

Quiero agradecer a quienes en este último tiempo han cooperado con este trabajo, a Javier Garín, Camilo Sanhueza, Amelia Montt y Camilo Escobar.

A Eloísa Herrera, que en este momento me esta acompañando a empastar y revisar.

A quienes han estado siempre Mis Padres.

A los compañeros de taller de titulación con los cuales en conjunto abordamos una temática compleja, y a mi Profesor Felipe Igualt quien nos guío y cautivo a pensar en el Borde Costero.

Y tambien quisiera recordar a los importantes profesores que partieron durante mi pasar por la Escuela: Mauricio Puentes, José Balcells, y Alberto Cruz.

Indice

Agradecimientos.....	3
Indice	5
Prólogo.....	8
Introducción General	11
CAPÍTULO I : Recuento de Etapas y Proyectos.....	13
Primera Etapa: Acceder	14
Proyecto Paseo Vertical Cerro Florida.....	18
Proyecto El Gabinete	22
Segunda Etapa: Del borde a la extensión.....	24
Proyecto Paseo para Ciudad Abierta.....	28
Tercera Etapa: Umbrales.....	30
Proyecto Casa multifamiliar.....	34
Cuarta Etapa: Borde y confín.....	36
Proyecto Vivienda vertical Multifamiliar	40
Casa Vertical.....	42
Quinta Etapa: La Sede	44
Proyecto :Estación Bellavista	46
Sexta Etapa: Lo Cultural.....	52
Proyecto Estación Barón y Centro Cultural Subterráneo.	56
Séptima Etapa: Movilidad Urbana	58
Proyecto Centro de expresión Cultural Plazuela Ecuador	60
Octava Etapa y Proyecto: Puente para Ciudad Abierta	64
Novena Etapa: Barrio Puerto	68
Proyecto Re habilitación de Inmueble Patrimonial	72
Décima Etapa : Taller Alps	76
Proyecto Estrategias Densificación Monthey/ Collombey–Muraz	78
CAPÍTULO II: Travesías	81
Travesía Magallanes	82
Travesía del Confin	84
Travesía Entre Lagos	86
Travesía a Cruz Grande	88

CAPÍTULO III: Introducción al caso para un proyecto Costero.....	91
Borde Costero.....	92
Olas y Tsunamis.....	94
Resiliencia	96
Ubicación de Proyecto.....	98
Playa.....	100
Acto del Lugar.....	102
Primera propuesta : Torres Elevadas.....	104
Desarrollo de la forma	106
Programa	108
Partido frente a la Inundación - Multi Estrategias	110
Costo de realización.....	112
Sistema de Estructura	113
Croquis De Obra Habitada	115
Geometrización del Acto	117
Planimetría	118
Últimos Croquis de O.H.	128
Maqueta	130
Cálculo de presupuesto	132
Cálculo Estructural	138
Elementos de la Estructura	140

Prólogo

Los desastres naturales tienen una mayor incidencia destructiva en los sectores habitados donde existe una mayor intervención del humano sobre el medio natural, y donde la forma arquitectónica cuenta con una menor adaptabilidad a estos eventos, ya sea por la condición económica de sus habitantes, como por la despreocupación que existe por parte de los residentes. En general, en Chile se aprecia una mayor incidencia destructiva de los desastres costeros en pequeñas localidades alejadas de los centros consolidados de las comunas. Estos pequeños asentamientos, representan un amplio territorio donde los efectos de marejadas y tsunamis muchas veces son desconocidos y poco estudiados, a pesar de la corta distancia en relación a los centros urbanos.

Hoy se sabe que la influencia de los habitantes sobre el territorio aumenta la vulnerabilidad de las ciudades ante inundaciones costeras. Esto es importante, ya que la influencia del hombre en pequeños asentamientos tiene efectos más perceptibles que en las grandes ciudades. Además, debido a sus características, muchas veces aisladas o poco accesibles, son zonas con menor preparación, por lo que se espera que los efectos de una inundación costera, como la generada por un tsunami, tenga efectos más devastadores que en los grandes centros urbanos, donde existen diversas instancias de preparación.

A esta situación, debemos agregar que en los asentamientos costeros, el riesgo de inundación por tsunami no es la única fuente de inundación que podría afectarlos, ya que el origen de estos asentamientos se vincula generalmente a la presencia de un río o estero. Por esta razón el riesgo de inundación se extiende a inundaciones fluviales, así como también a la acción de marejadas. Este último es un problema que se ha acentuado últimamente debido a los efectos del cambio climático, aumentando tanto en intensidad como en frecuencia dentro de la zona central de Chile. En este contexto, la región de Valparaíso, ha sido identificada como la más vulnerable debido a los efectos del cambio climático en la costa.

Por otra parte, Laguna Verde es la localidad que muestra mayor vulnerabilidad física en sus servicios de emergencias, educacionales y salud, por una inundación debida a un tsunami dentro del Gran Valparaíso. A pesar de ser una localidad situada dentro de una zona metropolitana, esta carece de un estatus similar al de las zonas centrales, ya consolidadas. Lugares emergentes como Laguna Verde, no han recibido la misma atención que las zonas urbanas consolidadas, acusando ineffectividad de los IPT para nuevos centros urbanos. Muchas veces este descuido permite el desarrollo de áreas con un alto potencial de residencia, pero sin la planificación necesaria

sobre su destinación, ocupación y preservación, lo que lleva a describir modelos de ocupación caracterizados por una alta vulnerabilidad física ante los riesgos que la afectan. En estas zonas, la ciudad y la población describen un crecimiento más acelerado que los instrumentos de planificación, resultando un modelo de ocupación informal, fuera de un marco legal y desprotegido por los IPT.

Ante esta realidad, el proyecto de titulación de Diego Benavides se emplaza en la zona urbana costera de Laguna Verde, donde a partir de una exploración de la adaptación de la forma arquitectónica, se proyecta un centro comunitario - cultural y espacio museístico para Laguna Verde. El proyecto se emplaza en la ribera sur del estero El Sauce, contiguo a la desembocadura de este. Aquí acontecen frecuentes inundaciones, tanto por crecidas del estero, como por las marejadas que afectan a la zona central a lo largo del año. El lugar de emplazamiento entrega desafíos importantes a un proyecto de arquitectura, tanto por las carencias propias de Laguna Verde, como por la necesidad de desarrollar proyectos que permitan adaptar zonas altamente vulnerables, incorporando cambios culturales en los patrones de ocupación de la zona costera.

Para esto, Diego interviene una zona de 1.8 hectáreas de áreas verdes, donde proyecta un área interior de 430m² elevados sobre 5m de altura, constituidos a partir de un módulo de acceso, recorridos en

pasarelas y un módulo principal del cual cuelga el volumen suspendido que contienen el museo. A partir del acto "Recorrer confinado al borde", se proyecta la forma "Suelo suspendido inundable". El proyecto cuenta con diversas dificultades que se van presentando al no ser una forma ni un planteamiento convencional, esto por el dinamismo del suelo en el cual se emplaza y de las diversas variables atmosféricas y tectónicas que lo afectan.

El desafío principal consistió en elaborar una estructura que permitiera sostener un programa arquitectónico elevado –en palabras de Diego- suspender un suelo para no ser afectados por el régimen de inundaciones. Esta complejidad demandó la consulta diversas disciplinas para darle realidad al propósito arquitectónico de una estructura con una elevación total de 17m del cual se cuelga un programa complejo de museo, servicios y paseos. El desarrollo de este tipo de proyectos en localidades lejanas a los centros urbanos constituidos, permitirá en localidades como Laguna Verde contar con modelos replicables en distintas escalas, generadas a partir de las particularidades de su zona costera y las aspiraciones de sus habitantes, influenciando las futuras tipologías de edificaciones locales hacia una forma que permite coexistir de manera resiliente con el medio natural.

Felipe Iguait Jara
Profesor Guía

Introducción General

Este trabajo comienza por la recopilación de 10 etapas de talleres de arquitectura en la Escuela de Arquitectura y Diseño de la PUCV. En ellas convergen las distintas líneas que construyen el labor, o acercarse a ello, lo cual es el horizonte permanente; descubrir como realizar el cometido del oficio y la profesión.

La mayor parte de la materia a presentarse es a partir de la observación. Son reflexiones a través del dibujo y anotaciones, en cual los estudiantes en un proceso de tareas consecutivas, acceden a una inmersión a la Ciudad, sin antecedentes, o muy vagos. Se elogia la realidad, como si se estuviera viendo por primera vez. Con un certeza personal se sensibiliza sobre la luminosidad, el vacío, y el acontecer(acto) del espacio.

Esta forma de obtener la materia no la podemos confundir con ser autodidacta, ya que se aprende con un guía, y de una fuente, a la cual se intenta conocer directamente. Este es el principal método de formación. En lo personal tengo la certeza que otorga la capacidad de aprender, y crear desde un origen solido, y creativo.

La Observación, es radical en el primer Ciclo, llamado del Oficio. Este comprende desde la Primera etapa, hasta la alrededor de la quinta y sexta(esta precisión es debido a cursar los años en un periodo de transición de malla); Y luego desde séptima hasta décima etapa, consiste en el segundo Ciclo Disciplinar, en el cual se adquieren las herramientas más solidas para transformar la observación aun proyecto real. Esto quiere decir dominar más dimensiones de acotan la arquitectura.

Otra Virtud de este tiempo, es haber sido inculcado el anotar, el escribir y guardar lo construido, porque un croquis, es una construcción del espacio(la primera como estudiantes de arquitectura), se descifran en las líneas, es espacio atrapado, y que podemos volver a ver, tal como este ejercicio de recopilación consiste: en volver a ver, con una mirada, el trabajo cogido. La visión la cual Pueda configurar un proyecto de Título.

Esta visión germinada de la revisión de los pasos dados, se funde con las materias revisadas en el taller de titulación, las cuales desde la elección del taller desvelan un partido tomado, el cual es realizar un proyecto en territorio costero.