporadas ampliadas, una eficiencia energética y también seria un nuevo proyecto piloto innovador.

5.2 MANEJO DE RESIDUOS

Se realiza un diagnostico de la situación actual en constitución y se concluyen los siguientes aspectos: El botadero de Viñales esta saturado; no existe ningún relleno sanitario cercano disponible; actualmente hay 7 km hacia Viñales y 130 km a Talca; y los costos de recolección y disposición van desde los $ 26.000.000 hasta los $ 130.000.000 millones.

La solución que presenta el PRES para el manejo de residuos sólidos (RSU) tiene como solución una mejor recolección de la basura (sólidos), una producción de biogas, compost, y reciclables 25% de la basura transportada a vertedero (Talca). Con esto se evitaría multiplicar costos a la municipalidad por concesión e ingresos por ventas biogas para 150 taxis y colectivos.

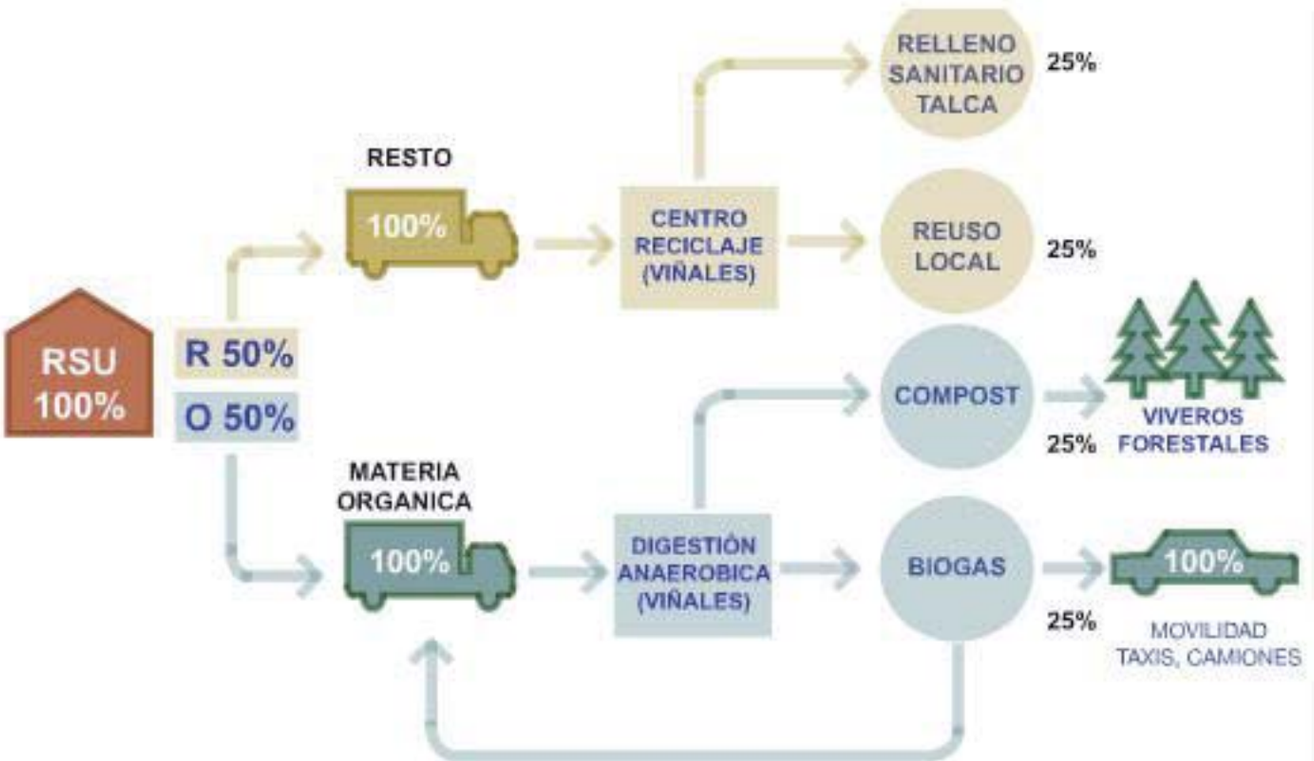
5.3 VIVIENDA SOLAR PASIVA

1. Sistema Solar Térmico: Agua caliente sanitaria con un sistema solar térmico (SST) acoplado a un calefón convencional o modulante.
2. Acristalamiento: Se cambia de cristal simple a doble que generaría un ahorro anual de $ 10.000.
3. Muros: un incremento del aislante envolvente generaría un ahorro anual de $ 82.000.
4. Inercia: incremento e la inercia térmica forjado y aislamiento generando un ahorro anual de $ 12.000.
5. Salamandra: una salamandra de doble combustión que generaría un ahorro anual de $ 40.000.

5. ENERGIA

- 5.1 Recuperación Calor
  - 1. Edificios Públicos
  - 2. Piscinas
- 5.2 Manejo de Residuos
  - 1. Planta de Clasificación
  - 2. Recuperación de Biogas RSU
- 5.3 Vivienda Solar Pasiva
  - 1. Envolventes
  - 2. Paneles Solares

PROPUESTA MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS (RSU)



TIPO DE VIVIENDA SOLAR PASIVA

1. Sistema Solar Térmico
2. Acristalamiento
3. Muros
4. Inercia:
5. Salamandra

Proyecto de Viviendas Sociales para Pescadores IV

1 Necesidad de la Ciudad y las Familias

2 Interés Arquitectónico

3 EGIS, Diseño Coordinación y Gestión

4 Definición del Proyecto

5 Presentación SERVIU

6 Designación de los Subsidios

7 Aprobación de las Especialidades

8 Construcción

9 Entrega de la Obra

Viviendas Sociales para Pescadores

El conjunto de 72 Viviendas Sociales están destinadas a resolver la urgencia de Marginalidad y pérdida del Arraigo que se tiene con el lugar, con ello el uso y economía del espacio reducido como política de estado para que estas adquieran el carácter de viviendas sociales, se convierte en un mínimo que destaca las virtudes espaciales arquitectónicas a partir del diseño y modos de habitar el espacio comunitario y el espacio privado.

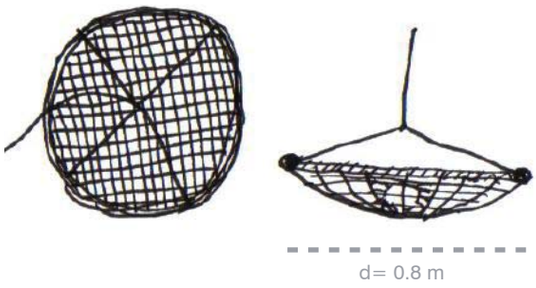
La adquisición de una personalidad e identidad con el entorno se liga fuertemente con el habitante que viene a ocupar la vivienda, es decir, el Pescador Artesanal se arraiga a partir de la proximidad con el borde y su oficio, con esto se crea una zona integrada para la ciudad que cobra tamaño en su modo espacial de ser un largo que reconecta el vínculo artificio y naturaleza, otorgando la oportunidad de relaciones entre el ocio y el trabajo.

La distribución de las viviendas se define en grupos de a 12 en largos paralelos, formando dos zonas con 3 largos cada una y con sus respectivos accesos; luego la orientación de estas con respecto a la luz natural se define a partir del diseño de 2 tipos de viviendas.

Del Propósito con la Ciudad

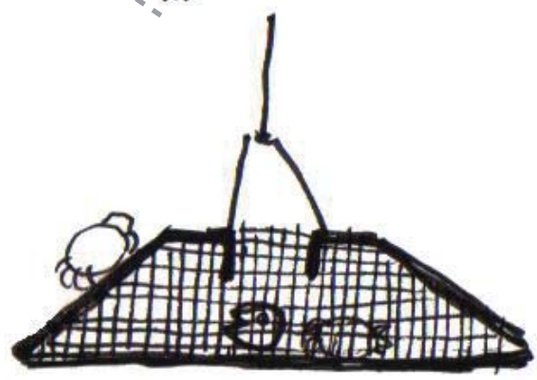
El proyecto que se quiero realizar para la ciudad de Constitución, consta con un propósito de revitalización en una de las zonas más afectadas, la idea es dar con una solución de vivienda social permanente que a su vez sea constituyente de un barrio vecinal con espacios recreacionales comunitarios y de áreas verdes.
El proyecto se inserta claramente dentro de las expectativas del PRES, siendo de este modo una obra que adquiere realidad y coherencia. Las viviendas se ubicarían en una zona que se encuentra disponible y tendrían un entorno en relación a las actividades de los pescadores, es decir, próxima a esta ubicación se encuentran los dos muelles náuticos y turísticos y por otra parte el nuevo mercado fluvial.
Uno de los grandes propósitos a lograr con este proyecto, es dar con una solución habitacional de calidad y cantidad ya que se trata de una reconstrucción de la ciudad a partir de un hecho catastrófico que ha despertado en la comunidad una urgencia por el bienestar de sus habitantes, y al mismo tiempo la demanda habitacional que despertó este hecho, requieren de un proyecto que cumpla con una mayor cantidad. Las 2 características presentadas son importantes para que se logre un trabajo arquitectónico de calidad urbanística y social.

El sector del borde con el río, presenta un gran atractivo para este propósito ya que el lugar se encuentra totalmente arrasado y con ello la ciudad se encuentra incompleta, con esto la continuidad artificio-naturaleza del borde se ha perdido. Luego es ahí precisamente donde la ciudad tiene un origen con el territorio, es decir, en sus inicios como puerto de la región, esta zona fue de gran vitalidad e importancia para el comercio y el habitar. El proyecto de Viviendas sociales quiere conformar un nuevo vinculo con el lugar y a su vez reafirmar el arraigo histórico que ha tenido la ciudad con el territorio.



d= 0.8 m

0.7 m



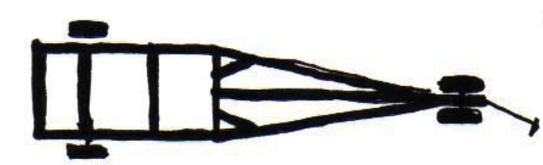
0.4 m

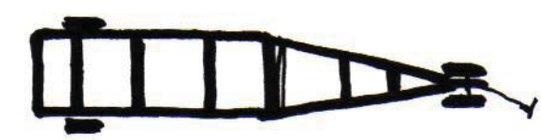
1 m

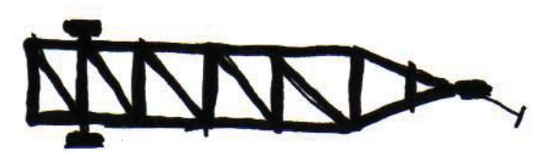
3 a 6 m

0.7 m

1.7 m







Del Acto y el Pescador en el Ir y Venir

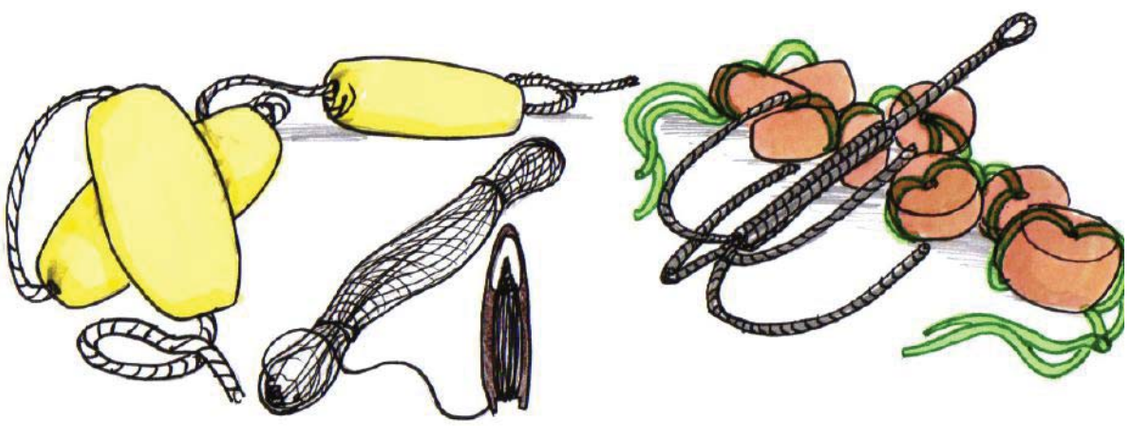
En el Ir, el acto del pescador artesanal se comienza a observar cuando se consideran los 3 escenarios que conforman la secuencia de su labor.

Primero, el Hogar es el lugar en donde este se prepara pacientemente con la elaboración de sus propias redes que enebra durante unas horas, aquí representa un acto de espera intermitente en todos sus haceres, no se es permanente y sin embargo, el descanso después de cada jornada dice lo contrario.

El segundo escenario es la misma Caleta a la que representa, aquí se ve el acto de una persona que cambia su corriente atuendo por uno que lo identifica con su oficio. Se llena un horizonte bajo con diversos colores a través de sus vestimentas, botes y herramientas de trabajo. La caleta se define como un lugar en que todo se reordena antes de partir a la mar.

Por Ultimo, durante el acto mismo de la pesca, se realiza un hacer en el cual el cuerpo del pescador exige un máximo de fuerza y potencia para poder levantar las redes cargas. Es la pesca un acto de recolección de lo inesperado ya que, aun teniendo cierta noción de lo que se busca, el mar cubre como un manto negro lo que el pescador quiere y necesita no para sí mismo, sino para quien busca lo que el pescador ofrece a través de su oficio.

Arrimarse en Amparo Emergente



En el Venir, El acto del pescador comienza a adquirir una plenitud a través de la cual se puede entender de mejor manera de lo que se trata, si bien en el ir se trata de una preparación y un constante atravesar, en el venir se adquiere el sentido de la permanencia a partir del negocio y comercio que se genera en la caleta.

Comienzan a llegar los comensales a la caleta cobrándose esta de una vida social muy activa, por un lado, algunos de los pescadores que traen una gran cantidad de especies comienzan a vender desde el mismo bote, este se vuelve su puesto de comercio mientras que otros, se ubican al interior de la caleta a modo de feria.

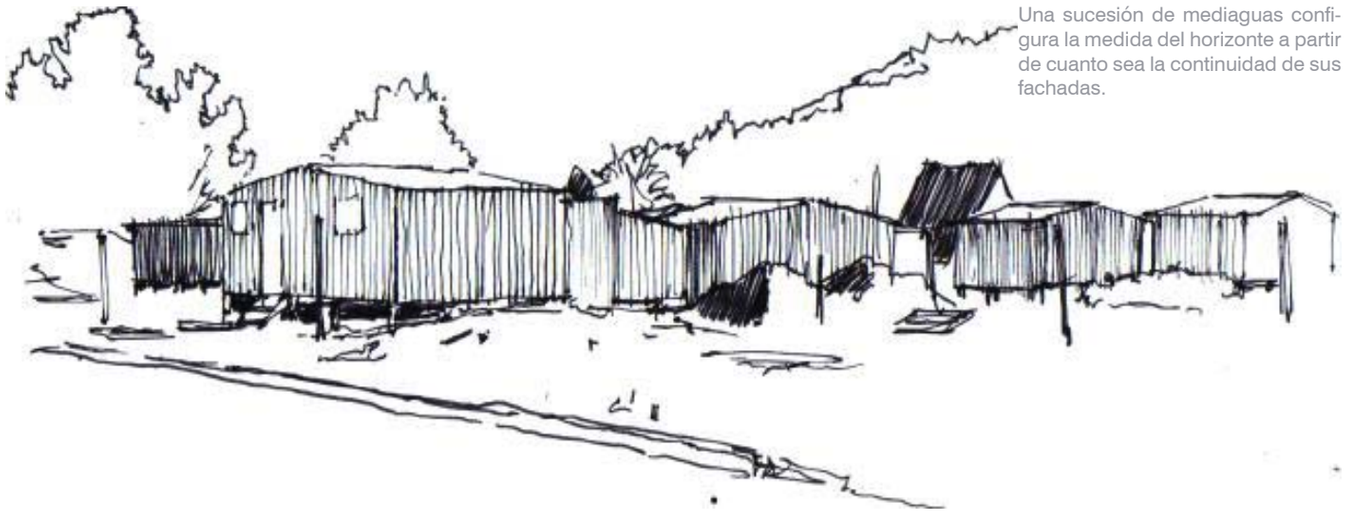
A viva voz la muchedumbre se relaciona entre ofertas y demandas por los productos recién recolectados, la feria se vuelve ruidosa y ajetreada, un lugar acotado en el cual todos se ven un tanto acelerados pero de igual manera decisivos. Se esta con todos los sentidos, hay olores y colores; sabores y texturas; y más importante aún, se ve y se escucha todo este gran acto colectivo de relaciones directas entre los habitantes de la caleta.

Todo esto culmina en un par de horas cuando ya es pasado el medio día, nuevamente la caleta se vuelve en si un lugar silencioso y el pescador con esta permanencia adquirida, deja todo su oficio en la caleta para partir finalmente a su hogar. El venir se transforma en un estar en permanente descanso ya que, bajo esa vestimenta entre pescador y habitante, se oculta la enfermedad que afecta a todo pescador artesanal. Ellos deben usar una faja a la altura de las caderas y columna que les permite resistir el gran esfuerzo al momento de levantar las redes cargadas bajo el mar. De lo contrario, físicamente se ven gravemente afectados.

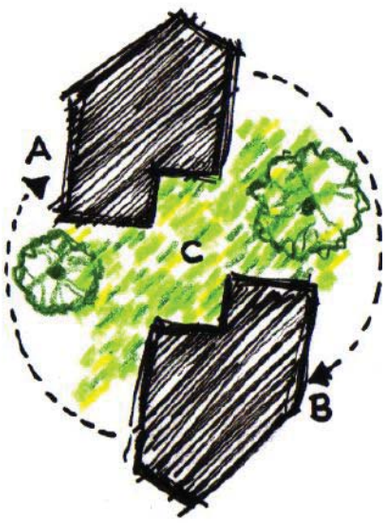
Es por esto que la Solución habitacional que se propone, es particularmente para el pescador, se diseña un espacio familiar que es para estar en permanente descanso, un lugar que mide la postura.

Viendo secuencialmente el oficio del pescador para tratar de descubrir su acto, he observado que hay algo que nunca deja de ser, algo que como anteriormente he dicho, se hace permanente; es por esto que he nombrado su acto como: “Arrimarse en Amparo Emergente”.

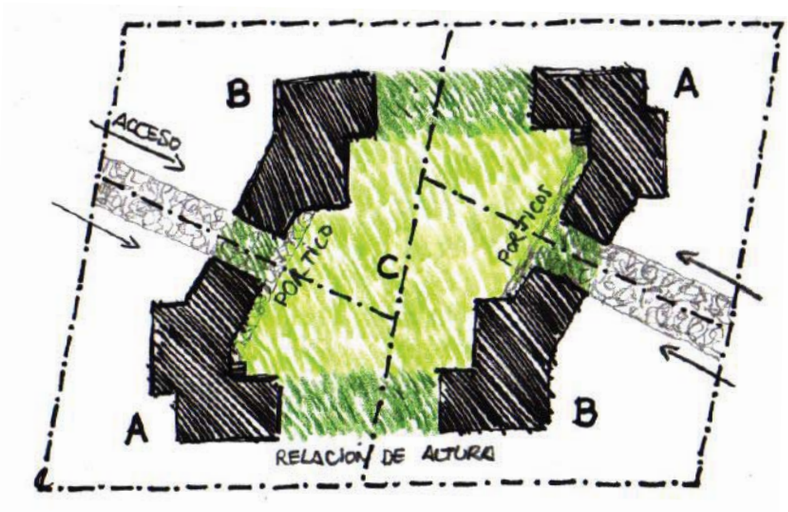
Observo que en todo momento va en busca de algo que no es para sí mismo, va y lo consigue, se arrima con determinación. Luego recibe al otro, ya sea en la caleta o su hogar, con una hospitalidad sencilla de él sobre el otro, que no es desafiante, sino más bien de amparo, le otorga un espacio de recibimiento, teniendo siempre esta postura Emergente entre las otras.



Una sucesión de mediaguas configura la medida del horizonte a partir de cuanto sea la continuidad de sus fachadas.



La primera forma, trata de encontrar una relación de proximidad entre 2 viviendas repetidas, para generar un (C) como espacio común. Una primera observación de ubicación y orientación.



La segunda forma propone a partir de 4 viviendas compuestas por 2 modelos generar el espacio comunitario. Se diseña una figura de borde con espesor, pórticos de acceso compartido y relaciones de encuentro

Proposición de la Forma

Para que exista el acto declarado, la forma es la proyección en el espacio del modo, es decir, se diseña una figura que da forma al acto.

La primera forma propuesta, refleja modos de habitar observados en el espacio que dan cuenta de una primera relación entre las viviendas y en como la proximidad construye un modulo mayor que comienza a dar forma a una vida de vecinos.
La segunda forma toma las primeras observaciones y hace una avance sobre ellas al momento de incorporar el sentido de barrio y espacio comunitario, se aplica una nueva geometría que establece relaciones más complejas entre las viviendas para generar nuevos bordes de traspaso que acompañan al habitante en sus recorridos en el ir y venir. Aparecen los Pórticos que constituyen un nuevo modo de acceder en compañía del vecino para aparecer en un centro verde común.
Así entonces se desarrolla finalmente la forma definitiva que incorpora nuevas características a lo observado, otorgando un diseño de la forma mas neto y creativo que configura nuevas viviendas, espacios verdes y propósitos del habitar con otros. Se describen a continuación aspectos especificos de la forma.

Durante la salida de los pescadores en constitución, se observa una relación de proximidad en los pares de botes. Del arrimo y su modo.

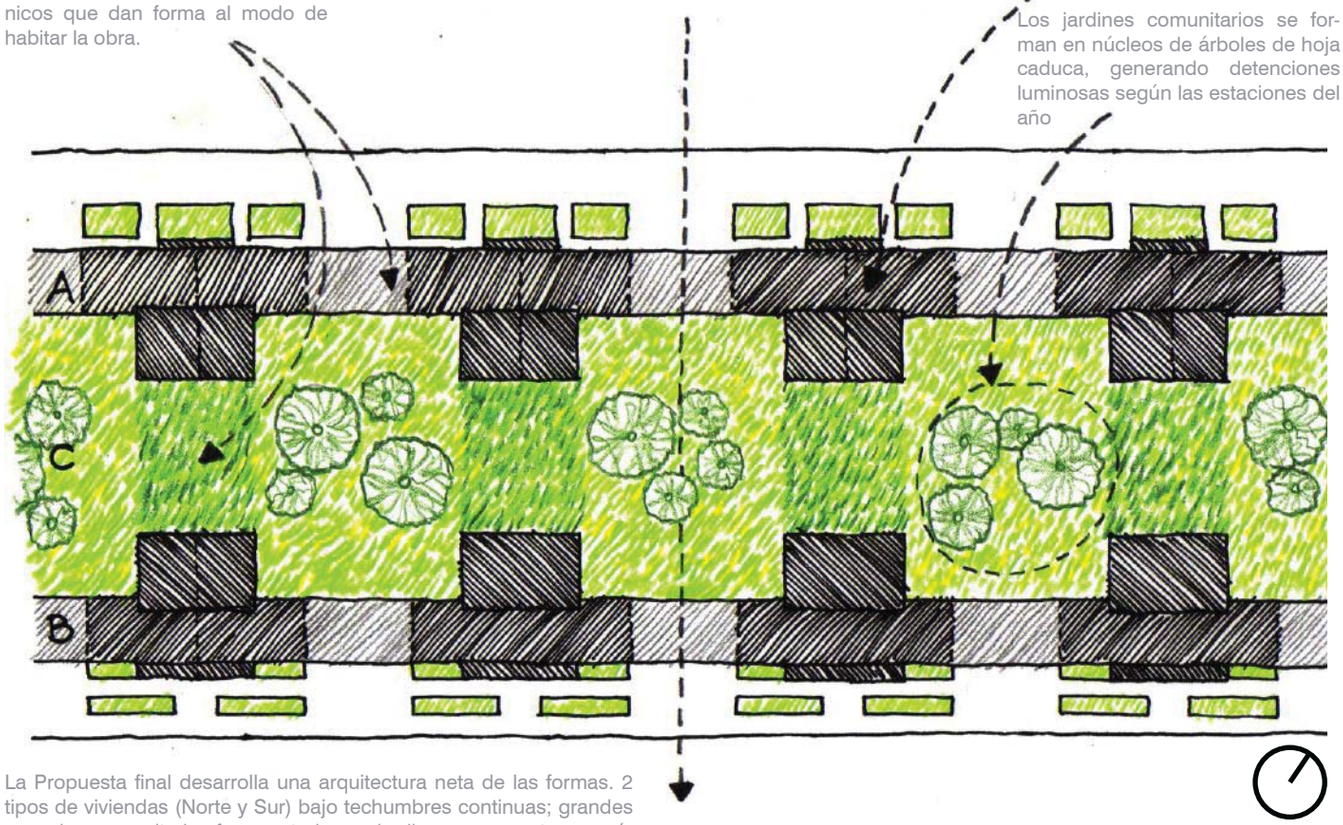
Pórtico en Asomo Continuo

Se construyen vinculos de continuidad y relaciones de proximidad entre las viviendas, generando una sucesión de elementos arquitectónicos que dan forma al modo de habitar la obra.

Grandes Pórticos entre las viviendas conectan el barrio transversalmente permitiendo al mismo tiempo, transparentar núcleos de áreas verdes que abren el barrio a un sentido público con la ciudad.

Entre 2 viviendas del mismo tipo pero reflejas entre si, construyen una gran vivienda que con una mayor magnitud arquitectónica, es sostenedora del cielo continuo común.

Los jardines comunitarios se forman en núcleos de árboles de hoja caduca, generando detenciones luminosas según las estaciones del año



La Propuesta final desarrolla una arquitectura neta de las formas. 2 tipos de viviendas (Norte y Sur) bajo techumbres continuas; grandes espacios comunitarios fragmentados en jardines que construyen núcleos de detención; y potentes elementos arquitectónicos conectores.

GEOMETRIA

Probando varias formas de distribución de las zonas que conforman la totalidad del barrio, el esquema programático queda constituido de la siguiente manera:

Primero, el grupo de 72 viviendas totales es dividido en 2 zonas, una frente a la otra, separadas por la calle designada como vía de evacuación RENGIFO; a cada zona se le incorpora un pasaje principal de acceso peatonal y vehicular. Luego se agrupan 12 viviendas de modo consecutivo pareadas de a 2, conformando un largo habitable continuo que da paso a las áreas verdes comunitarias y de recreación.

La geometría de una vivienda se genera principalmente a partir de muros rectos y otros inclinados 10 grados, los cuales enmarcan, en conjunto con otro muro inclinado de la siguiente vivienda mas próxima, Pórticos del Asomo.

Si bien existen 2 tipologías, cada una de ellas esta pensada según la orientación espacial de la luz, luego las diferencias macro entre ellas son mínimas, sin embargo, la distribución programática varia según el uso con respecto a la orientación. La geometría de estas también se basa en las estructuras, ya sea de hormigón o madera, que sostienen la forma para configurar un uso y espacio que se sostiene a través del tiempo.

UMBRALES

Entre las viviendas se genera un vacío sostenedor de la luz que permite el traspaso hacia la calle o hacia los jardines interiores, estos umbrales acompañados de los muros inclinados y las ventanas sobresalientes de las viviendas configuran un espacio arquitectónico bastante peculiar al momento de considerar al propio habitante.

Dejan de ser simples umbrales y se convierten en grandes pórticos que otorgan profundidad a la obra, es a través de estos múltiples pórticos en los cuales el habitante logra tener a la vecindad completa, el barrio queda interconectado conformando una relación de totalidad en quienes la habitan.

Los umbrales se observan también en otro sentido de orientación, longitudinalmente aparecen acompañados de celosías de doble altura que señalan el cierre de los extremos y que permiten ver con profundidad, el largo del espacio comunitario en una sola mirada, este espacio adquiere fondos de detención en cada centro de arboles que señalan un sector del parque.

Al interior de las viviendas, los umbrales adquieren otro sentido que será explicado más adelante con mayor detalle, un análisis de la forma al interior de las viviendas.

Las diferentes techumbres configuran de un modo escalonado, el arrimo del agua ya sea hacia el interior o exterior del espacio comunitario.

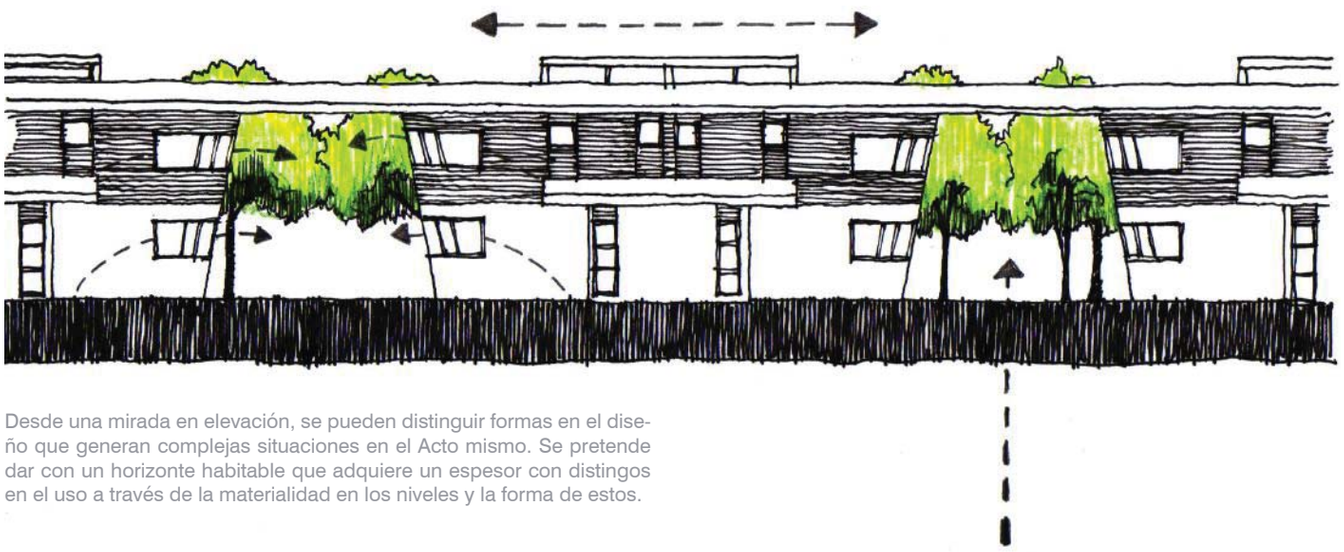
Intersección de ejes transparentes y atravesables que dan con un lugar para el encuentro, el estar y la recreación de los habitantes.

Se construyen 2 niveles con distingos de materiales para generar una estructura resistente y a la vez liviana y sostenedora.

El Asomo con arrimo en los Pórticos se ve conformado con la configuración de 4 ventanas esquinadas y los muros inclinados.

La Techumbre continua se ve como un elemento arquitectónico potente que constituye una solución de Amparo habitable ante la naturaleza.

Los Umbrales permiten generar una continuidad del Amparo, al traer los jardines interiores a formar parte de la fachada. Forma con Profundidad.



Desde una mirada en elevación, se pueden distinguir formas en el diseño que generan complejas situaciones en el Acto mismo. Se pretende dar con un horizonte habitable que adquiere un espesor con distingos en el uso a través de la materialidad en los niveles y la forma de estos.

CIELO COMPARTIDO

En el conjunto de viviendas el elemento arquitectónico más reconocible a primera vista es la techumbre continua Este cielo se genera por una primera necesidad de vivienda que se logra identificar en todos los habitantes, es decir, el amparo ante la naturaleza por una primera cubierta que proteja el vacío por sobre nuestras cabezas.

Bajo este elemento arquitectónico compartido se generan las diversas actividades propias de cada habitante que en su individualidad genera a través de este vinculo, el conjunto total de las viviendas dando cierre a su arquitectura a partir de un primer acto de amparo con otros.

El Pescador en las particularidades de su oficio se encuentra sin un cielo construido que lo ampare mientras desarrolla su oficio sobre el bote, se crea una instancia de libertad espacial que otorga al habitante su propio ir sobre. Contrariamente en relación a la techumbre, el bote es el elemento que ampara al pescador del agua.

Con la cubierta continua se le otorga al pescador un modo nuevo de habitar el cielo con otros y que a su vez en su característica de ser un largo, se genera un orden secuencial de las viviendas para establecer una primera forma de arraigo al suelo, es decir, la relación primera parte de arriba hacia abajo.

ESPESOR DEL HORIZONTE

El horizonte que se ve construido en la obra, consta de 4 niveles:

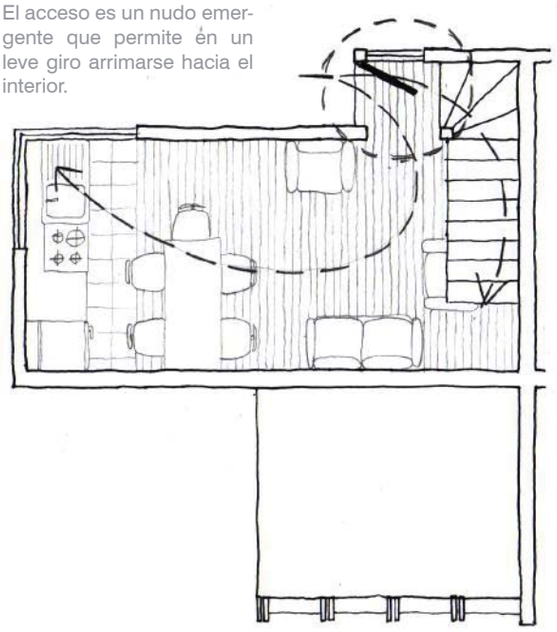
Primero está el perfil del suelo, este recibe a la obra entre mantos sólidos y blandos conformados de una simple linea.

El segundo es el primer nivel habitable, este se caracteriza por ser de una materialidad solida de hormigón armado al estar la obra ubicada en un sector cercano al borde fluvial, de este modo se toman precauciones estructurales ante un posible terremoto y Tsunami.

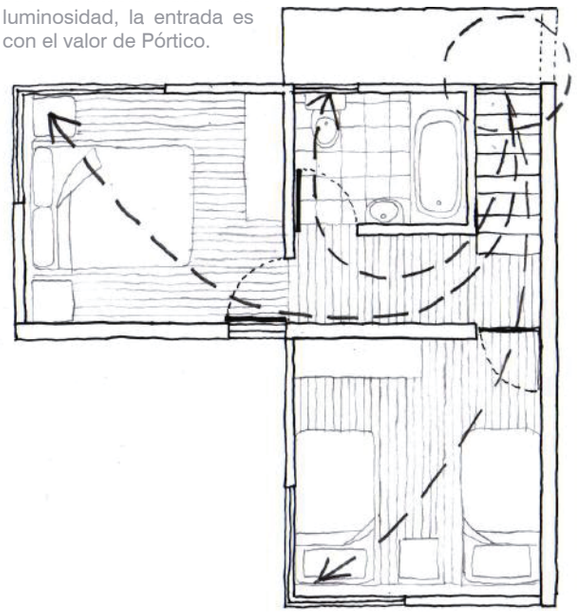
El Tercer nivel se compone de un segundo nivel habitable construido en su mayoría de madera y al mismo tiempo de las frondosas copas de los arboles ubicados entre las viviendas. Este se caracteriza por ser un nivel de descanso.

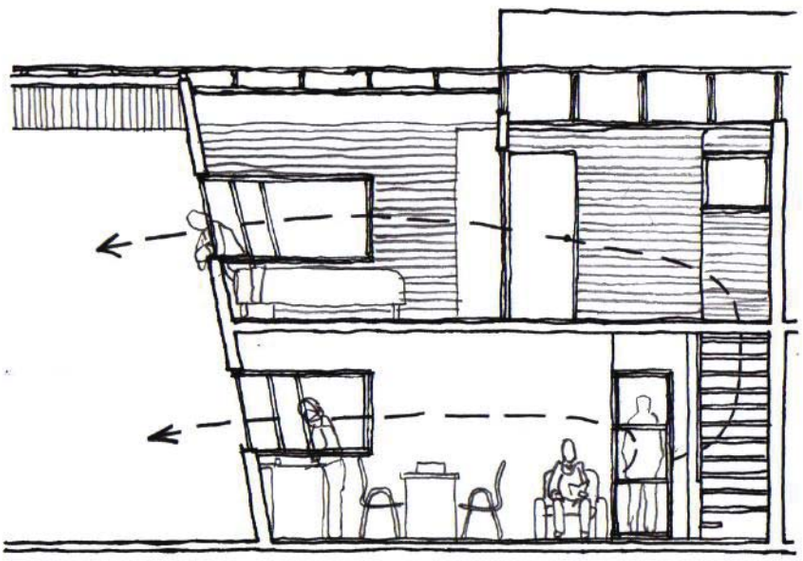
Y por ultimo, el cuarto nivel del espesor es el que da cierre a los otros tres, configurando una relación de continuidad urbana entre el barrio y que es distinguible desde la lejanía por el resto de la ciudad.

El acceso es un nudo emergente que permite én un leve giro arrimarse hacia el interior.



Se construye el fondo en cada habitación desde la luminosidad, la entrada es con el valor de Pórtico.





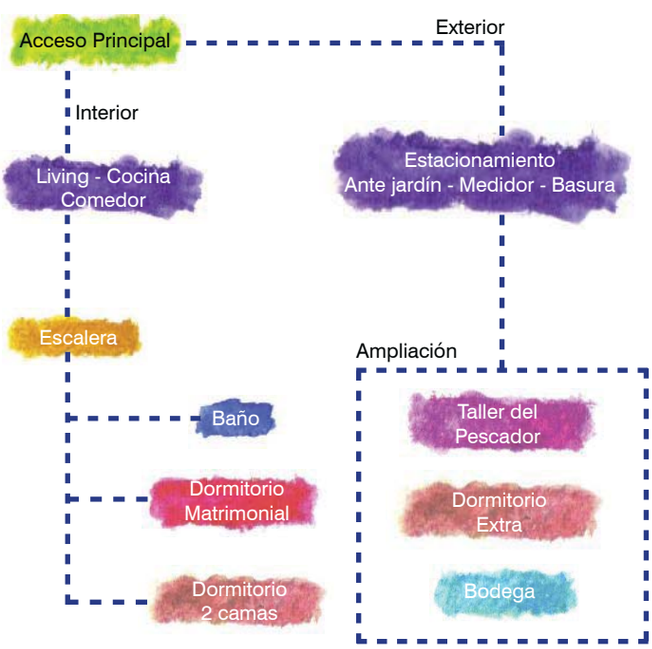
Al ver en corte el interior y sus 2 niveles, se observa de mejor modo en como el arrimo en los fondos de muros inclinados varia de a cuerdo al uso y altura, se ampara al habitante en su acto emergente desde el interior.

DE LA FORMA INTERIOR

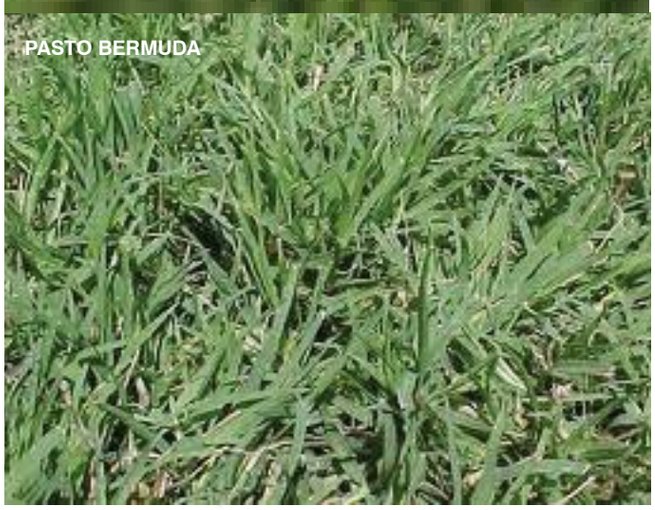
Se analiza el uso y forma de la vivienda tipo A, la cual revela en el simple acto de acceder, que cada habitación esta diseñada para ser un pórtico en si misma. Si vemos el segundo nivel, las puertas se ubican en el extremo contrario de las ventanas, con ello se genera una forma de Pórtico al abrir la habitación, se extiende el acto en cuanto la profundidad del espacio se ve extremada, aparece inmediatamente una continuidad desde el interior hacia el exterior, y es en este solo acceder del habitante, en que al atravesar la habitación va construyendo el acto del arrimo.

Las ventanas están ubicadas en lugares estratégicos que definen parte del acto y la forma de modo muy consciente, así por ejemplo las ventanas largas divididas en tres, se ubican detrás de las puertas para cuando el habitante ingrese, el cambio en la luminosidad señale el acto; las ventanas esquinadas permiten un desborde del interior y un mayor flujo de luz; luego las cuadradas, acompañan pequeños actos en los espacios más reducidos dentro de la vivienda.

PROGRAMA DE LA VIVIENDA SOCIAL



DIENTE DE LEON



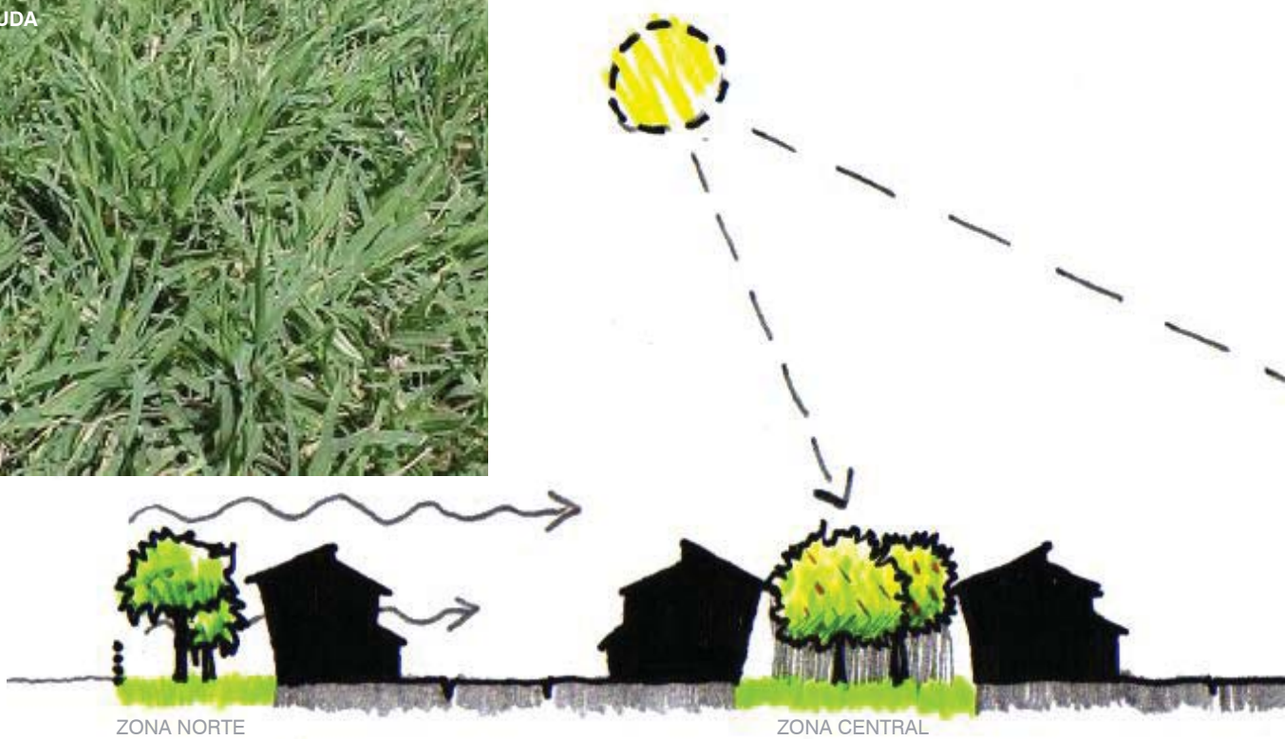
PASTO BERMUDA

DIENTE DE LEON

Es una especie de planta con flor de la familia de las asteráceas. Considerada por lo general una hierba, sus hojas se consumen en ensalada, y se le han atribuido numerosas propiedades medicinales.
Esta planta vivaz, anual y perenne con raíz primaria o pivotante puede alcanzar hasta 50 cm de profundidad, permitiéndole buscar agua en las napas subterráneas lo cual la hace altamente resistente a condiciones de sequía. Las flores son de un color amarillo dorado que la hacen fácilmente identificable, floreciendo en primavera a hasta fines de verano.

PASTO BERMUDA

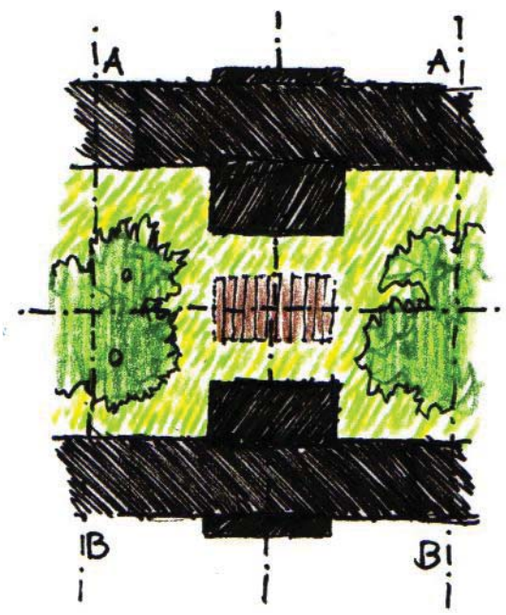
Las hojas son de color verde grisáceas, los tallos erectos o decumbentes pueden crecer de 1 a 3 cm (raramente hasta 9 cm) de altura. Las raíces tienen un sistema radicular muy profundo; en temporadas de sequía con un perfil de suelo penetrable, las raíces pueden crecer a más de 2 m de profundidad. Los tallos reptan por el suelo, y de nódulos salen nuevas raíces, formando densas matas. Siendo la Cualidad más importante, no necesita de riego.



Espacio Comunitario Sustentable

Teniendo una asesoría con una ingeniera Agropecuaria, se estudia la posibilidad de tener grandes zonas verdes entre las viviendas para generar un espacio comunitario de recreación y paseo en largos atravesables y que a partir del diseño de las habitaciones, este se deja ver intermitentemente por la ciudad como una transparencia que deja participar a la comunidad de la obra.
Aquí lo importante es sostener estas áreas con un costo mínimo debido a las características de vivienda social, con esto se estudian especies silvestres que destacan por sus cualidades y aspectos requeridos, buscando al mismo tiempo, que estas logren satisfacer necesidades más bien Alimenticias y de diseño arquitectónico.

Los Arboles están pensados desde las características luminosas que requiere el habitar en los espacios comunitarios, es por ello que se escogen especies frutales de hoja caduca y perenne, con esto se logra regular el flujo de la luz hacia las viviendas dependiendo de la estación en la que se encuentran.
Luego los grandes paños de suelo verde bajo los árboles no son un problema, se da con una especie que no necesita de riego y que permanece siempre verde durante todas las estaciones del año.



Las zonas destinadas a Huertos para el cultivo de Hortalizas se ubican el la intersección de los terrenos (mayor Luz), de este modo se pueden compartir los gastos de mantención y de igual manera, las cosechas obtenidas.

ZONA NORTE

Arboles de Hoja Caduca, para esta zona los Aromos serían una de las especies encargados de neutralizar de cierta manera, los malos olores provenientes de la planta de Celulosa ubicada en la costa marítima (Norte). Convenientes por su ubicación y las corrientes de Vientos Maritimas

ZONAS CENTRALES

Arboles Frutales de Hoja Caduca, Tal como se muestra en el esquema, es conveniente para regular el flujo de la luz hacia las viviendas y los habitantes, de modo que se favoresca al mismo tiempo la productividad y eficiencia de estos árboles dependiendo de las estaciones del año.
Arboles Frutales Frondosos sugeridos: Cerezo, Damascos, Nogales y Almendros.

ZONA SUR

Arboles Frutales de Hoja Perenne, de acuerdo a la orientación de esta zona, no es necesario que el flujo de la luz sea regulado en las estaciones de otoño y primavera, ya que no afectarían a las viviendas. Es por esto que convendría cultivar árboles frutales de hoja Perenne tales como: Paltos, Naranjos, Mandarinos y Limones.

Las Zonas de espacio comunitario se identifican por ser un lugar de encuentro que potencian las actividades del habitante y potencian el sentido de Barrio Vecindad. Trabajo y Ocio.

Estos patios interiores son una necesidad de la ciudad por reactivar las zonas verdes arrasadas con el tsunami y que generaron perdidas de especies importantes para la zona, con ello la demanda de viviendas y zonas verdes crece como una urgencia no solo del barrio sino también de la ciudad.

El diseño de los espacios verdes recreativos se caracterizan principalmente por el diseño de su forma en relación a las viviendas que los sostienen. Estos como largos entre las habitaciones, se anudan en el acceso a través de los pórticos laterales con agrupaciones de 4 arboles que generan detenciones y permiten ser el vinculo entre el artificio y la naturaleza.
La secuencia de estos núcleos de arboles conforman al igual que las viviendas agrupadas de a dos, el largo más público del barrio, se construye arquitectónicamente para el paseante, jardines transparentes ante la ciudad que potencian el sentido social del proyecto, como también se destinan áreas para el cultivo de Hortalizas en los cuales, el riego puede ser compartido, al igual que los árboles frutales.

Barrio Atravesable

El Proyecto desde una mirada como barrio, otorga variadas virtudes arquitectónicas que el habitante logra distinguir.

Al configurar estos largos habitables, la repetición de las viviendas es una medida de acuerdo a los modulos de a dos que estas forman. Para constituir este tipo de organización, he considerado el numero de familias, el tamaño del sitio y el diseño de las viviendas, para establecer la cantidad de 6 modulos que se reiteran a lo largo del mismo cielo. Dada la forma de esta determinación, creo que es importante concluir los extremos con elementos arquitectónicos que otorgan un termino al diseño, para dejar en claro que son 6 modulos, ni más ni menos.
Para los extremos se diseñan tres pilares dobles con celosías intercaladas que permiten crear un vinculo semitransparente para con el resto de la ciudad. De este modo se da un cierre y continuidad en el barrio que permite un arraigo congruente con el entorno.
Se entiende de este modo que los limites de la obra no son una abrupta intervención urbana, sino más bien, un borde transparente que permite el traspaso con cierta detención e intención de suavizar el cambio espacial de un lugar a otro.

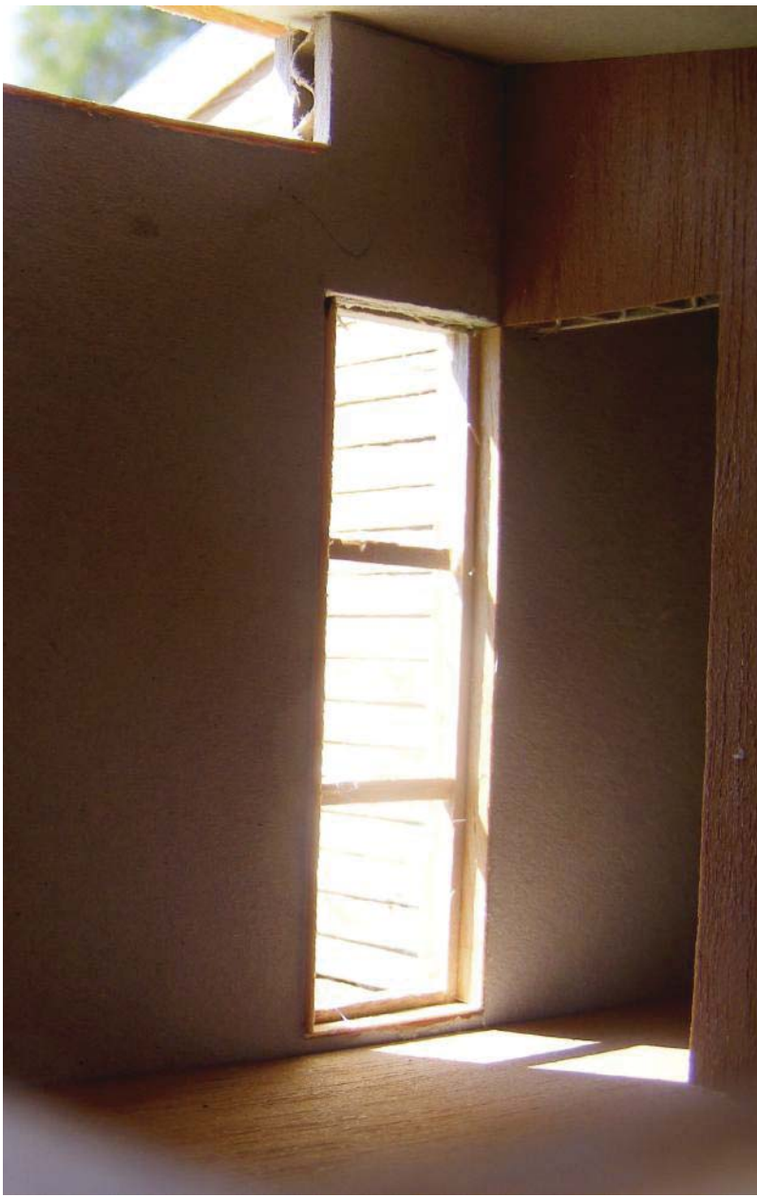
Transversal a la obra, se configura a partir de estos pórticos en asomo entre las viviendas, ejes transparentes que construyen la profundidad de la obra.
Como barrio social, considero que la presencia del vecino como un integrante próximo a la vida de las familias, es lo primero que construye las relaciones comunitarias en la ciudad. Es por ello que la forma integra este aspecto a partir de múltiples pórticos alineados unos frente a otros que permiten, inclusive en la distancia, integrar el aspecto vecinal.

El barrio en su totalidad se construye como una trama de ejes atravesables, por un lado los ejes verdes constituyen la recreación y por otro lado, los ejes del asomo conforman la relación de vecindad.
En la intersección de estos ejes se construyen las viviendas sociales que vienen a ser los nudos que sostienen al barrio y que en un sentido más profundo de pertenencia y arraigo al lugar, cada una de ellas es un pilar que sostiene un cielo continuo y compartido, para lo cual es imprescindible el sentido social y comunitario en esta nueva red vecinal para familias de pescadores.

Una Casa de Dos Viviendas

En un principio, la vivienda fue diseñada para ser una forma individual que satisfacía las necesidades del habitante y que en la proximidad de otras 3, se conformaba un núcleo central verde y las viviendas cerraban en su perímetro. En el transcurso de la investigación, rediseñé el proyecto en cuanto a que estas debían compartir un cielo común y que a la vez se conformaran los pórticos ente ellas sin descartar los núcleos verdes comunitarios, es a partir de esta determinación en que la forma comienza a concluirse en lo que es actualmente y en lo que las imágenes muestran.
El proyecto se cobra de magnitud cuando estas se fusionan y construyen una sola gran casa, desaparece el atrás y pueden ser completamente rodeadas, se favorece el sentido de la vecindad y se entiende en la forma, una simetría refleja que permite esclarecer cuales son los elementos arquitectónicos por las cuales se las juega la forma a través del acto. Se entiende de esta manera una espacialidad conclusa y compartida entre las dos familias.

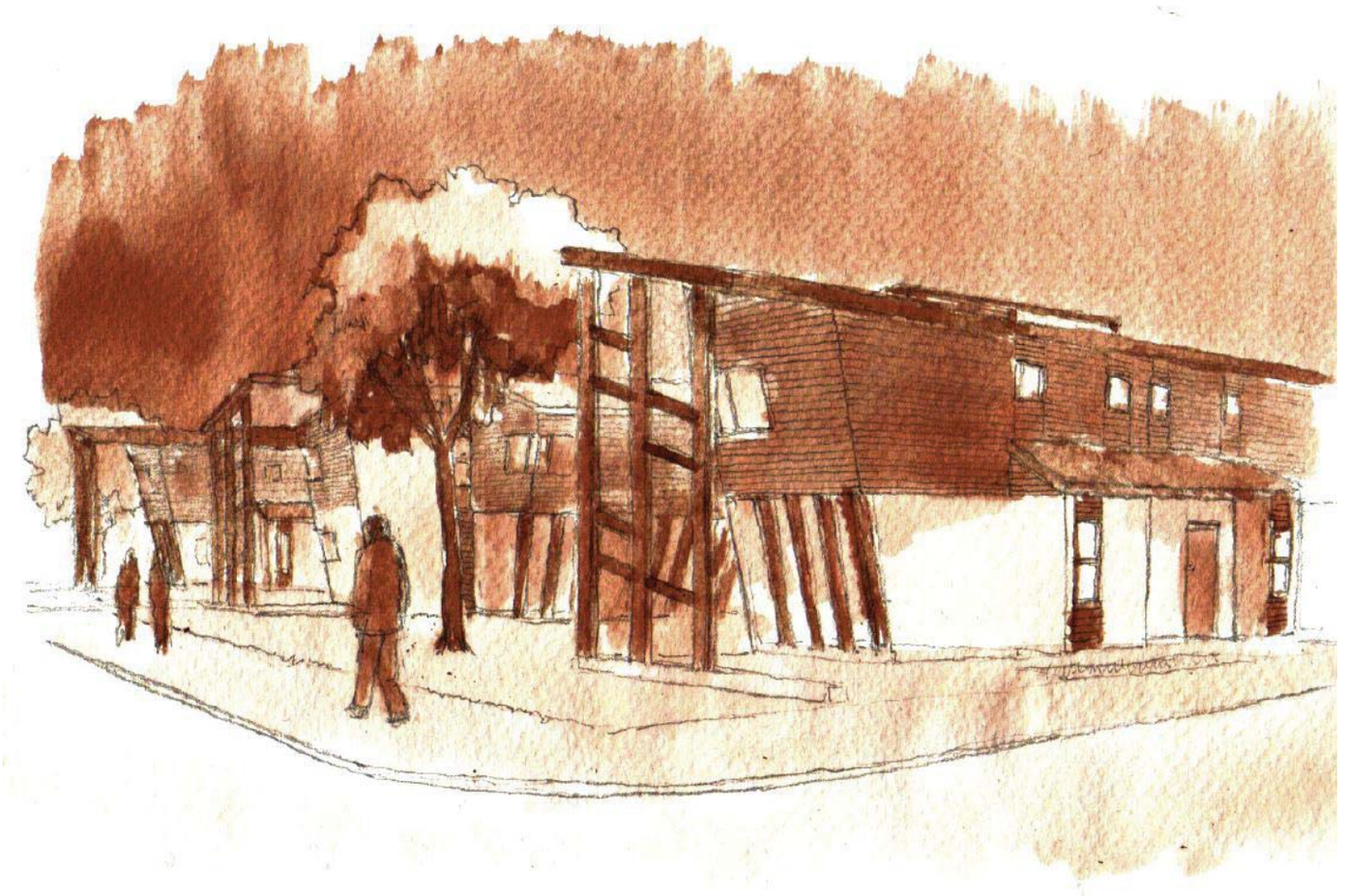
En un sentido social, el acto comienza a ser de muchos y no de unos pocos.



De las características más particulares, se diseñan dos tipos de viviendas que son ubicadas y orientadas a partir de las necesidades luminosas con el entorno. Se hace un intento por no dejar espacios residuales que luego afectarían en la higiene y salud de los habitantes, no tan solo del barrio, sino también del resto de la ciudad.
Algunas de las ventanas están ubicadas en las aristas de los cuartos para generar un flujo de luz natural más amplio, mientras que otras en lo alto de los muros adquieren una funcionalidad más bien de ventilación, ya que se entiende la problemática al construir todo un nivel con madera.

Al hablar de una sola casa, también se observa una sola estructura que da firmeza y rigidez a las viviendas. Por un lado, el primer nivel esta pensado en hormigón armado que constituye una base solida para recibir al segundo nivel construido en madera, luego al pensar en que estas dos viviendas son complementarias, se diseñan 2 muros de hormigón que sobrepasan al segundo nivel, de modo que se forma un cruce de ejes estructurales que permiten la solidez y perduración de las viviendas como una sola gran casa a través del tiempo.

El paseante entre ve el nuevo Barrio de pescadores, dando cuenta de sus alturas y profundidades en su acto de ir y venir por la ciudad.



Una Obra Habitada

Si bien el proyecto presenta una arquitectura bastante desarrollada, es importante no olvidar para quien está dirigida la obra.
Es el habitante quien utilizará finalmente los espacios creados y es quien experimentará un nuevo estilo de vida que afectara todos sus quehaceres cotidianos a través de la vivienda.

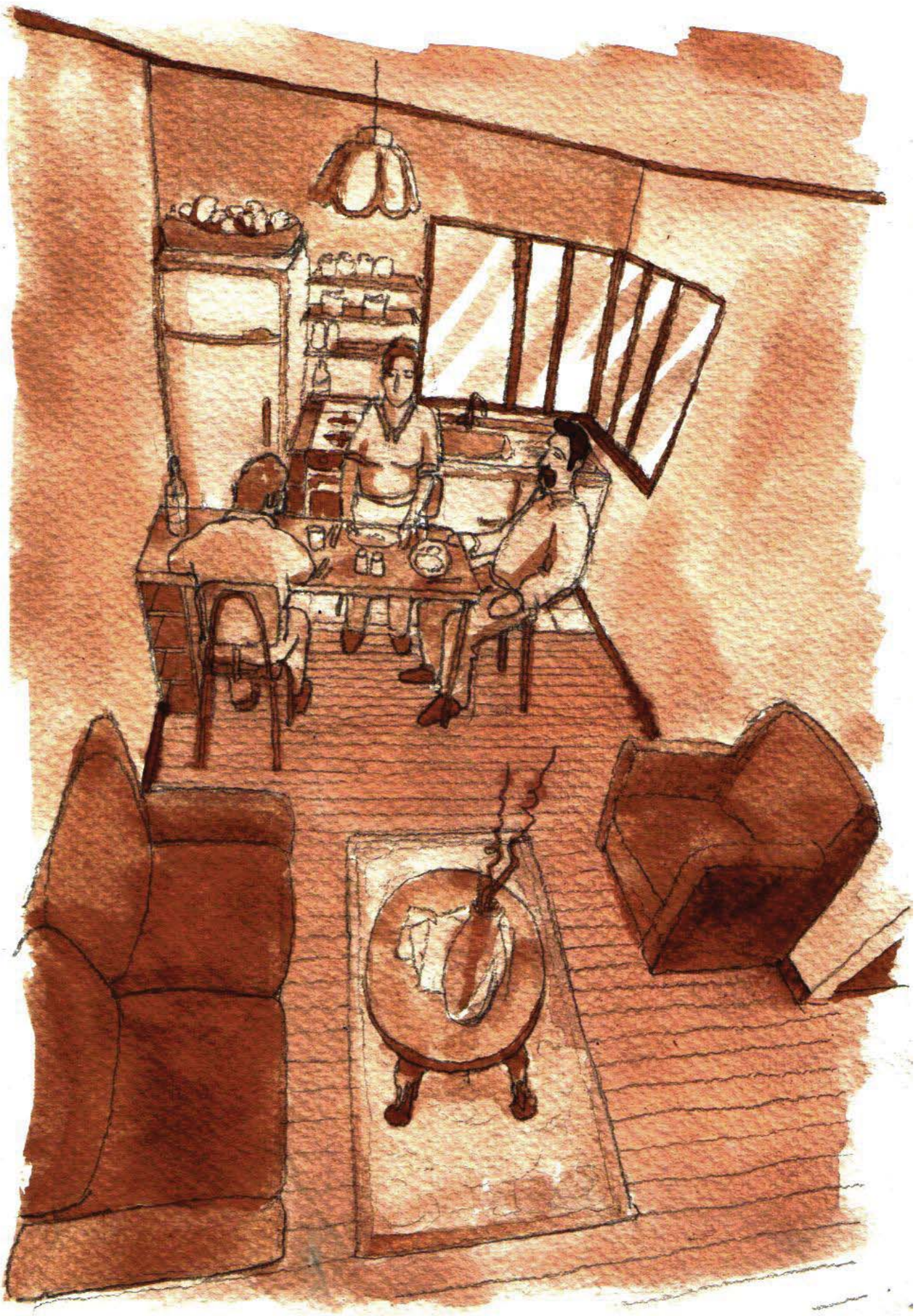
Bien he aprendido en la e[ad] de Valparaíso a través de todos mis años de estudios, que si bien podemos presentar en los proyectos laminas explicativas y maquetas demostrativas, es muy importante presentar también, dibujos de la obra habitada que nos muestran explícitamente como viene el habitante a ocupar la obra.
Generalmente este tema se puede presentar con imágenes digitalizadas, personalmente concuerdo con el ideal de la escuela de hacerlo con dibujos a mano alzada. Creo que es un modo más interesante de poder desarrollar ideas creativas de los espacios y situaciones que pretendemos crear, es un método que se puede desarrollar y personalizar con bastantes detalles y dedicación.

El proyecto fomenta la autoconstrucción de una ampliación integrada en la vivienda para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Durante el acceso principal a las viviendas tipo B, se accede en proximidad con el vecino, dandose un acto de Encuentro y Saludo.

El espacio Comunitario y de Recreación proporciona a los habitantes del Barrio, momentos de Ocio, Juegos y Estudio entre otros.

Fiesta de San Pedro, todos los 29 de Junio se realiza una colorida procesión entorno al patrono de los pescadores.



Se realiza en el primer nivel de la vivienda, una cena familiar como momento final para la celebración del día de San Pedro.

En la intimidad del Dormitorio, Se observa un acto de lectura antes de que el pescador se disponga a descansar y dormir para una nuevo día.

Planimetrías V

Ubicación General del Proyecto	A1 Lamina

Alumno: Cristopher Opazo G. | Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com
Tesis PUCV e[ad]
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar
Fecha: 30 / Septiembre / 2011

Contenido: Ubicación General del Proyecto

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

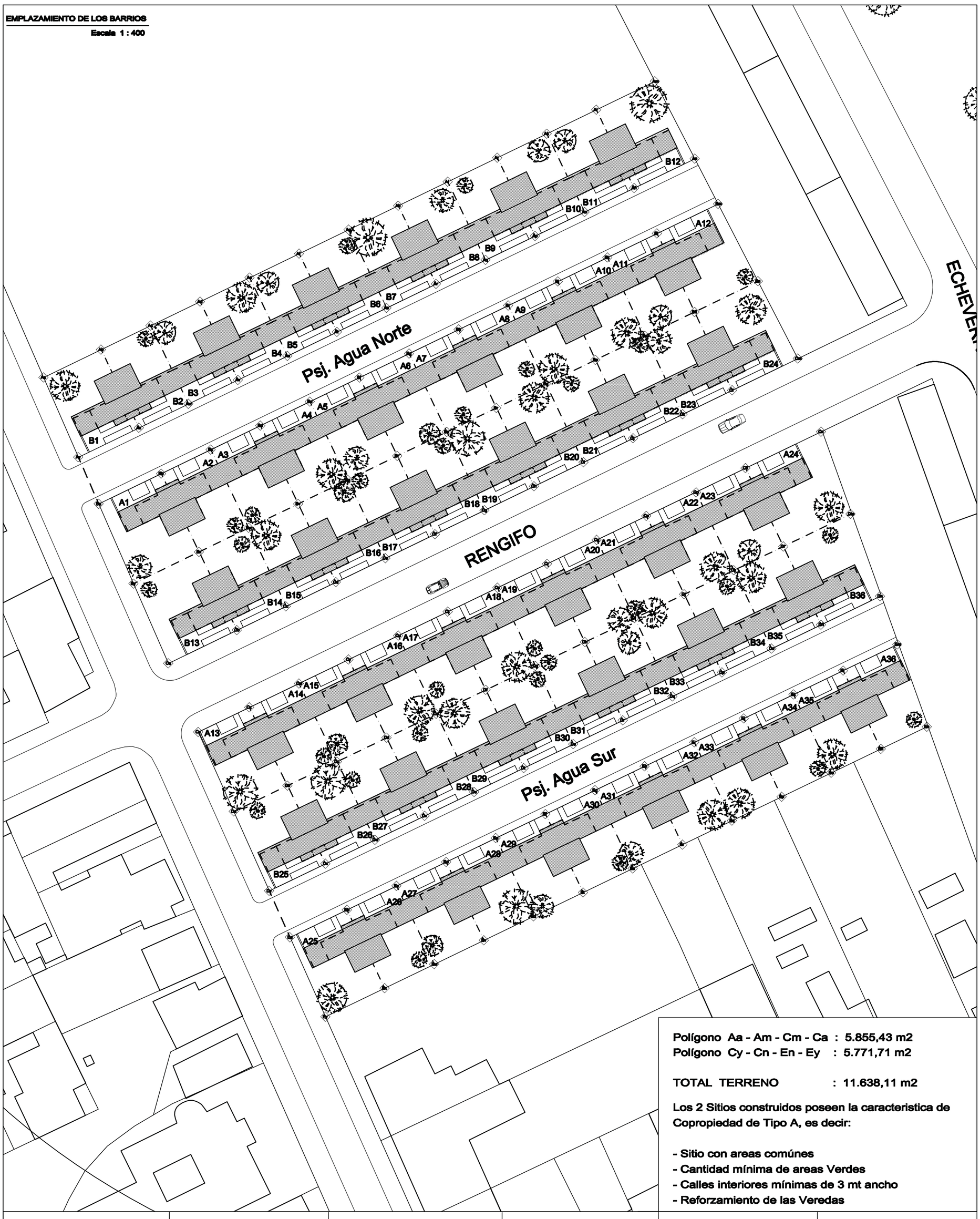
N

PLANO COMUNA DE CONSTITUCION

Escala 1 : 5000

EMPLAZAMIENTO DE LOS BARRIOS

Escala 1 : 400



Polígono Aa - Am - Cm - Ca : 5.855,43 m2
Polígono Cy - Cn - En - Ey : 5.771,71 m2

TOTAL TERRENO : 11.638,11 m2

Los 2 Sitios construidos poseen la caracteristica de Copropiedad de Tipo A, es decir:

- **Sitio con areas comúnes**
- **Cantidad mínima de areas Verdes**
- **Calles interiores mínimas de 3 mt ancho**
- **Reforzamiento de las Veredas**

Lote B1 : 155,60 m2	Lote A1 : 168,5 m2	Lote B13 : 176,42 m2	Lote A13 : 137,47 m2	Lote B25 : 144,91 m2	Lote A25 : 152,81 m2
Lote B2 : 130,35 m2	Lote A2 : 130,47 m2	Lote B14 : 130,38 m2	Lote A14 : 130,57 m2	Lote B26 : 130,28 m2	Lote A26 : 130,51 m2
Lote B3 : 130,35 m2	Lote A3 : 130,51 m2	Lote B15 : 130,43 m2	Lote A15 : 130,41 m2	Lote B27 : 130,44 m2	Lote A27 : 130,51 m2
Lote B4 : 130,35 m2	Lote A4 : 130,46 m2	Lote B16 : 130,39 m2	Lote A16 : 130,56 m2	Lote B28 : 130,3 m2	Lote A28 : 130,51 m2
Lote B5 : 130,35 m2	Lote A5 : 130,52 m2	Lote B17 : 130,33 m2	Lote A17 : 130,43 m2	Lote B29 : 130,42 m2	Lote A29 : 130,51 m2
Lote B6 : 130,35 m2	Lote A6 : 130,44 m2	Lote B18 : 130,41 m2	Lote A18 : 130,54 m2	Lote B30 : 130,31 m2	Lote A30 : 130,51 m2
Lote B7 : 130,35 m2	Lote A7 : 130,54 m2	Lote B19 : 130,31 m2	Lote A19 : 130,44 m2	Lote B31 : 130,41 m2	Lote A31 : 130,51 m2
Lote B8 : 130,35 m2	Lote A8 : 130,42 m2	Lote B20 : 130,42 m2	Lote A20 : 130,52 m2	Lote B32 : 130,33 m2	Lote A32 : 130,51 m2
Lote B9 : 130,35 m2	Lote A9 : 130,56 m2	Lote B21 : 130,3 m2	Lote A21 : 130,46 m2	Lote B33 : 130,39 m2	Lote A33 : 130,51 m2
Lote B10 : 130,35 m2	Lote A10 : 130,41 m2	Lote B22 : 130,44 m2	Lote A22 : 130,64 m2	Lote B34 : 130,39 m2	Lote A34 : 130,51 m2
Lote B11 : 130,35 m2	Lote A11 : 130,57 m2	Lote B23 : 130,28 m2	Lote A23 : 130,34 m2	Lote B35 : 130,33 m2	Lote A35 : 130,51 m2
Lote B12 : 157,04 m2	Lote A12 : 163,61 m2	Lote B24 : 170,2 m2	Lote A24 : 187,6 m2	Lote B36 : 165,87 m2	Lote A36 : 131,69 m2

Alumno: Cristopher Opazo G. **Rut: 16.278.832-9** Contacto: Cristopher.arq@gmail.com Tesis PUCV e[ad] Profesores Guias: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar Fecha: 30 / Septiembre / 2011	Contenido: Emplazamiento de los 2 Barrios Cuadro de Superficie Lotes Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile	**Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile**

N

131

Emplazamiento de Barrio y Superfice de Lotes	A2 Lamina

Alumno: Cristopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Elevaciones Generales Norte y Sur
Viviendas tipo A y B

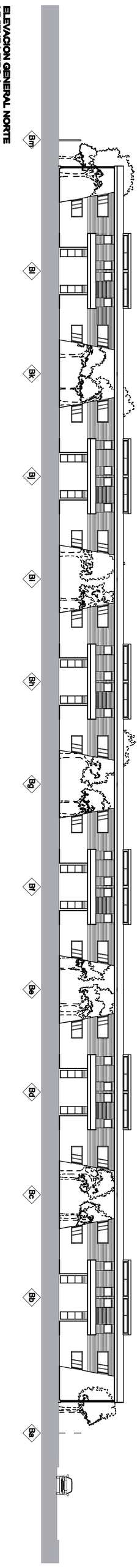
Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

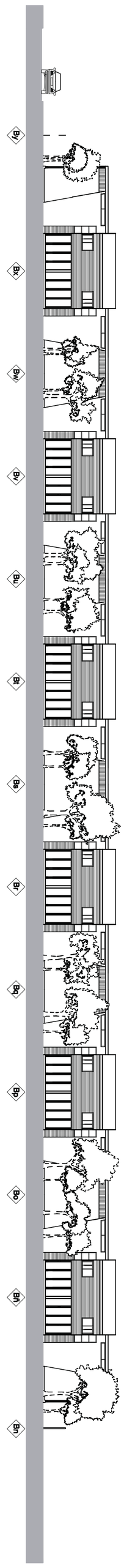
Elevaciones Generales de Barrio Norte y Sur

A3
Lamina

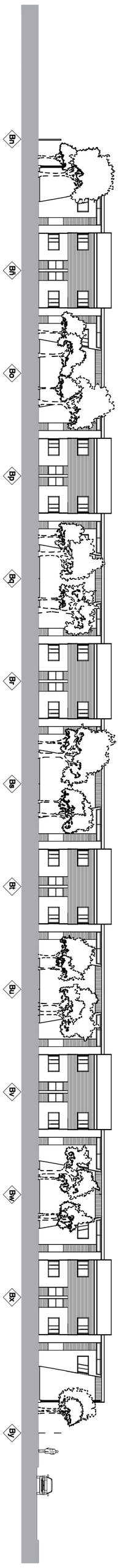
ELEVACION GENERAL NORTE
VIVIENDA TIPO A
Escala 1 : 250



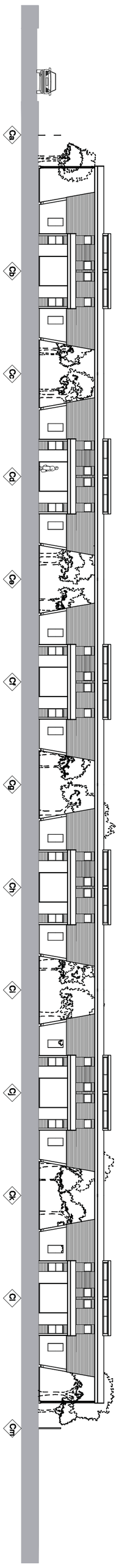
ELEVACION GENERAL SUR
VIVIENDA TIPO A
Escala 1 : 250

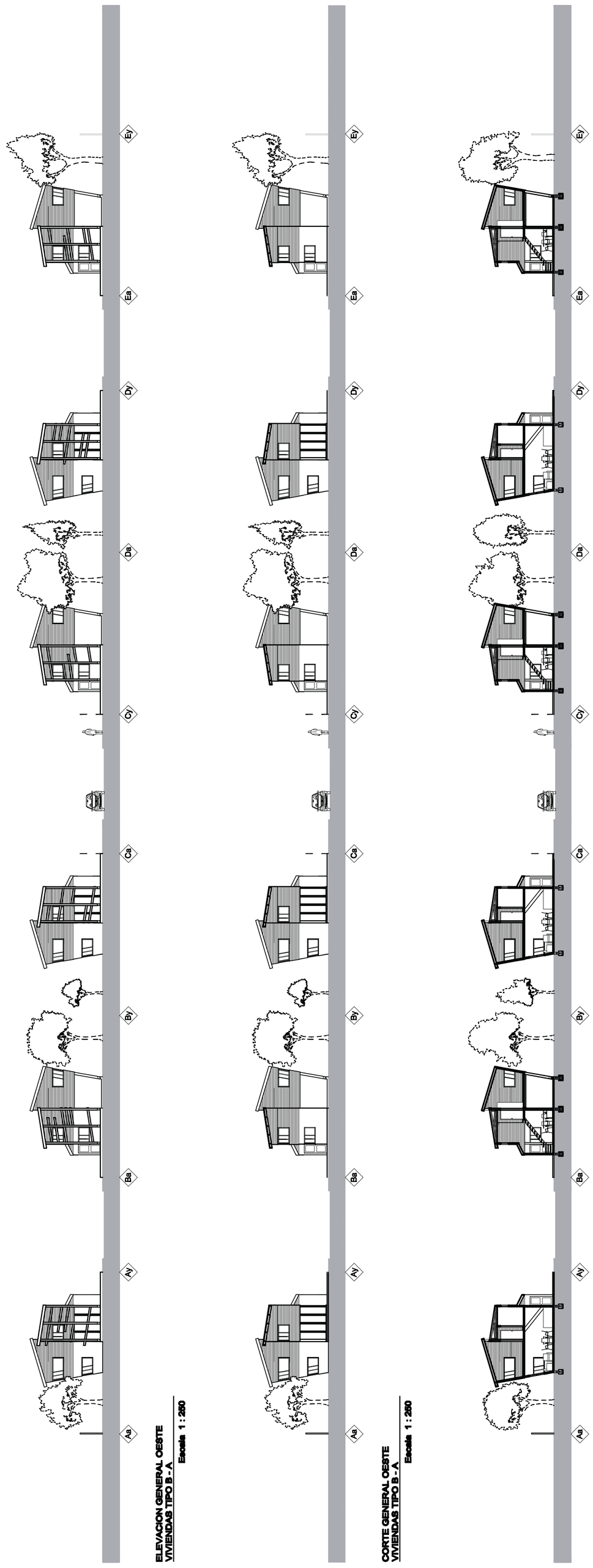


ELEVACION GENERAL NORTE
VIVIENDA TIPO B
Escala 1 : 250



ELEVACION GENERAL SUR
VIVIENDA TIPO B
Escala 1 : 250





ELEVACION GENERAL OESTE
VIVIENDAS TIPO B - A
Escala 1 : 250

CORTE GENERAL OESTE
VIVIENDAS TIPO B - A
Escala 1 : 250

CORTE GENERAL OESTE
VIVIENDAS TIPO B - A
Escala 1 : 250

Alumno: Cristopher Opazo G. **Rut: 16.278.832-9**	Contenido: Elevación General Oestes Cortes Generales Oestes	Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com		
Tesis PUCV e[ad]		
Profesores Guias: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar		
Fecha: 30 / Septiembre / 2011		

Elevación y Cortes Generales de Barrio Oestes	A4 Lamina

Alumno: Christopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Chistopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Plantas de Arquitectura 1° y 2° nivel y Cuadro de Superficie Vivienda tipo A

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

N

Plantas de Arquitectura 1° y 2° nivel y Cuadro de Superficies Vivienda tipo A

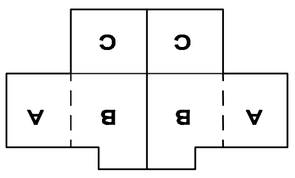
P1

Lamina

137

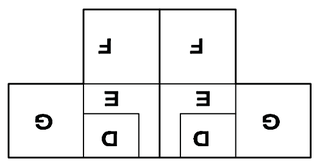
Superficies Primer Piso

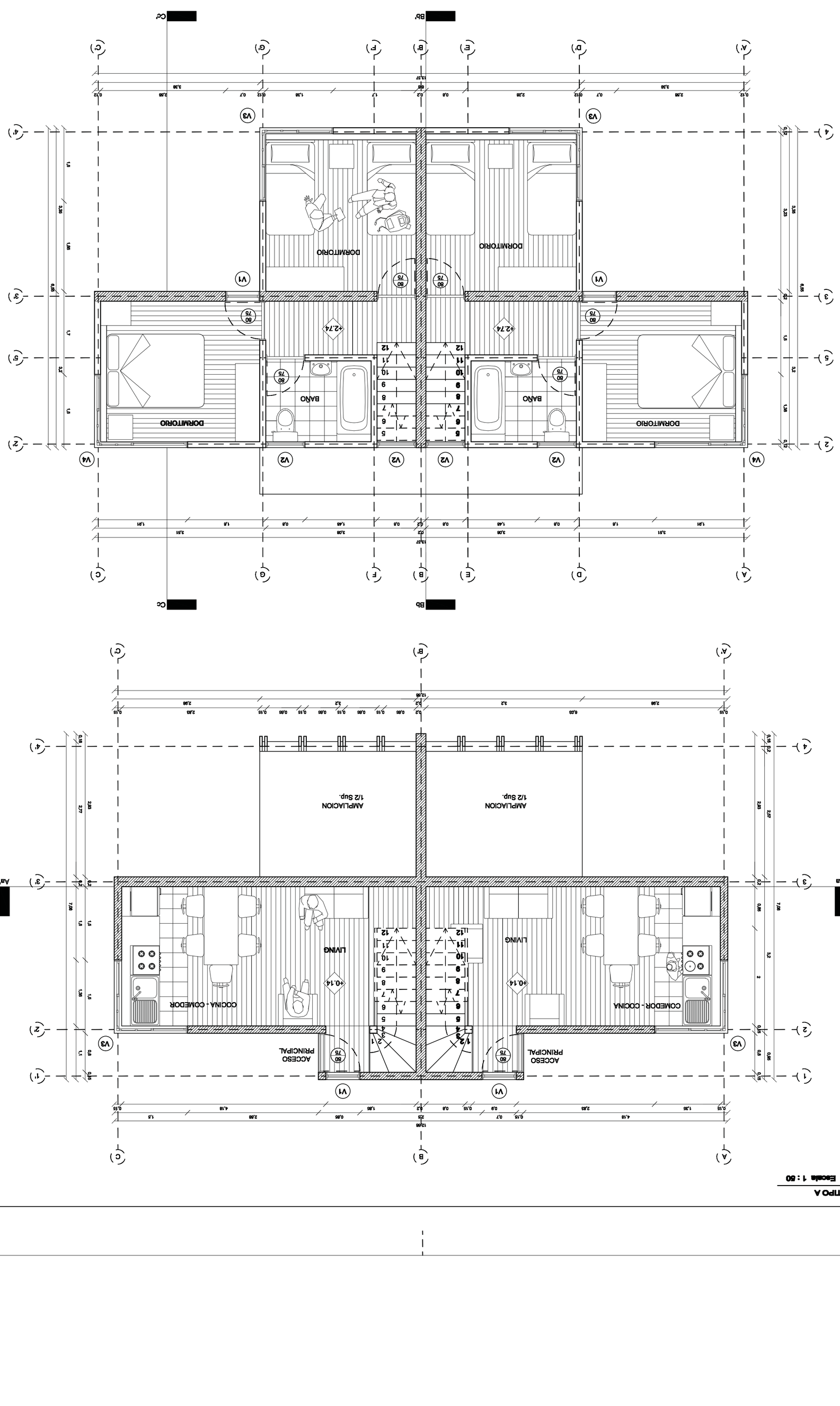
A. Cocina - Comedor	8,94 m2
B. Living	12,5 m2
C. Ampliación media sup.	5,2 m2
Total Primer Piso	26,64 m2



Superficies Segundo Piso

D. Baño	4,56 m2
E. Pasillo Escalera	6 m2
F. Dormitorio	10,61 m2
G. Dormitorio	10,41 m2
Total Segundo Piso	31,58 m2
Total Vivienda tipo A	58,22 m2





PLANTAS VIVIENDA TIPO A

Escala 1 : 50

Alumno: Christopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Chistopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Plantas de Arquitectura 1° y 2° nivel y Cuadro de Superficie Vivienda tipo B

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

N

Plantas de Arquitectura 1° y 2° nivel y Cuadro de Superficies Vivienda tipo B

P2

Lamina

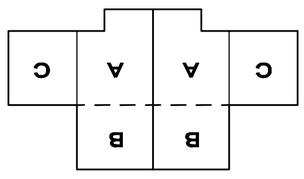
139

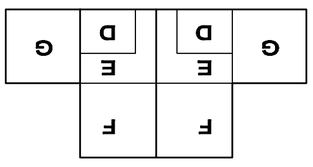
A. Cocina - Comedor	12,5 m2
B. Living	9,22 m2
C. Ampliación media sup.	5,2 m2
Total Primer Piso	26,92 m2

D. Baño	4,56 m2
E. Pasillo Escalera	6 m2
F. Dormitorio	10,61 m2
G. Dormitorio	10,3 m2
Total Segundo Piso	31,47 m2
Total Vivienda tipo B	58,39 m2

Superficies Primer Piso

Superficies Segundo Piso





PLANTAS VIVIENDA TIPO B

Escala 1 : 50

Plantas de Arquitectura
Fundaciones y Techumbre Vivienda tipo A

P3
Lamina

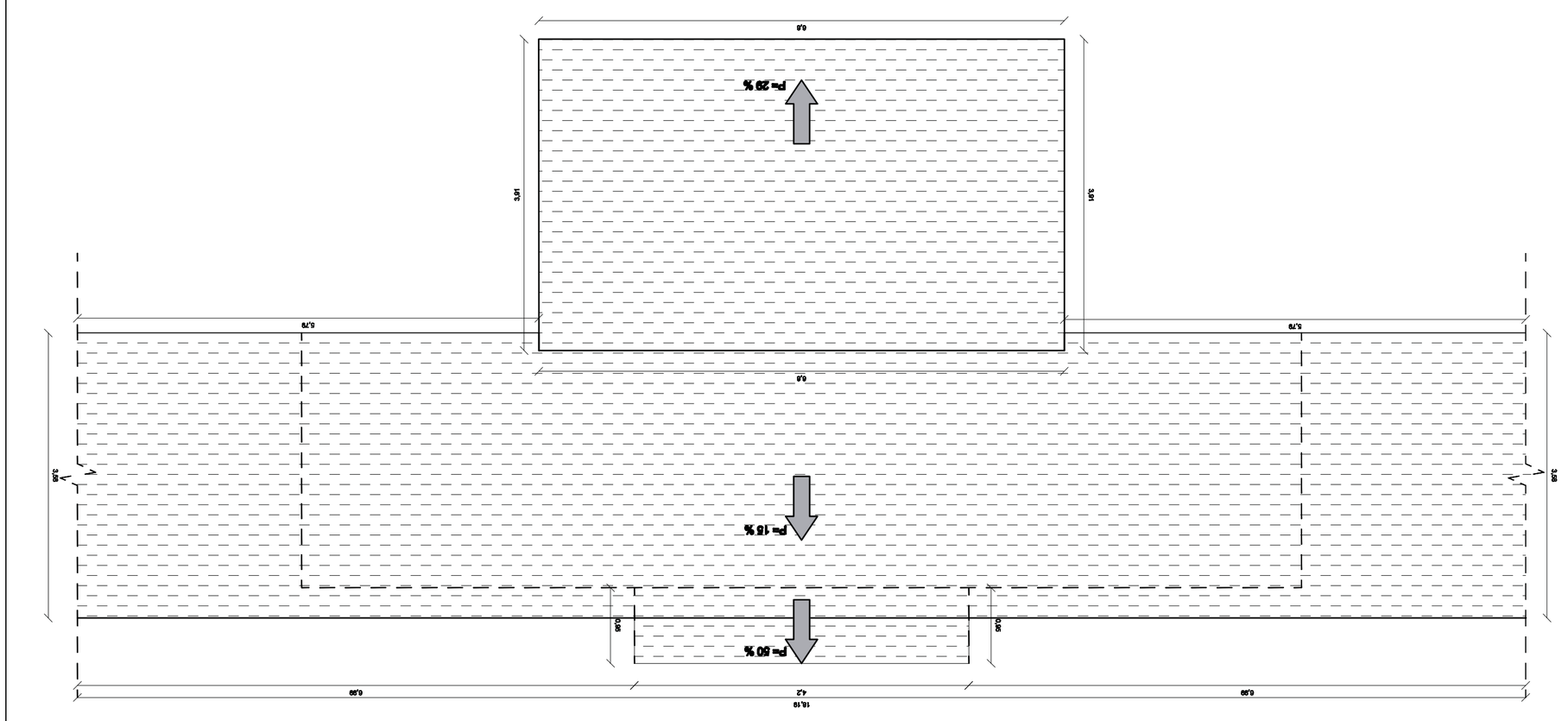
141

Alumno: Cristopher Opazo G. | Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com
Tesis PUCV e[ad]
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar
Fecha: 30 / Septiembre / 2011

Contenido: Planta de Fundaciones y Planta de Techumbre Vivienda tipo A

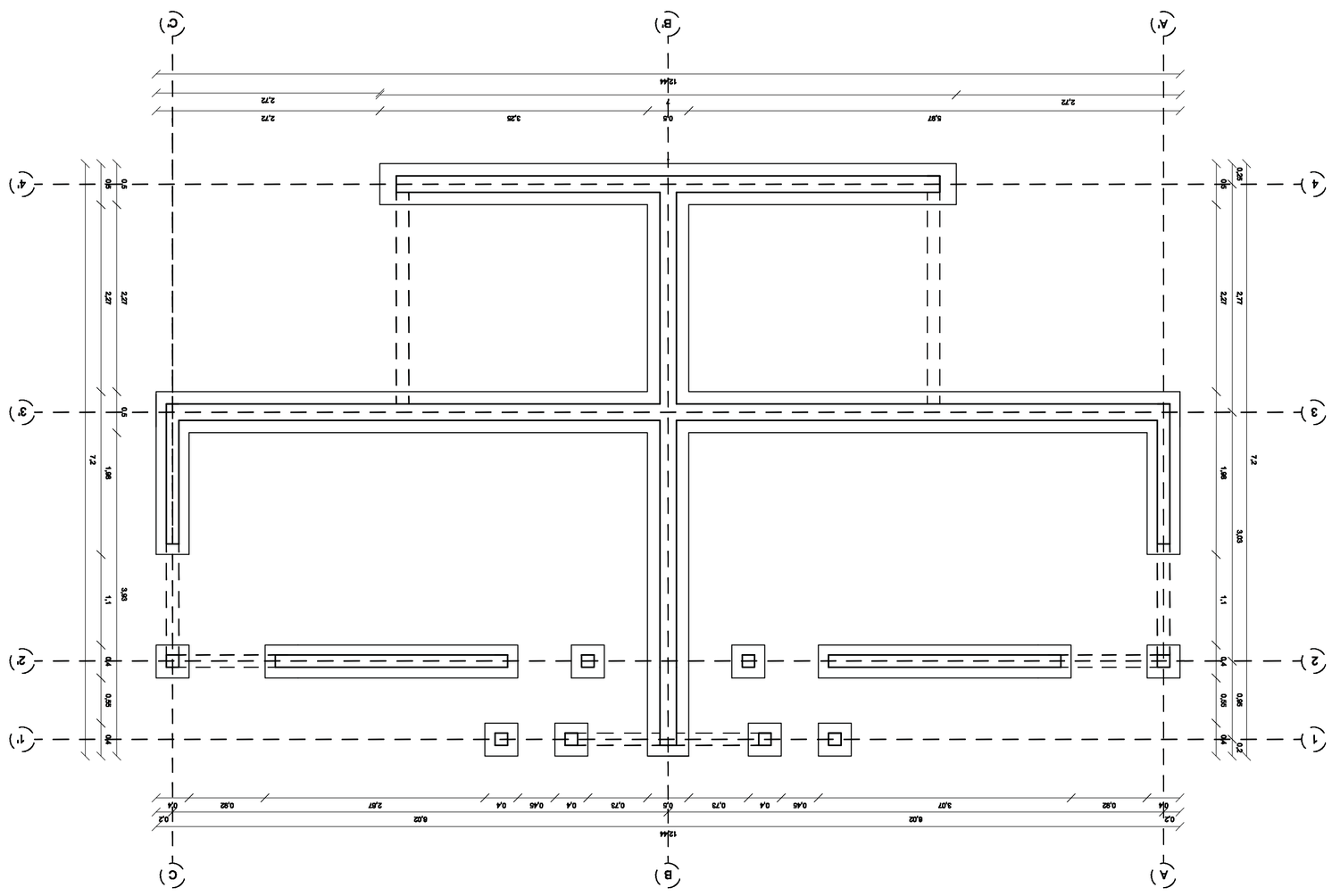
Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile



PLANTA DE TECHUMBRE
VIVIENDA TIPO A

Escala 1 : 50



PLANTA DE FUNDACIONES
VIVIENDA TIPO A

Escala 1 : 50

Plantas de Arquitectura
Fundaciones y Techumbre Vivienda tipo B

P4
Lamina

143

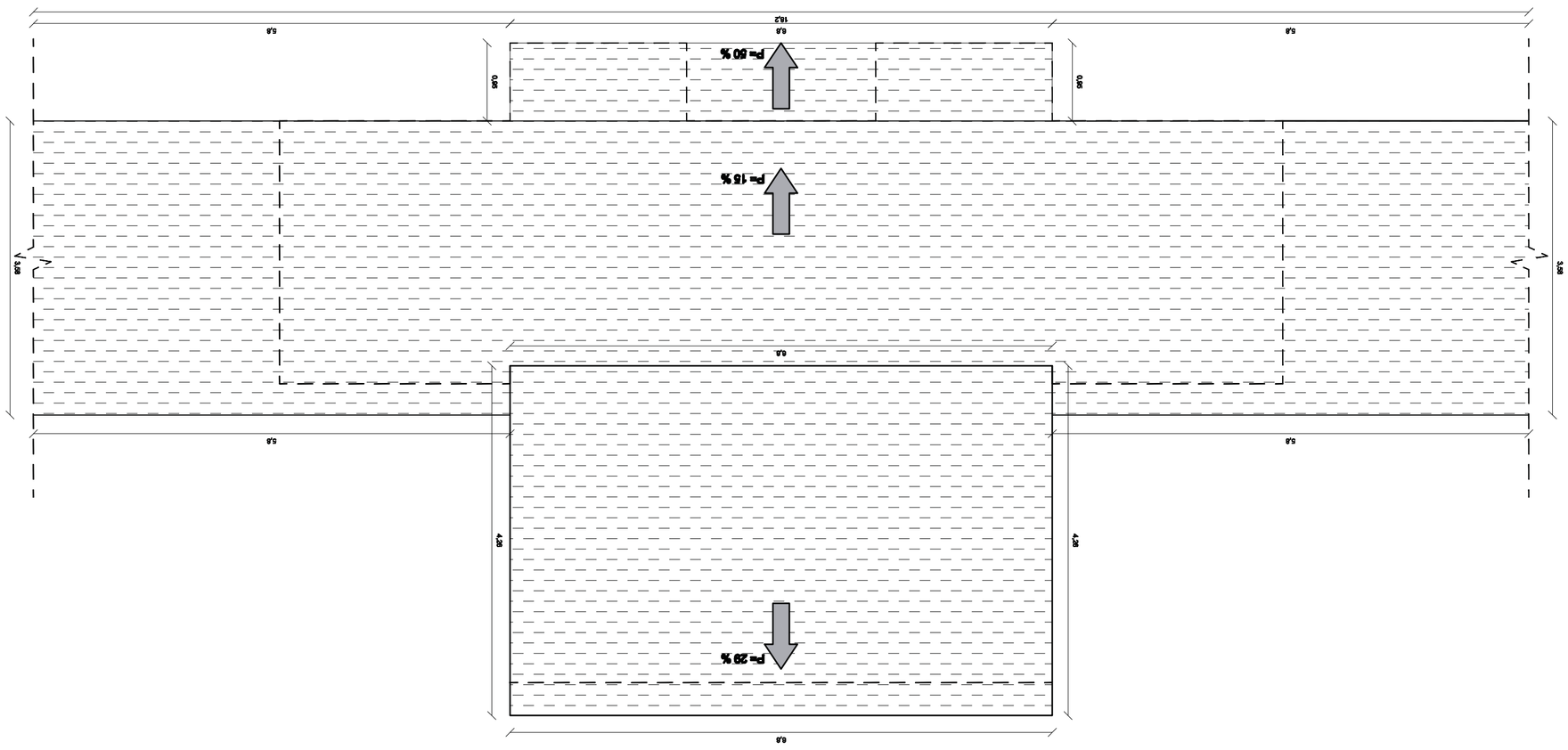
Alumno: Cristopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Planta de Fundaciones y Planta de Techumbre Vivienda tipo B

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

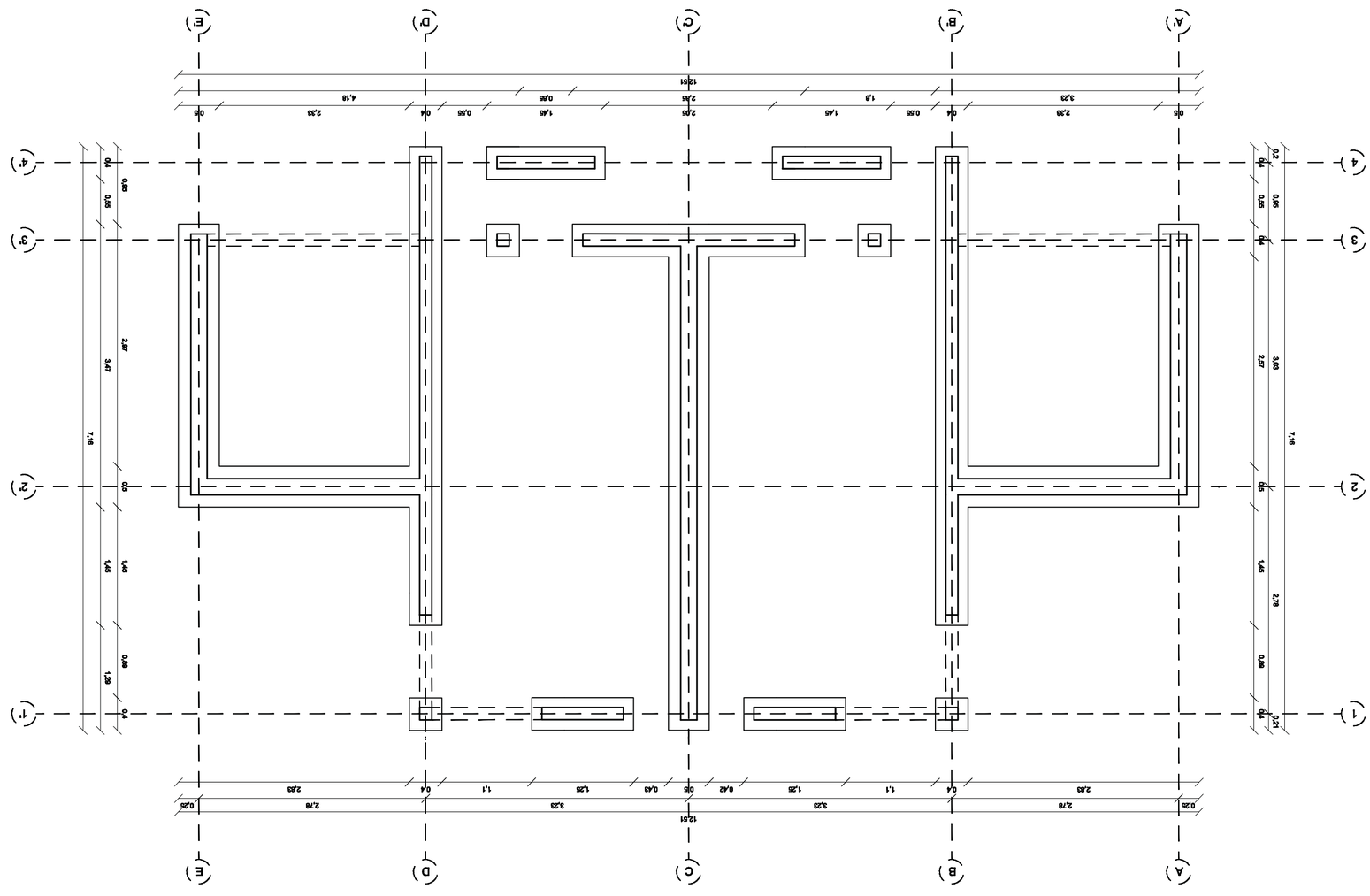
Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

N



PLANTA DE TECHUMBRE
VIVIENDA TIPO B

Escala 1 : 50



PLANTA DE FUNDACIONES
VIVIENDA TIPO B

Escala 1 : 50

Alumno: Christopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Chistopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Corte Aa - Aa'
Vivienda tipo A

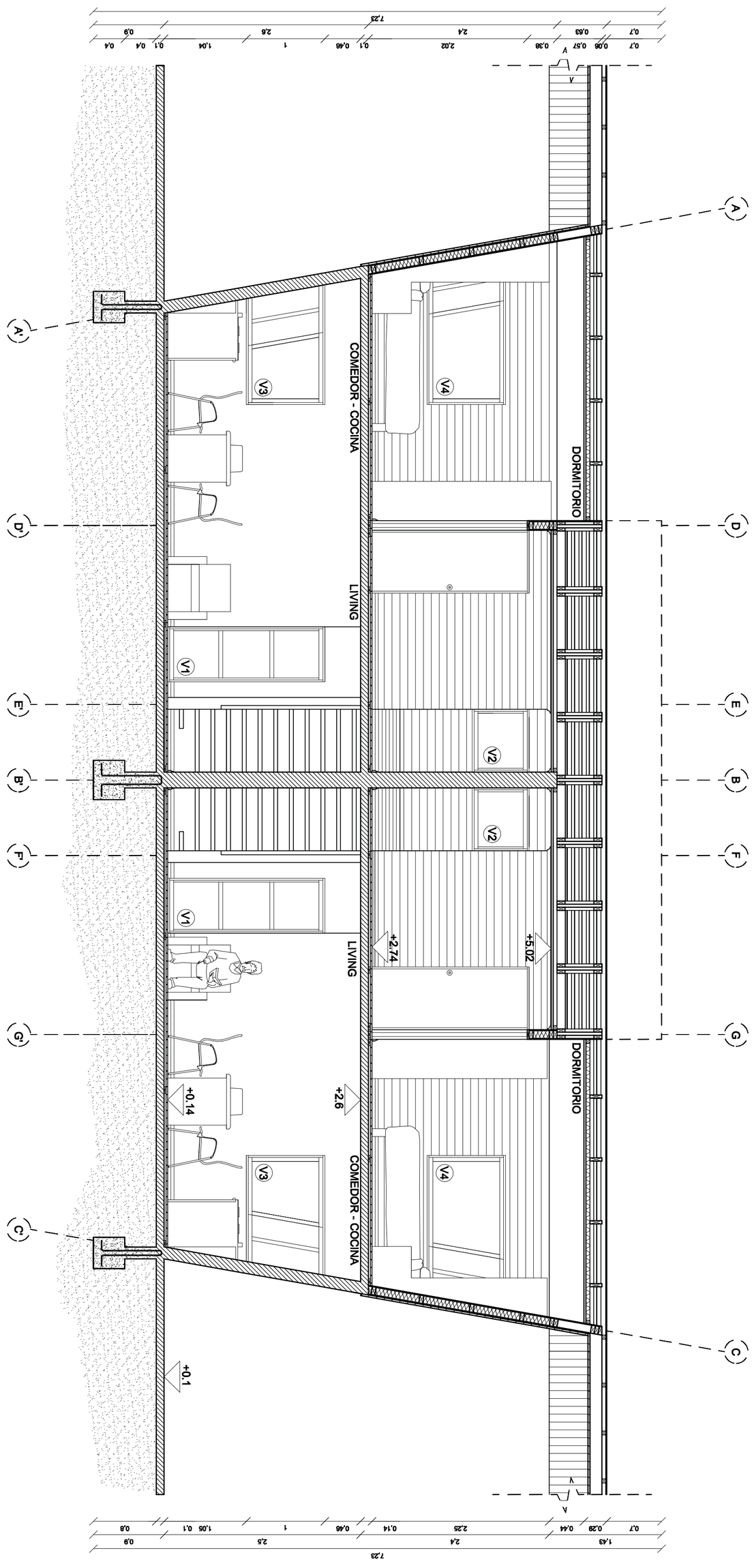
Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

Corte de Arquitectura Aa-Aa'
Vivienda tipo A

C1
Lamina

145



CORTE Aa - Aa' VIVIENDA TIPO A

Escala 1 : 40

Alumno: Cristopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Corte Bb - Bb'
Corte Cc - Cc' Vivienda tipo A

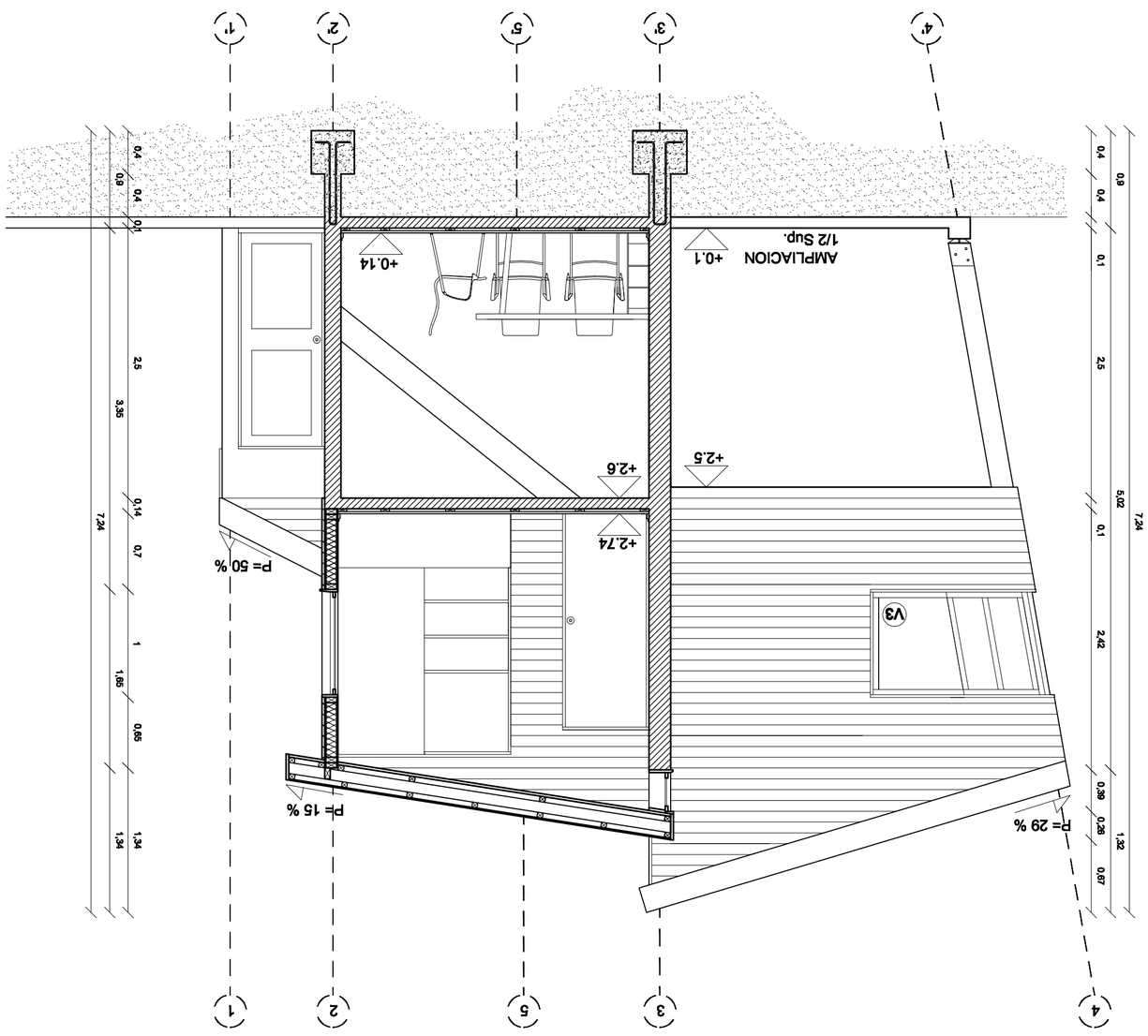
Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

Cortes de Arquitectura Bb-Bb' y Cc-Cc'
Vivienda tipo A

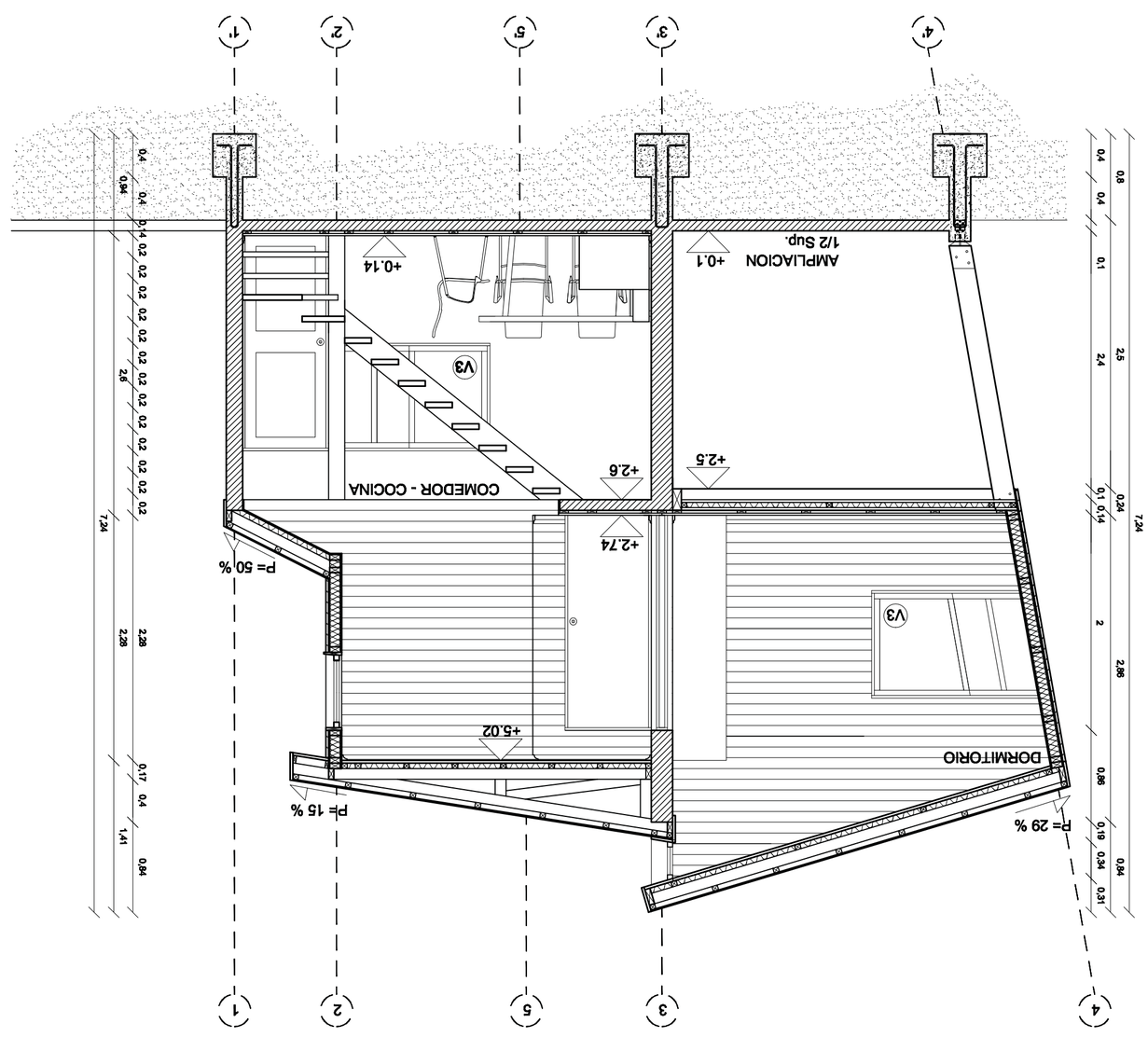
C2
Lamina

147



Escala 1 : 40

CORTE Cc - Cc'
VIVIENDA TIPO A



Escala 1 : 40

CORTE Bb - Bb'
VIVIENDA TIPO A

Alumno: Christopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Chistopher.ara@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

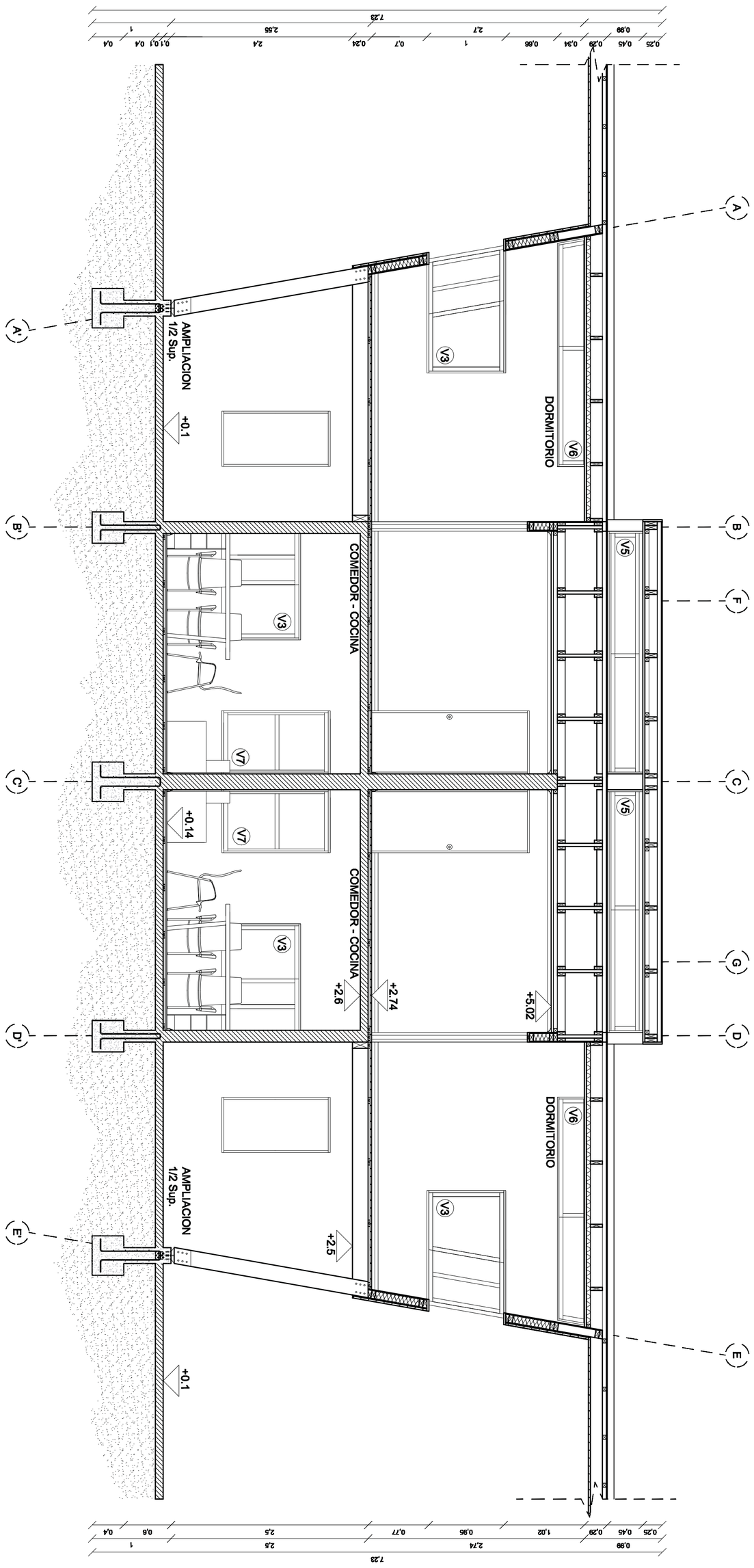
Contenido: Corte Dd - Dd'
Vivienda tipo B

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

Corte de Arquitectura Dd-Dd'
Vivienda tipo B

C3
Lamina



COORTE Dd - Dd'
VIVIENDA TIPO B

Escala 1 : 40

Alumno: Cristopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Corte Ee - Ee'
Vivienda tipo B

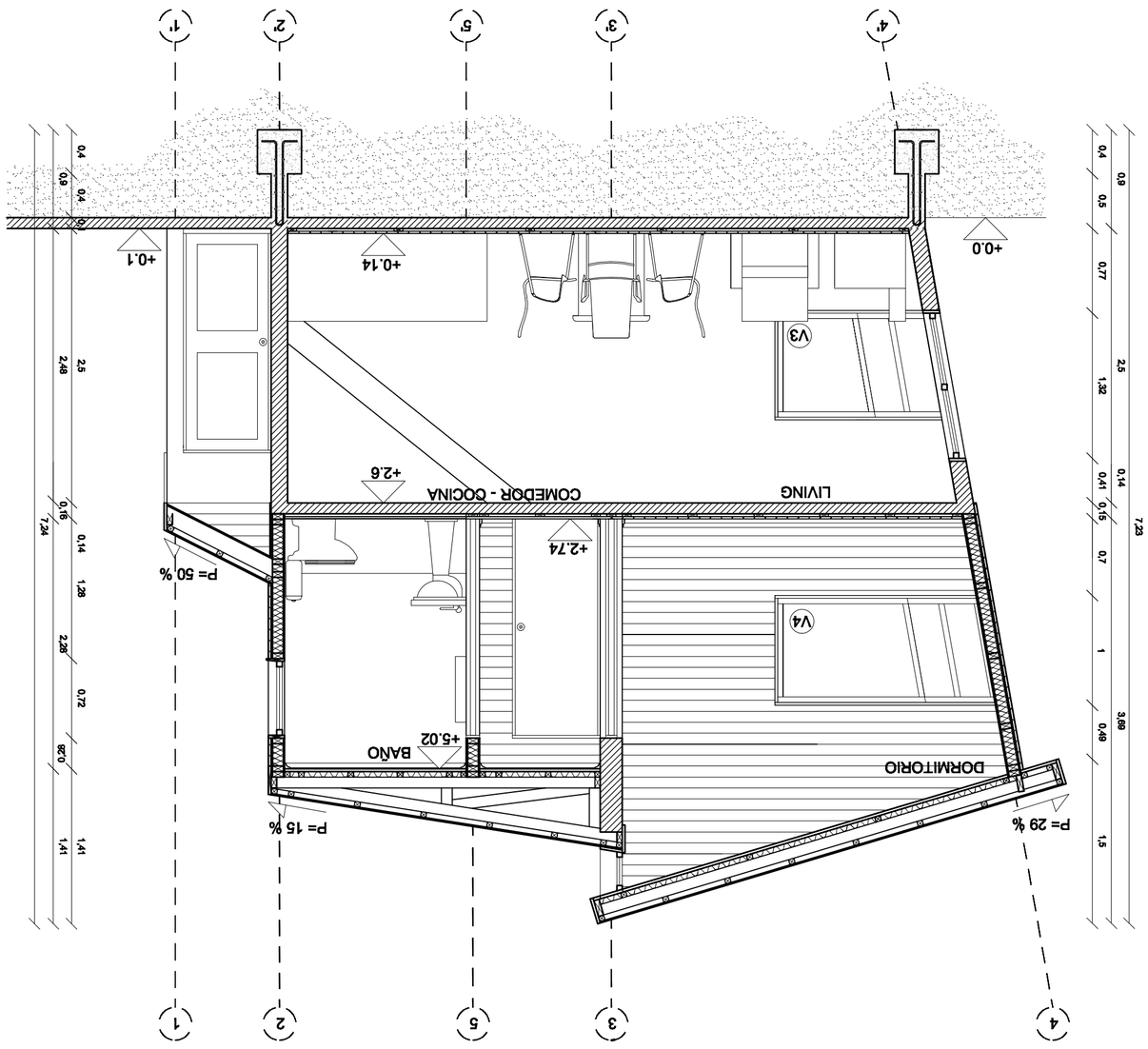
Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

Corte de Arquitectura Ee-Ee'
Vivienda tipo B

C4
Lamina

151



COMTE Ee - Ee'
VIVIENDA TIPO B

Escala 1 : 40

Elevación de Arquitectura Norte Vivienda tipo A	E1 Lamina

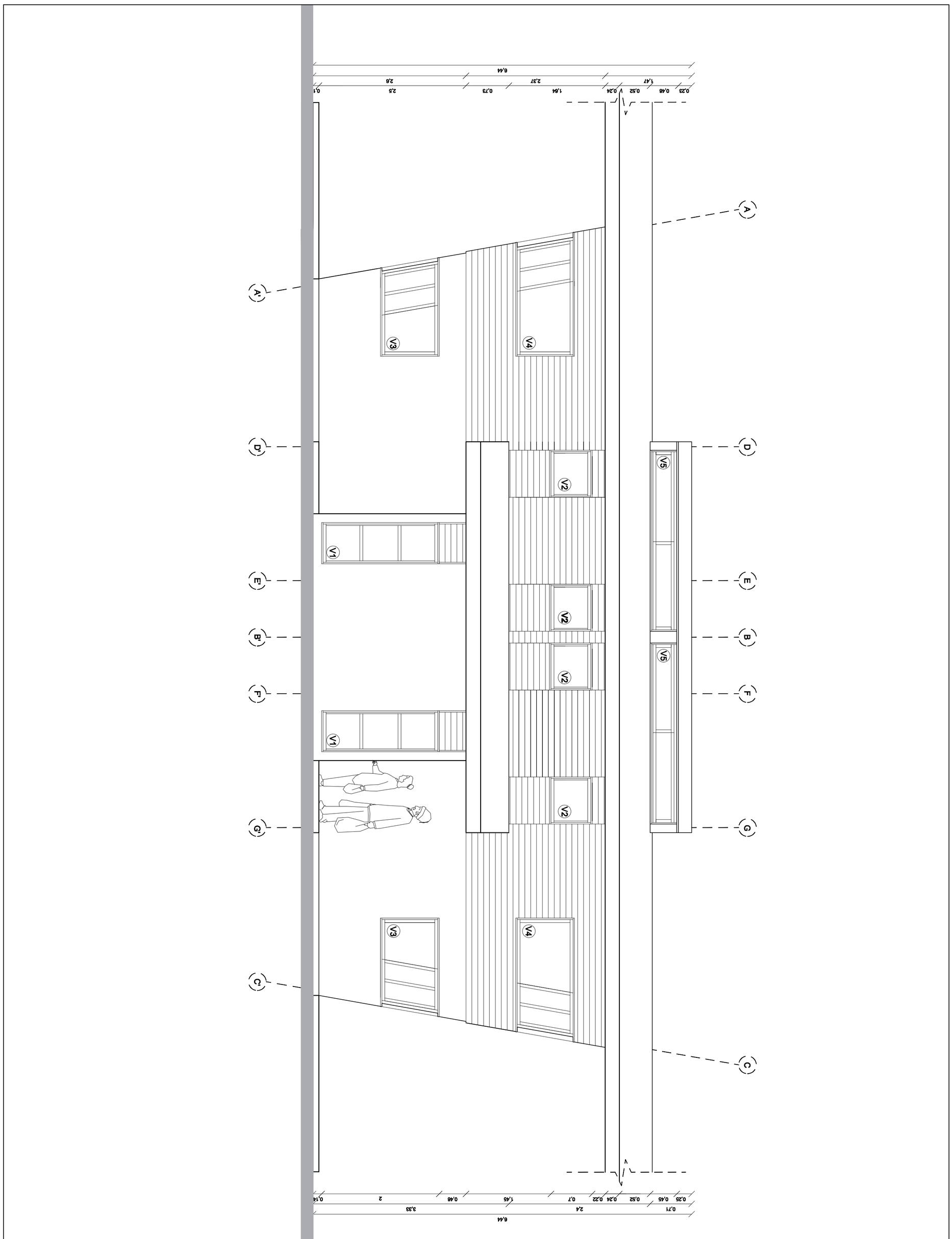
153

Alumno: Cristopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Elevación Norte Vivienda tipo A

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile



FACHADA NORTE
VIVIENDA TIPO A

Escala 1 : 40

Alumno: Cristopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Elevación Sur Vivienda tipo A

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

Elevación de Arquitectura Sur
Vivienda tipo A

E2
Lamina

155

FACHADA SUR
VIVIENDA TIPO A

Escala 1 : 40

Alumno: Cristopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Elevaciones Este y Oeste
Vivienda tipo A

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

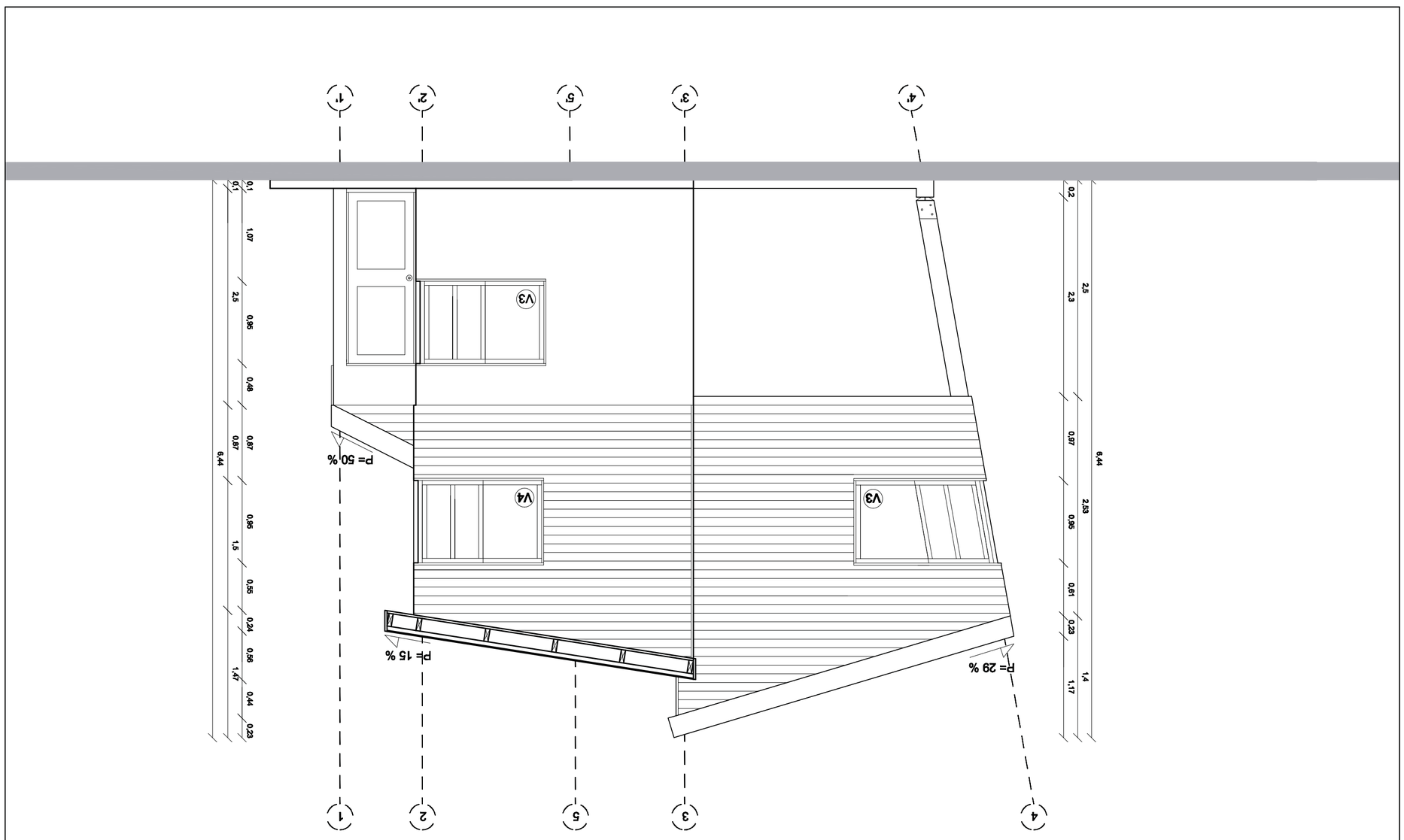
Elevaciónes de Arquitectura Este y Oeste
Vivienda tipo A

E3
Lamina

157

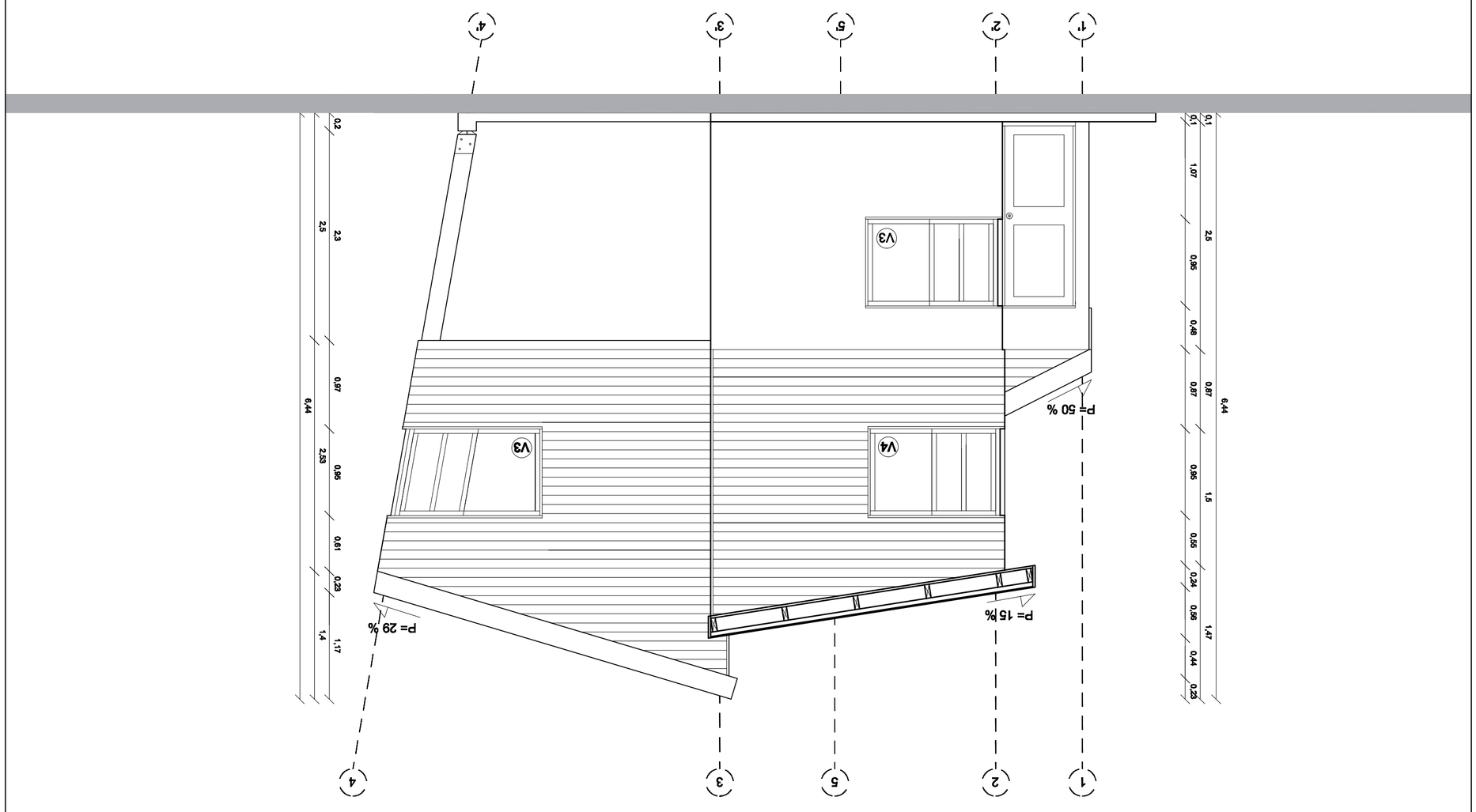
FACHADA OESTE
VIVIENDA TIPO A

Escala 1 : 40



FACHADA ESTE
VIVIENDA TIPO A

Escala 1 : 40



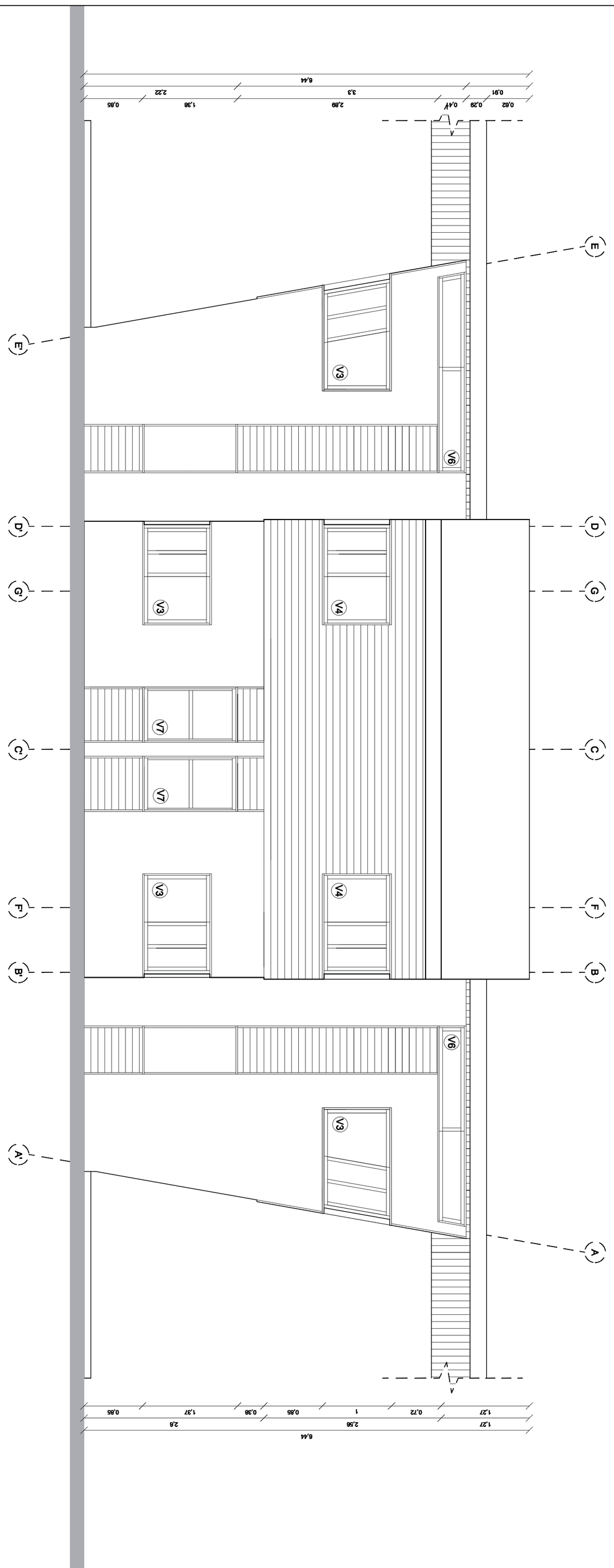
Elevación de Arquitectura Norte Vivienda tipo B	E4 Lamina

Alumno: Christopher Opazo G. | Rut: 16.278.832-9
Contacto: Chistopher.arq@gmail.com
Tesis PUCV e[ad]
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar
Fecha: 30 / Septiembre / 2011

Contenido: Elevación Norte Vivienda tipo B

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile



FACHADA NORTE
VIVIENDA TIPO B

Escala 1 : 40

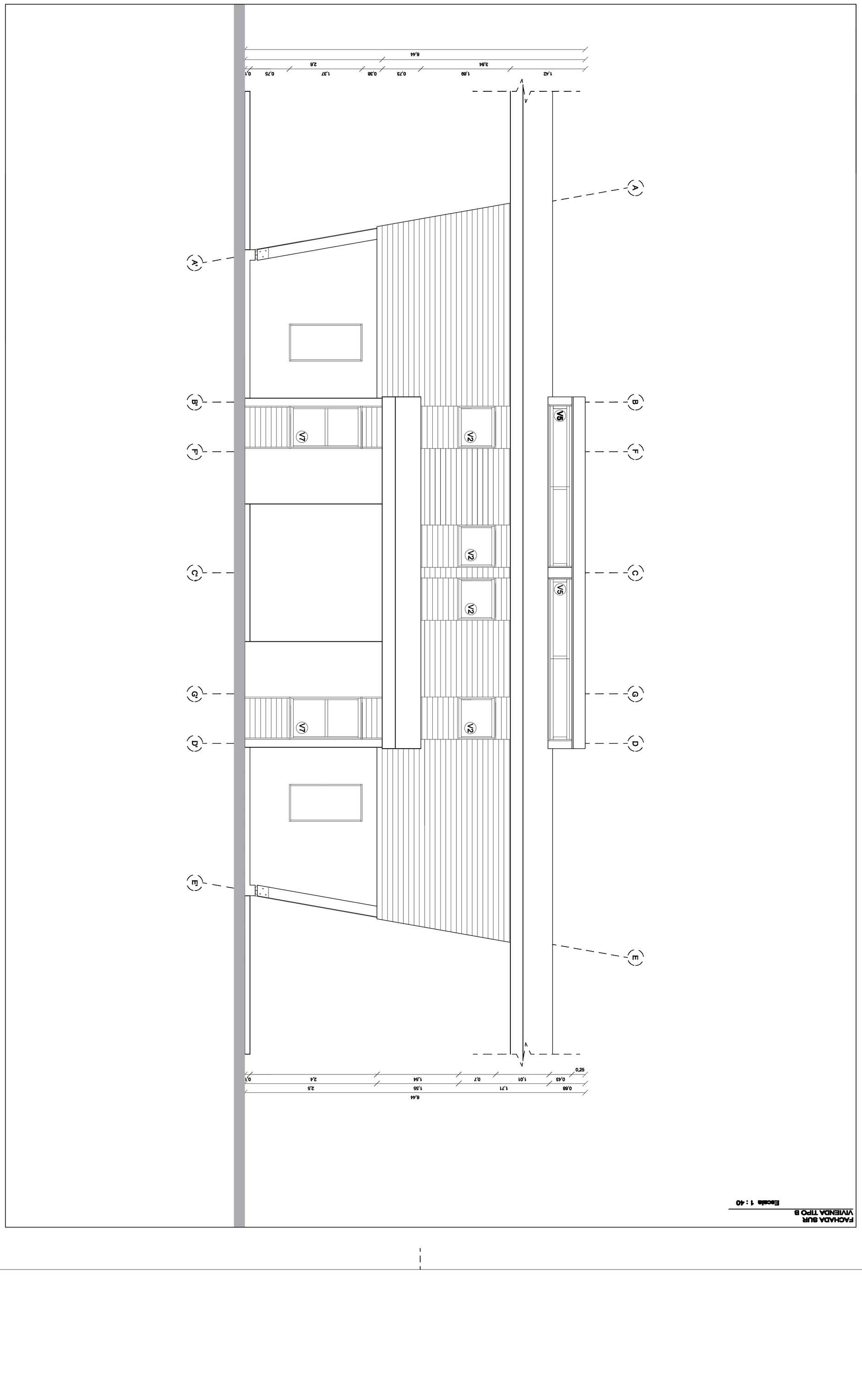
Elevación de Arquitectura Sur Vivienda tipo B	E5 Lamina

Alumno: Cristopher Opazo G. | Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com
Tesis PUCV e[ad]
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar
Fecha: 30 / Septiembre / 2011

Contenido: Elevación Sur Vivienda tipo B

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile



FACHADA SUR
VIVIENDA TIPO B

Escala 1 : 40

Alumno: Christopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Chistopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

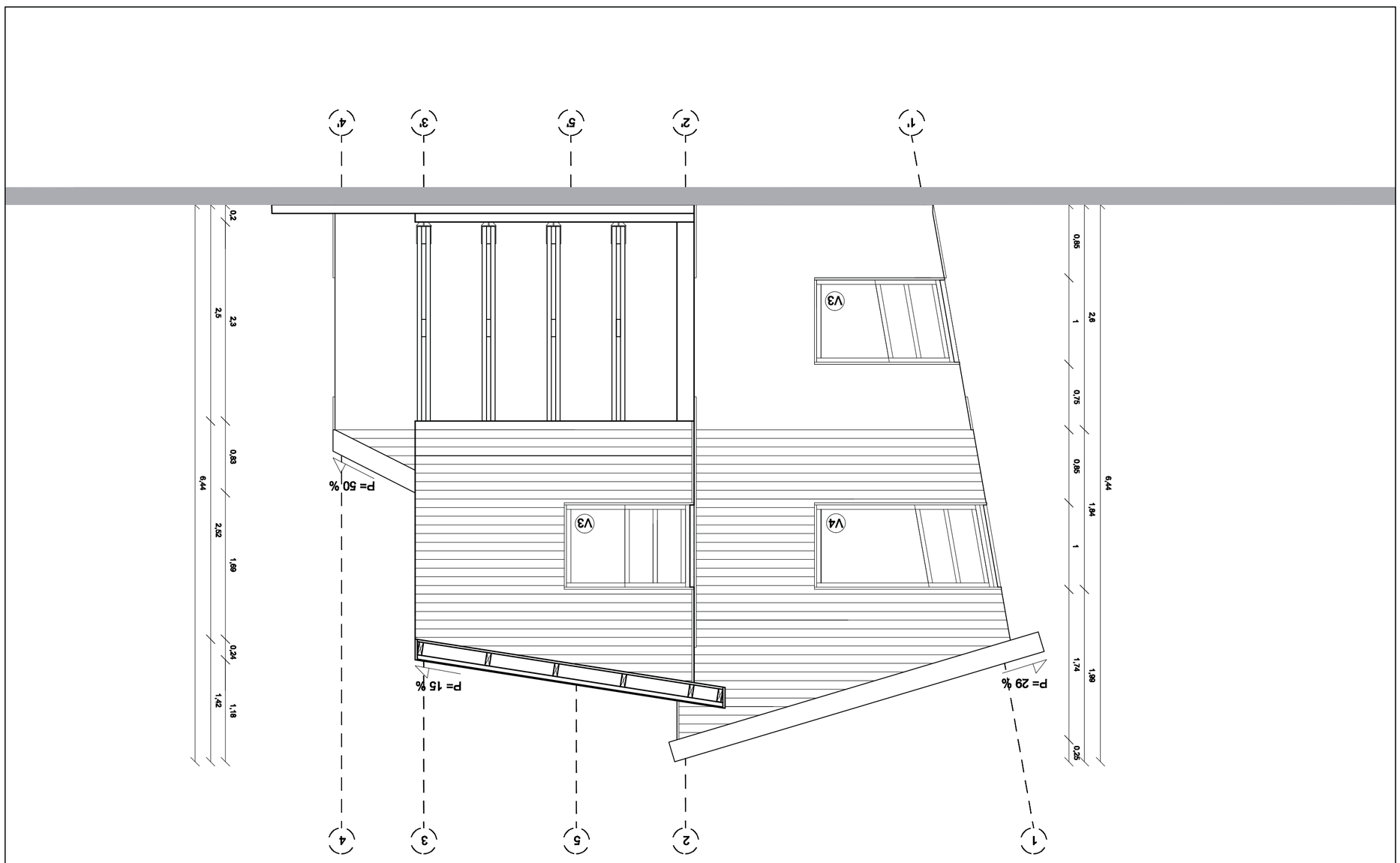
Contenido: Elevaciones Este y Oeste
Vivienda tipo B

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

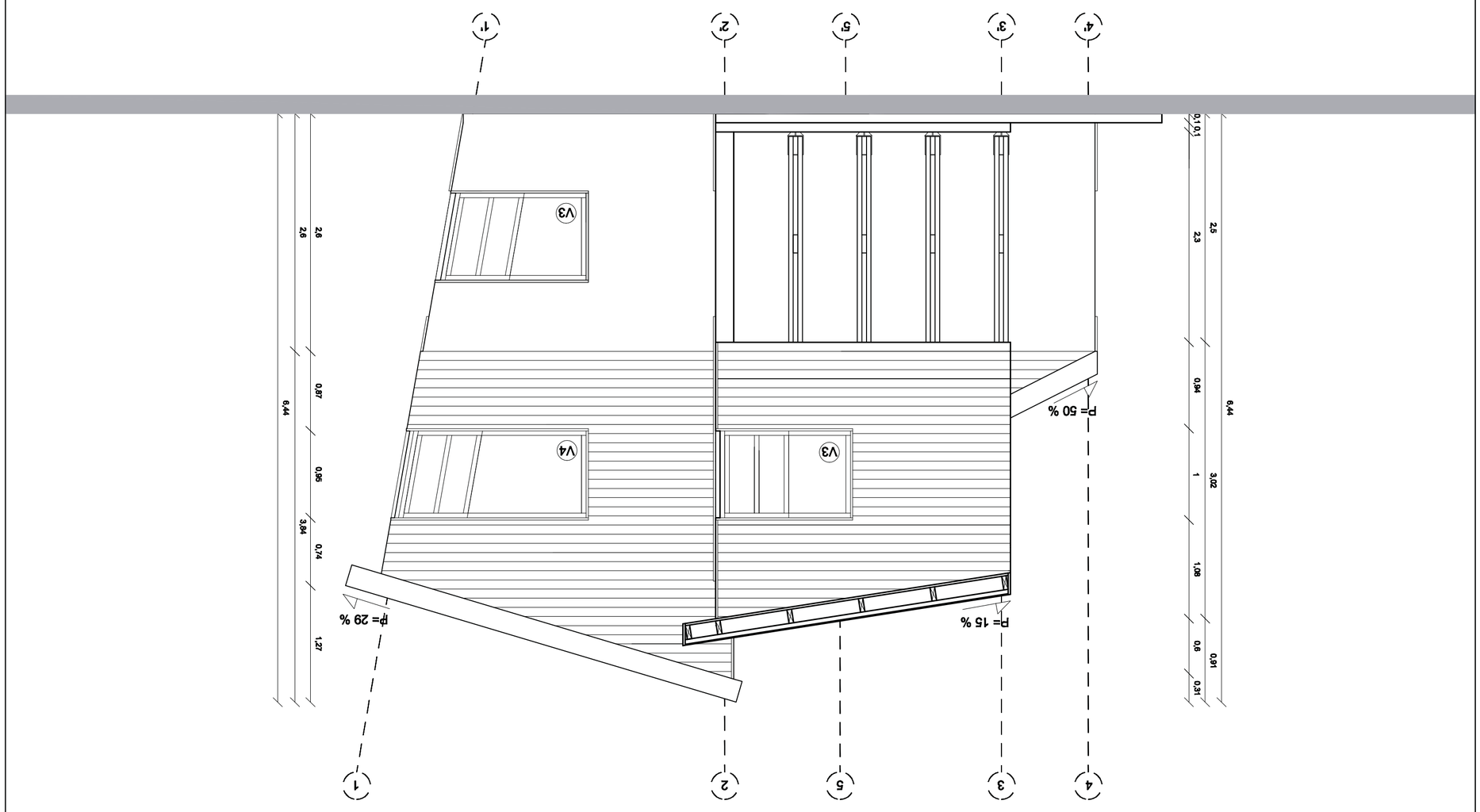
Elevaciónes de Arquitectura Este y Oeste
Vivienda tipo B

E6
Lamina



FACHADA OESTE
VIVIENDA TIPO B

Escala 1 : 40



FACHADA ESTE
VIVIENDA TIPO B

Escala 1 : 40

Alumno: Cristopher Opazo G.	Rut: 16.278.832-9
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com	
Tesis PUCV e[ad]	
Profesores Guías: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar	
Fecha: 30 / Septiembre / 2011	

Contenido: Detalles Constructivos e Isométrica del detalle 2

Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile

Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile

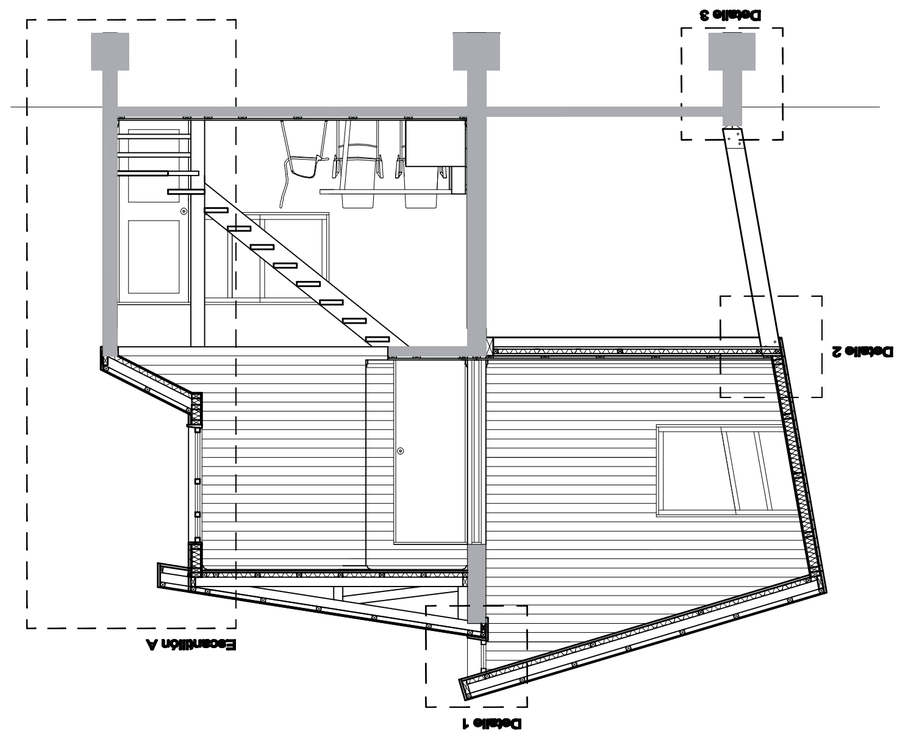
Ubicación Detalles Constructivos e Isométrica del detalle 2 Vivienda tipo A

D1
Lamina

165

Escala 1 : 50

CORTE Bb - Bb'
VIVIENDA TIPO A

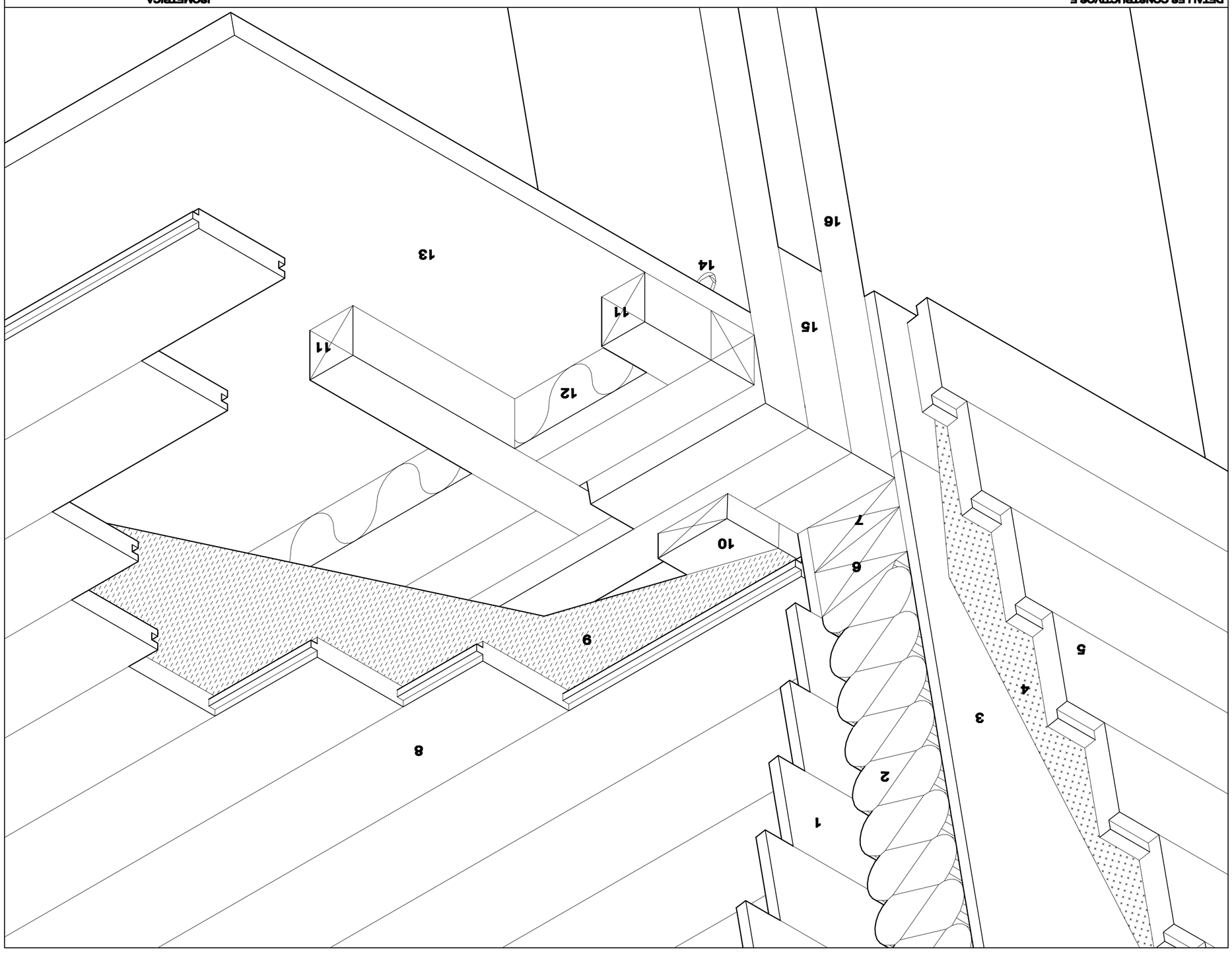


DETALLES CONSTRUCTIVOS E ISOMETRICA VIVIENDA TIPO A

ISOMETRICA DETALLE 2

VINCULO TABIQUERIA

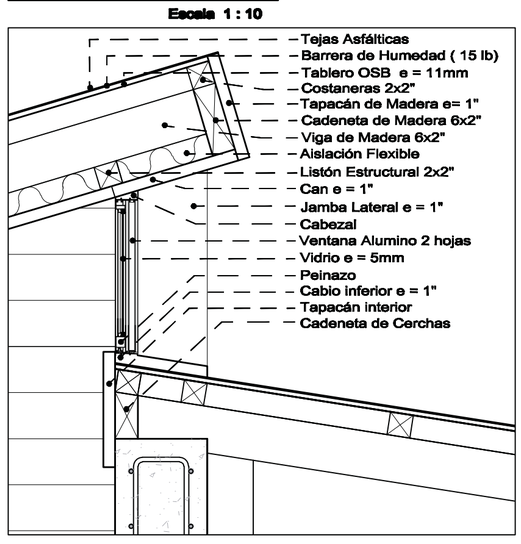
1. Revestimiento interior en madera 4x1/2"
2. Alistante Flexible
3. Placa OSB e = 11mm
4. Barrera de Humedad (15 lb)
5. Revestimiento exterior en madera Tinglada 4x1"
6. Solera inferior 4x2"
7. Solera de Montaje 4x2"
8. Reubrimiento Piso en madera Machihembrada 4x3/4"
9. Poliestireno
10. Listón de piso 3x1"
11. Listón 2x2"
12. Alistante flexible
13. Placa de Yeso Cartón 1"
14. Perno Hexagonal Inoxidable 5"
15. Viga Estructural madera 2x8"
16. Pilar Estructural Doble madera 2x8"



DETALLES CONSTRUCTIVOS Y
ESCANTILLON VIVIENDA TIPO A

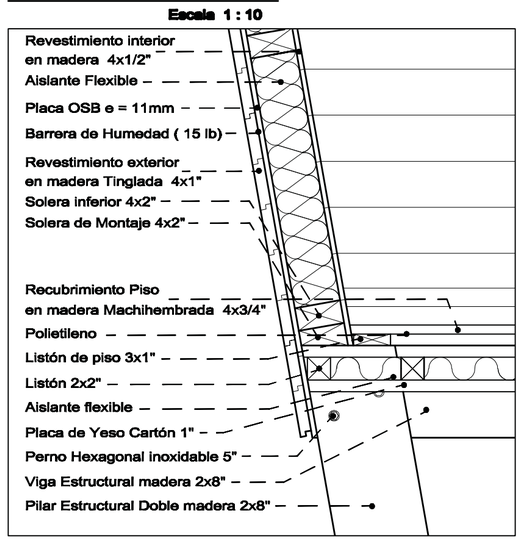
DETALLE 1

Escala 1 : 10



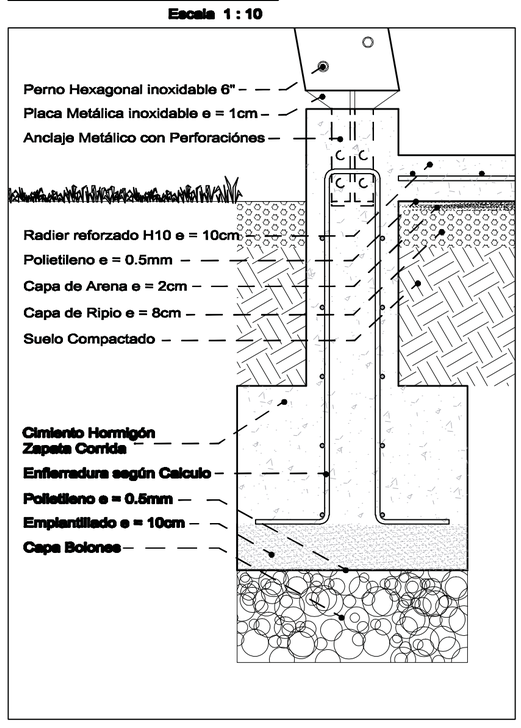
DETALLE 2

Escala 1 : 10



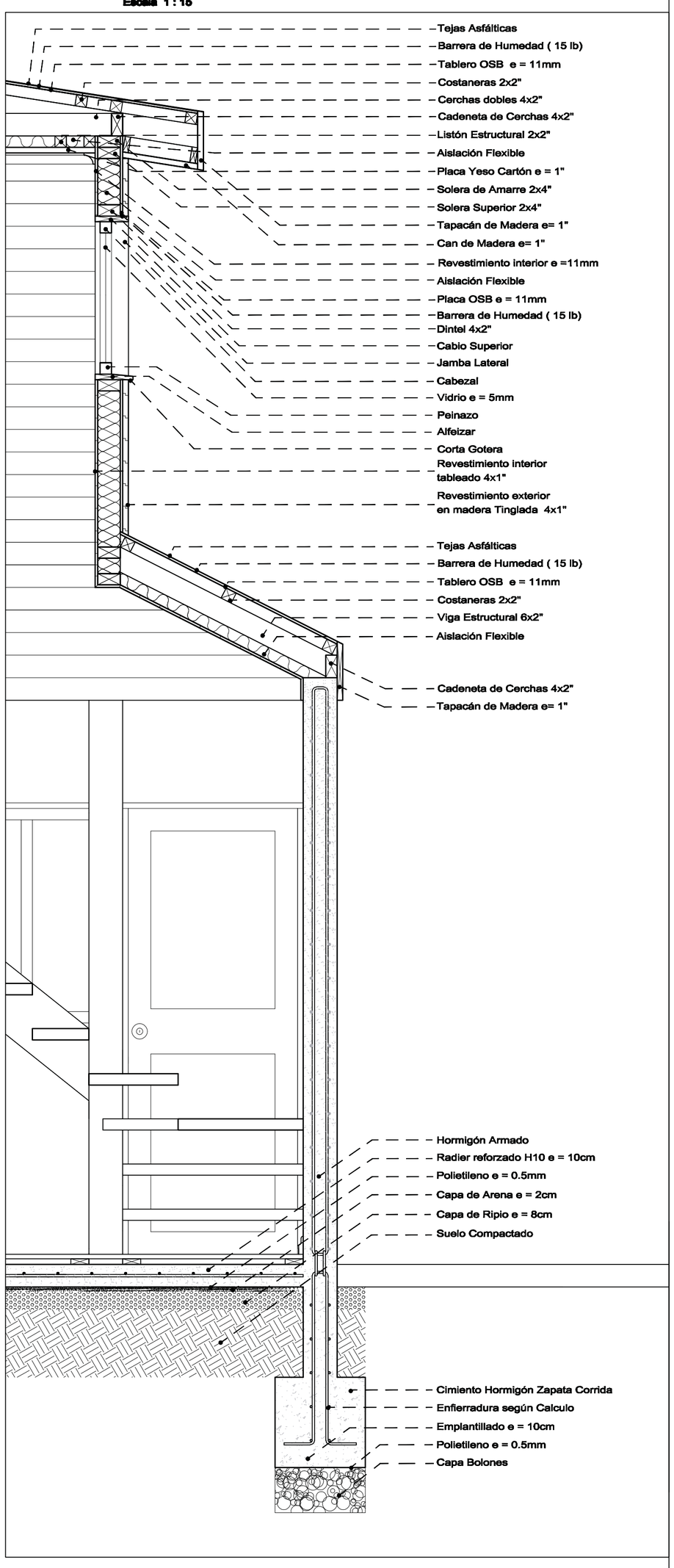
DETALLE 3

Escala 1 : 10



ESCANTILLON A

Escala 1 : 15



Alumno: Cristopher Opazo G. **Rut: 16.278.832-9**	Contenido: Detalles Constructivos y Escantillón A Vivienda tipo A	**Viviendas Sociales y Espacio Comunitario para Pescadores en Constitución, Chile**
Contacto: Cristopher.arq@gmail.com		
Tesis PUCV e[ad]		
Profesores Guias: Rodrigo Saavedra / Mauricio Puentes	Ubicación: Comuna de Constitución, VII Región del Maule, Chile	
Dirección e[ad] : Av. Matta 12, Recreo Viña del Mar		
Fecha: 30 / Septiembre / 2011		

D2 Lamina

Detalles Constructivos y
Escantillón A Vivienda tipo A

Colofón

Esta edición de dos ejemplares, se terminó de imprimir el día 11 de Octubre del 2011 en una impresora Canon C3220 , El estudio desarrollo y construcción de esta carpeta fue realizado por Cristopher Ulises Opazo Gómez, como registro de la Titulación transcursada durante los tres trimestres correspondientes al año académico del 2010.

El formato definitivo utilizado es tamaño Oficio 21,6 x 33 cm. en papel Couche Opaco para el texto en general; para los planos se utilizó papel H6 en laminas plegables de 43,2 x 72,8.
La tipografía usada es Swis721 BT utilizada con las siguientes características:
-Para los títulos de portada y Capítulos, el tamaño de letras es 22 y 60 pt. variando entre colores negro, blanco y gris.
-Para el texto en general, el tamaño de letras es 8, 10, 11 y 14 pt. variando entre los colores negro, gris y azul marino.