

# **TEATRO REGIONAL DE VALPARAÍSO**

**JAVIER ALONSO HUENCHULLÁN MARTÍNEZ**

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso  
Escuela de Arquitectura y Diseño

Profesores guía: Sres. Mauricio Puentes y Rodrigo Saavedra

Arquitectura, 2015



“La arquitectura es una música de piedras  
y la música, una arquitectura de sonidos”

- Beethoven

A mi familia, profesores, amigos y a toda las personas que  
con su disposición, apoyo, guía, consejo y colaboración,  
hicieron posible el desarrollo de este proyecto.

Mi profundo agradecimiento a todos ellos.

# ÍNDICE

|           |   |
|-----------|---|
| • PRÓLOGO | 7 |
|-----------|---|

## CAPÍTULO 1: ANHELO

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| • PREÁMBULO                          | 10 |
| • CASO ARQUITECTÓNICO                | 11 |
| • CONTRAPARTE                        | 12 |
| • LUGAR                              | 14 |
| - Monumento nacional                 | 16 |
| • HABITANTES                         | 18 |
| • ORGANISMO PROGRAMÁTICO             | 19 |
| • SUPERFICIES ESTIMADAS              | 22 |
| • EMPLAZAMIENTO                      |    |
| - Contexto actual                    | 23 |
| - Contexto a futuro                  | 24 |
| • CASOS REFERENCIALES                |    |
| - Espacios teatrales en Chile        | 26 |
| - Espacios teatrales en otros países | 30 |
| - Emplazamiento / Impacto urbano     | 34 |
| • MÓDULO DE INVESTIGACIÓN            | 36 |

## CAPÍTULO 2: RECUENTO

|  |    |
|--|----|
| • UBICACIONES  | 43 |
| • PROYECTOS  |    |
| - Síntesis   | 44 |
| - Paseo borde mirador                                    | 46 |
| - Parapeto de la espera                                  | 48 |
| - Casa esquina   | 52 |
| - Casa Santa Inés  | 56 |
| - Centro cultural estación Barón                         | 60 |
| - Biblioteca comunitaria                                 | 64 |
| - Conjunto habitacional inmueble Colón                   | 68 |
| - Conjunto habitacional inmueble Colón (segunda versión) | 72 |
| - Parque quebrada La Cruz/Las Cañas                      | 76 |
| - Centro comunitario Las Cañas                           | 80 |

## CAPÍTULO 3: FUNDAMENTO

|                         |    |
|-------------------------|----|
| • EL LUGAR              |    |
| - A/ Emplazamiento      | 85 |
| - B/ Escala territorial | 88 |
| • TEATROS               | 91 |

## CAPÍTULO 4: PROPUESTA

|  |     |
|--|-----|
| • ESCALA URBANA                          |     |
| - A/ Propuesta general                   | 97  |
| - B/ Aproximaciones al E.R.E             | 98  |
| - C/ Entrega Título 1                    | 99  |
| • ESCALA ARQUITECTÓNICA                  |     |
| - A/ E.R.E 1                             | 100 |
| - B/ E.R.E 2                             | 101 |
| - C/ Diseño de la sala de teatro         | 102 |
| - D/ Programa interior y diseño exterior | 104 |
| - E/ Sistema constructivo y materialidad | 107 |
| - F/ Entrega Título 2                    | 108 |
| - G/ Revisión y ajustes                  | 114 |
| • ESPECIALIDADES                         |     |
| - A/ Acústica                            | 118 |
| - B/ Iluminación                         | 122 |
| - C/ Tsunamis                            | 124 |
| - D/ Estructura                          | 128 |
| • PRESUPUESTO                            | 131 |

## CAPÍTULO 5: ENTREGA FINAL

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| • MAQUETAS                | 134 |
| • VISTAS DE OBRA HABITADA | 140 |
| • PLANOS                  | 144 |
| • COLOFÓN                 | 153 |



## Un Teatro Regional para Valparaíso

Valparaíso, como ciudad-puerto, ha sido intensamente discutida en la última década respecto de su orientación y destinación. Dentro de esto, aparentemente se ha formalizado una suerte de límite intraspasable entre su presente y futuro industrial-puerto- y su destino cultural-capital.

El proyecto propuesto por Javier Huenchullán, aquí expuesto, encuentra en esta actual discusión una oportunidad de traerle al borde costero una condición de ciudad.

Para esto, inicialmente recoge lo desarrollado por el programa de Magíster en arquitectura y diseño mención Náutico Marítimo que, como propuesta alternativa de plan maestro para el sector Barón, se inserta dentro de lo expuesto en conjunto por las escuelas de arquitectura más antiguas del país en la XIX Bienal de arquitectura de Chile como “el Valparaíso que si queremos”.

Como una continuidad de este proyecto- y no como anexo- lo desarrollado por Javier se emplaza en el sector Yolanda, entre Portales y Barón, en la franja entre la Avenida España y la línea de costa, junto a la tornamesa de ferrocarriles.

El programa propuesto se funda en la intención del estado de dotar a las capitales regionales de infraestructuras culturales para las artes escénicas en grandes formatos, lo que se ha denominado “Teatros Regionales”. Si bien Valparaíso ya cuenta con infraestructura en gran formato, el “Parque Cultural de Valparaíso” (Ex-Cárcel), este no cuenta con un auditorio para grandes puestas en escena ni gran capacidad de aforo. Solo el Teatro Municipal de Valparaíso (arrendado por la municipalidad a privados) y el

Aula Magna de la Universidad Técnica Federico Santa María (de propiedad de la universidad) presentan características más cercanas a un programa de envergadura regional, pero está lejos de proveer la demanda de uso que hoy se requiere de acuerdo al actual estado-del-arte de estos recintos.

Luego, la primera reflexión respecto a este tipo de infraestructuras se da en la lógica de la demanda: ¿No existen teatros de gran formato porque no hay actividades para este tipo o no se presentan grandes obras porque no hay infraestructura suficiente? El proyecto asume esta segunda conclusión, considerando además la condición de Capital Cultural de Valparaíso.

Entonces el desafío es dotar a la dimensión extraordinaria del proyecto una cualidad de cotidianeidad de la ciudad: un transcurso habitual. Para ello, la proposición reconoce el territorio actual como un transcurso natural entre ciudad y su borde y entre Portales y Barón: dos ejes recogidos en dos corredores propuestos. Entonces, el proyecto aparece como un teatro entre dos corredores de escala urbana: he ahí lo habitual, pues no se requiere que exista una función en el teatro para que el edificio aparezca; su voluntad y por ello su destino, es ser siempre un constante vínculo del transcurrir cotidiano en el borde costero devolviendo a los habitantes de Valparaíso esa posibilidad de habitar la orilla en un acto urbano.

Sus profesores  
Mauricio Puentes R.  
Rodrigo Saavedra V.



# **ANHELO**

INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

# PREÁMBULO

**Valparaíso** tuvo en su auge una fuerte cultura teatral: las artes escénicas eran la fuente de la entretención porteña del siglo XX; esto se ve reflejado en la gran cantidad de teatros que convivían activamente. Hoy esa tradición se ha ido mermando, posiblemente por el deterioro general de la ciudad, que ha traído consigo la pérdida de recintos aptos para albergar espectáculos que requieren de un espacio escénico adecuado. La demanda por estas manifestaciones del arte ha caído, y es probable que se deba a esta carencia, que reduce la

oferta y con ello la difusión; sin embargo está lejos de haber desaparecido, como lo revelan las estadísticas del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (CNCA<sup>1</sup>). En la zona existe actividad escénica constante: orquestas profesionales, juveniles e infantiles, compañías de teatro y danza, que se extiende más allá del Gran Valparaíso, alcanzando toda la región.

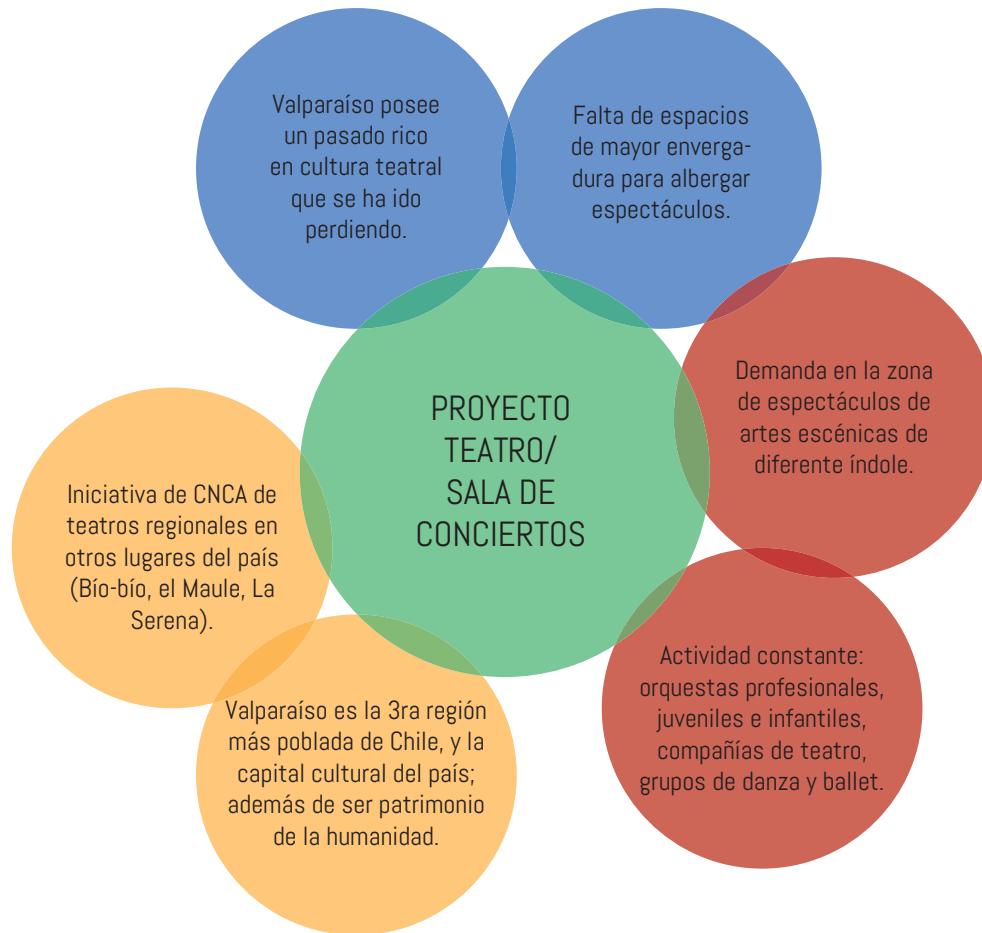
El mismo CNCA ha desarrollado en los últimos años una iniciativa que ha buscado implementar teatros regionales en otros lugares como el

Bío-bío, el Maule, La Serena y Punta Arenas. Y tomando en cuenta que Valparaíso es la capital cultural del país, además de ser la tercera región más poblada, resulta extraño pensar que no posea espacios escénicos aptos para exhibir, por ejemplo, una ópera de manera masiva.

---

<sup>1</sup> Para efectos de abreviación, nos referiremos como "CNCA" al hablar de "Consejo Nacional de la Cultura y las artes"

# CASO ARQUITECTÓNICO



Se propone para este proyecto, el desarrollo del **Teatro Regional de Valparaíso**, planteado como un complejo de artes escénicas, cuyo eje principal sea un Teatro/Sala de Conciertos de gran capacidad, pero que coexista con una escuela relacionada. Además, que esto vaya de la mano con la implementación de espacio público abierto que permita la aproximación ciudadana al borde mar, gran carencia de Valparaíso.

# CONTRAPARTE

Debido a su carácter cultural y público, la contraparte de este proyecto corresponde al Estado a través del **Consejo Nacional de la Cultura y las Artes**.

El mismo Consejo describe entre sus funciones:

*“7. Impulsar la construcción, ampliación y habilitación de infraestructura y equipamiento para el desarrollo de las actividades culturales, artísticas y patrimoniales del país, y promover la capacidad de gestión asociada a esa infraestructura.”<sup>2</sup>*

En este entendido, y con el fin de reforzar el proceso de descentralización, el CNCA ha desarrollado dos programas que se relacionan directamente con el proyecto:

1. PROGRAMA DE CENTROS CULTURALES: busca dotar de centros culturales a las ciudades del país que

poseen más de 50.000 habitantes. A la fecha, Valparaíso aun no cuenta con un centro cultural que se enmarque en este programa.<sup>3</sup>

2. PROGRAMA RED DE TEATROS REGIONALES: busca implementar en cada capital regional del país, infraestructura teatral que permita acoger espectáculos complejos con convocatoria masiva, acorde con la población regional. Bajo este programa ya se han materializado nuevos teatros en Rancagua y Talca, proyectado en La Serena y Concepción, y restaurando espacios antiguos en Iquique y Punta Arenas. A la fecha, Valparaíso no posee un proyecto de teatro regional, a pesar de ser la capital cultural del país, y la declaratoria de Patrimonio de la Humanidad de su zona típica, además de la valoración cultural que le otorga la ciudadanía.

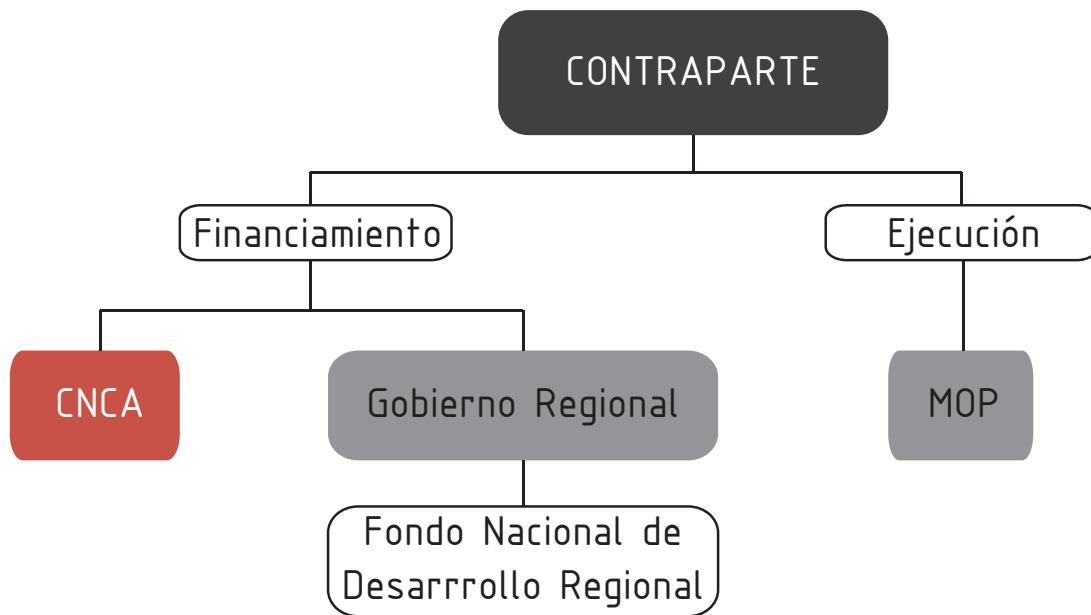
La ejecución del proyecto estaría a cargo del Ministerio de Obras Públicas.

La gestión de este tipo de proyectos culturales está asociada a una Corporación, con un Directorio compuesto por miembros de distintas organizaciones, tales como el CNCA, el Municipio, u otras instituciones como universidades, medios de comunicación y organizaciones ciudadanas independientes.

Por su carácter público, este proyecto debería responder a esa modalidad de gestión, que asegura la participación tanto de organismos estatales y ciudadanos asociados al desarrollo cultural.

<sup>2</sup> Consejo Nacional de la Cultura y las Artes [s.f.] *Quiénes somos*. <http://www.cultura.gob.cl/institucion/quienes-somos/> [Consultado el 13 de Mayo de 2015]

<sup>3</sup> En el caso del Parque Cultural de Valparaíso, éste corresponde a un Proyecto Bicentenario, y no al programa mencionado.



# LUGAR



Vista satelital del sector barón. En rojo, el sitio a intervenir. Fuente: Elaboración propia en base a Google Maps

El sitio tentativo para emplazar el proyecto, es el ocupado por la ex **Maestranza Ferroviaria Barón**. Todos estos terrenos pertenecen a la Empresa Portuaria Valparaíso.

Además de ser un lugar con importancia histórica en el desarrollo de Valparaíso, se ubica en un punto

que es un acceso a la ciudad, y que se relaciona directamente con su borde mar. En este lugar también se ubica el **paseo Wheelwright**, que si bien constituye un intento de recuperar el borde, falla al ser poco cuidado y quedar desconectado de la ciudad por su falta de accesibilidad.

Las estructuras, galpones y tornamesa, son consideradas **Monumento Nacional**, según el D.S. 1552 de 1986.



Fotografías del complejo de la Ex Maestranza Barón: 1. Desde el paseo Wheelwhrigt. 2. Desde la subida Diego Portales. 3 y 4. Desde el interior del complejo. Fuente propia

# MONUMENTO NACIONAL

## Declaración de Monumento Histórico y Zona Típica

A través del **Decreto Supremo N° 1552**, del 3 de Diciembre de 1986, el Estado de Chile *“declara Monumentos Históricos los viejos galpones de la maestranza y la antigua tornamesa del ferrocarril, y declara Zona Típica de protección el sector del extenso complejo ferroviario de la estación Barón, de la ciudad de Valparaíso, V región de Valparaíso”*.

La **ley N°17.288**<sup>4</sup> del año 1970, que legisla sobre Monumentos Nacionales, establece que:

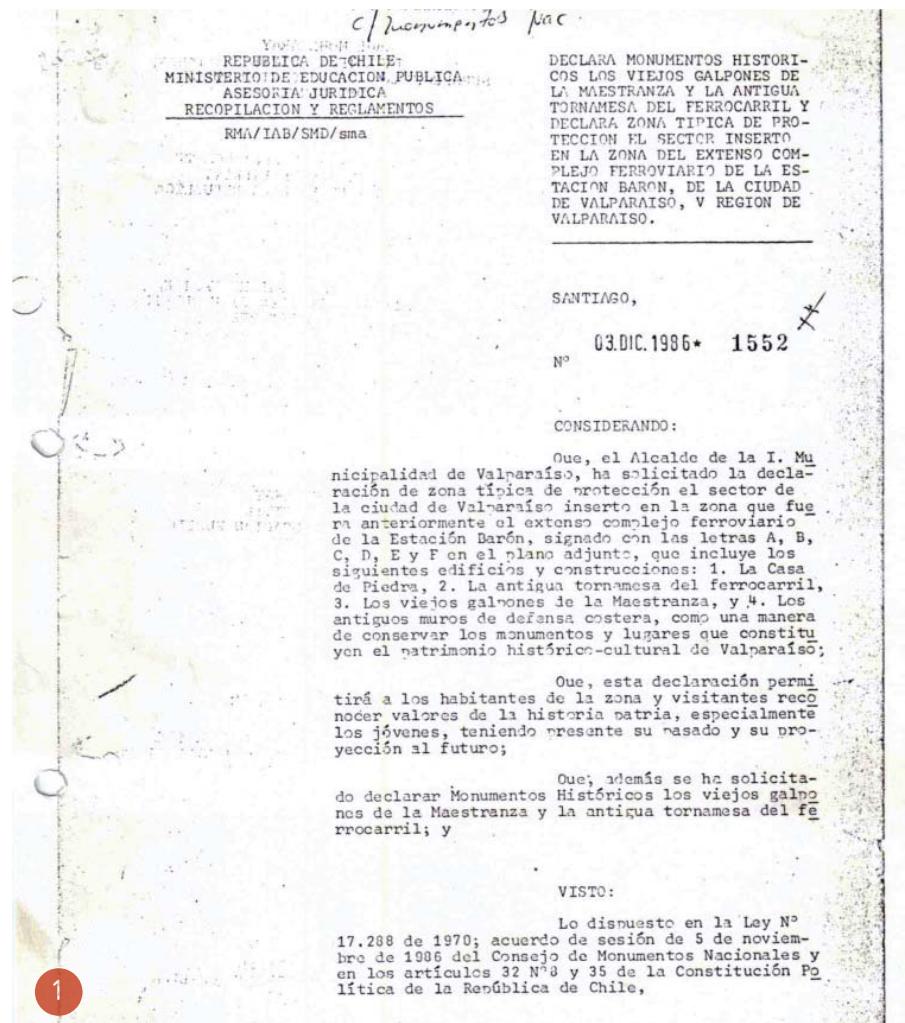
*“Son **Monumentos Históricos** los lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que por su calidad e interés histórico o artístico o por su antigüedad, sean declarados tales por decreto supremo, dictado a solicitud y previo acuerdo del Consejo.”*

*“Los Monumentos Históricos quedan bajo el control y la supervigilancia del Consejo de Monumentos Nacionales y todo trabajo de conservación, reparación o restauración de ellos, estará sujeto a su autorización previa.”*

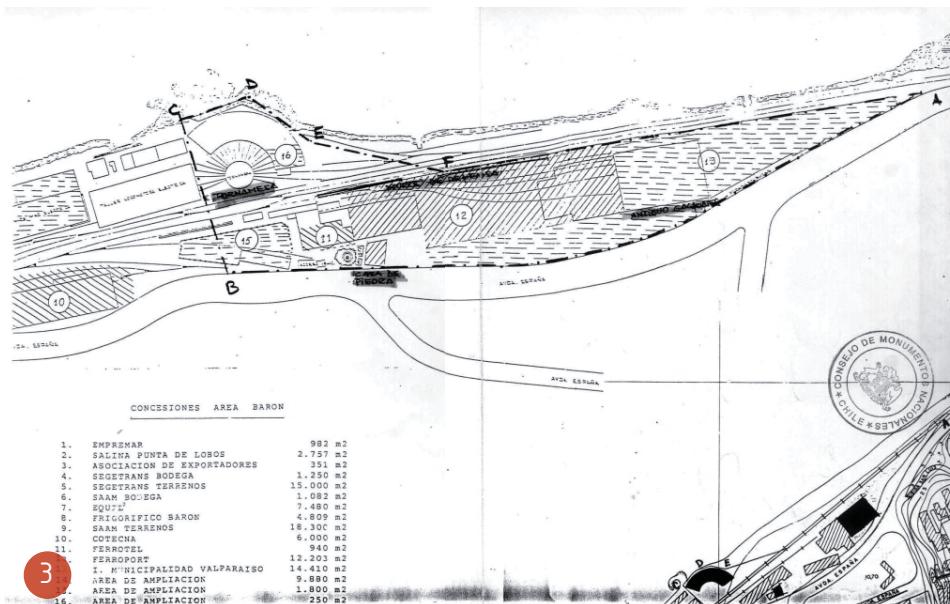
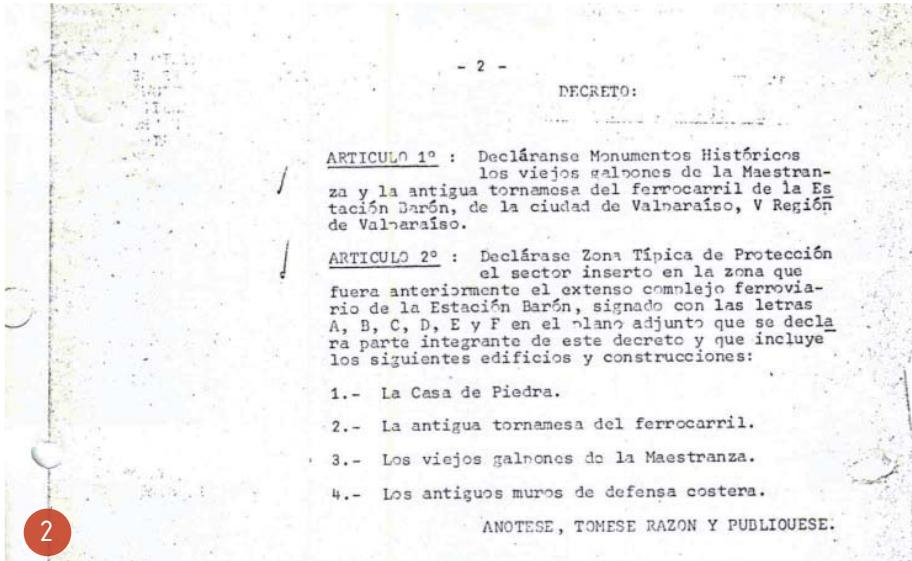
*“Para el efecto de mantener el **carácter ambiental** y propio de ciertas poblaciones o lugares donde existieren ruinas arqueológicas, o ruinas y edificios declarados Monumentos Históricos, el Consejo de Monumentos Nacionales podrá solicitar se declare de interés público la protección y conservación del **aspecto típico y pintoresco** de dichas poblaciones o lugares o de determinadas zonas de ellas.”*

*“Para hacer construcciones nuevas en una zona declarada típica o pintoresca, o para ejecutar obras de reconstrucción o de mera conservación, se requerirá la autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales, la que sólo se concederá cuando la obra guarde relación con el estilo arquitectónico general de dicha zona, de acuerdo a los proyectos presentados.”*

<sup>4</sup> Actualmente existe la “Ley N° 17.288 y Normas Relacionadas 2013”, documento divulgado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), que compendia la ley de 1970 junto con otras normativas que guardan relación con el tema, como la OGUC, la ley indígena, y la Constitución, entre otras.



1 y 2: Extracto de las páginas originales del D. S. N° 1552. 3: Plano adjunto al decreto, que determina el polígono declarado Zona Típica. Fuente: Consejo de Monumentos Nacionales.



Para solicitar al CMN la autorización de intervención en cualquiera de los dos casos, se requiere presentar una serie de antecedentes, explicados en la normativa, que involucran fichas de identificación, levantamiento planimétrico y registro fotográfico de lo existente, descripción de la intervención, planimetrías de la intervención y datos de la persona responsable, entre otras cosas.

La Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, define lo siguiente:

**“Alteración:** cualquier supresión o adición que afecte a un elemento de la estructura o de las fachadas de un edificio y las obras de restauración, rehabilitación o remodelación de edificaciones.”

**“Reconstrucción de un inmueble:** volver a construir total o parcialmente un edificio o reproducir una construcción preexistente o parte de ella que formalmente retoma las características de la versión original.”

**“Rehabilitación de un inmueble:** recuperación o puesta en valor de una construcción, mediante obras y modificaciones que, sin desvirtuar sus condiciones originales, mejoran sus cualidades funcionales, estéticas, estructurales, de habitabilidad o de confort.”

En el caso de este proyecto, se debe tener en cuenta que se emplazará en un sitio con elementos de valor histórico, que deben ser correctamente trabajados en el momento del desarrollo formal. Sin embargo, el proyecto se enmarca en un contexto futuro de configuración urbana, en el que se contemplan cambios radicales para la ciudad de Valparaíso, y sobre todo para su borde costero (ver más adelante en este capítulo).

# HABITANTES

*¿CUÁL ES EL PÚBLICO OBJETIVO QUE SERÁ USUARIO DEL PROYECTO?*

Se puede reconocer tres tipos de habitante, que corresponde a tres tiempos de permanencia y uso de los espacios:

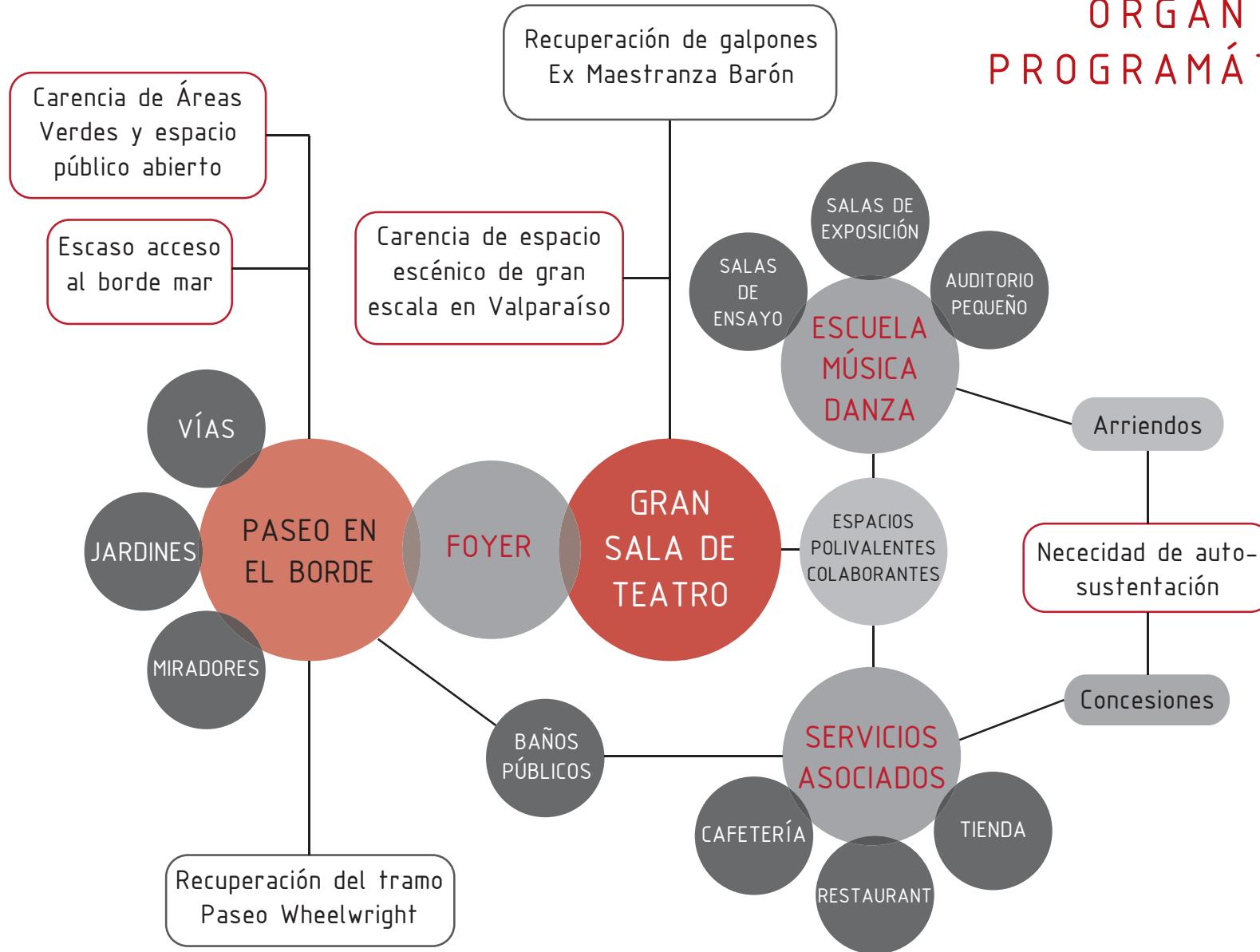
**A/ EL ESPECTADOR** Permanencia leve, lo que dura el espectáculo, la espera previa. Un par de horas en un día

**B/ EL ARTISTA** Algunos días de una semana, entre ensayos, pruebas y presentaciones.

**C/ EL FUNCIONARIO** Uso permanente, el proyecto es su fuente de trabajo.

Los espacios deben ser pensados para estos tres tiempos de uso.

# ORGANISMO PROGRAMÁTICO





PROGRAMA TEATRO PRINCIPAL



PROGRAMA ESCUELA DE MÚSICA Y DANZA



PROGRAMA ESPACIOS EXTERIORES

PROGRAMA SERVICIOS

# SUPERFICIES ESTIMADAS

En un primer acercamiento a la magnitud del proyecto, nos encontramos con una estimación de la superficie edificada por cada eje programático, basada en el análisis de otros espacios teatrales del país. Así tenemos:

**A/ TEATRO PRINCIPAL: 3500 m<sup>2</sup>**, de los que aproximadamente 1200 m<sup>2</sup> corresponden a la sala (butacas y escenario). El resto se distribuye en los espacios nombrados en el organismo programático correspondiente.

**B/ ESCUELA ARTES ESCÉNICAS: 2000 m<sup>2</sup>**, repartidos en un auditorio menor de unos 250 m<sup>2</sup>, salas de clases-ensayos, oficinas, y recintos de servicio.

**C/ SERVICIOS: 1500 m<sup>2</sup>**, destinados a una cafetería, un reataurante y una tienda; además de una posible terraza-comedor exterior.

En total, tenemos un proyecto de aproximadamente **7000 m<sup>2</sup>** edificados, esto sin tomar en cuenta el programa exterior: jardines, vías, estacionamientos. Estas dimensiones variarán posteriormente en el desarrollo formal del proyecto.

# EMPLAZAMIENTO

## CONTEXTO ACTUAL

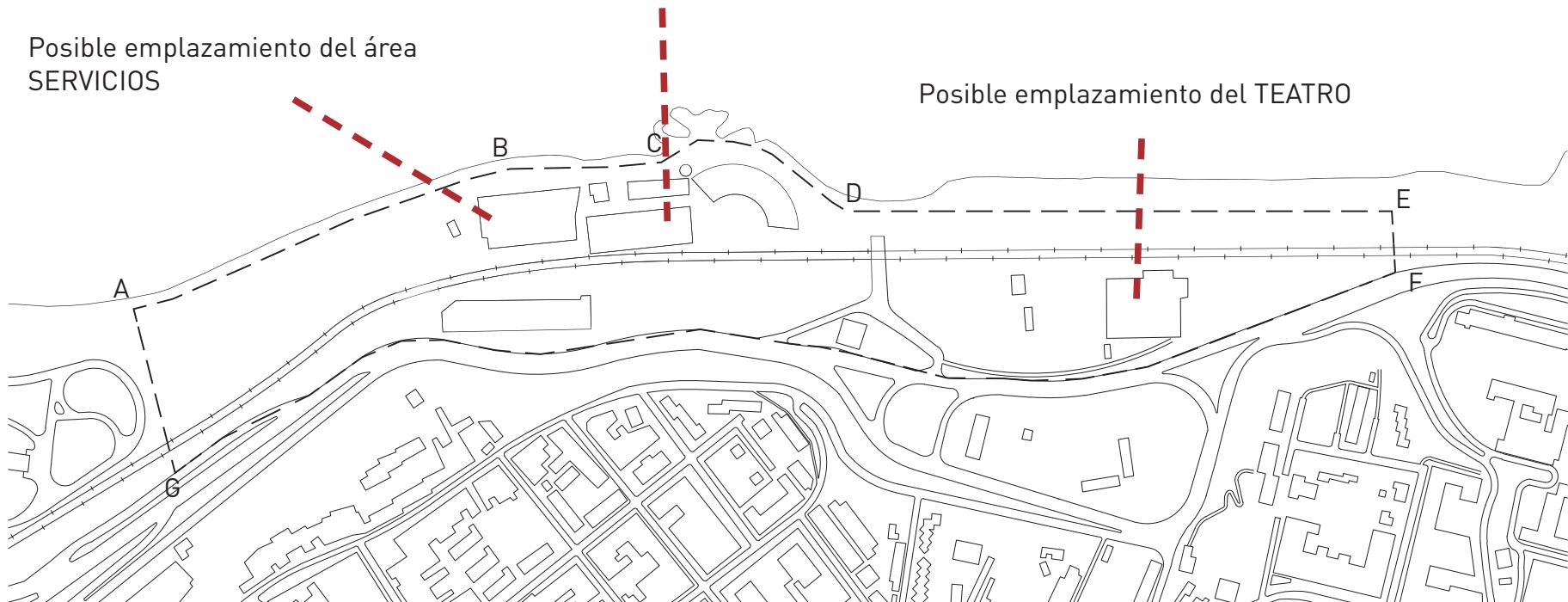
Primera aproximación a la distribución del programa en el lugar en su contexto actual. Se estudia qué elementos existentes conservar, dada su valoración patrimonial

Área del polígono A-B-C-D-F-G  
122.909,34 m<sup>2</sup> = **12,3 Ha.**

Posible emplazamiento del ESCUELA  
DE ARTES ESCÉNICAS

Posible emplazamiento del área  
SERVICIOS

Posible emplazamiento del TEATRO

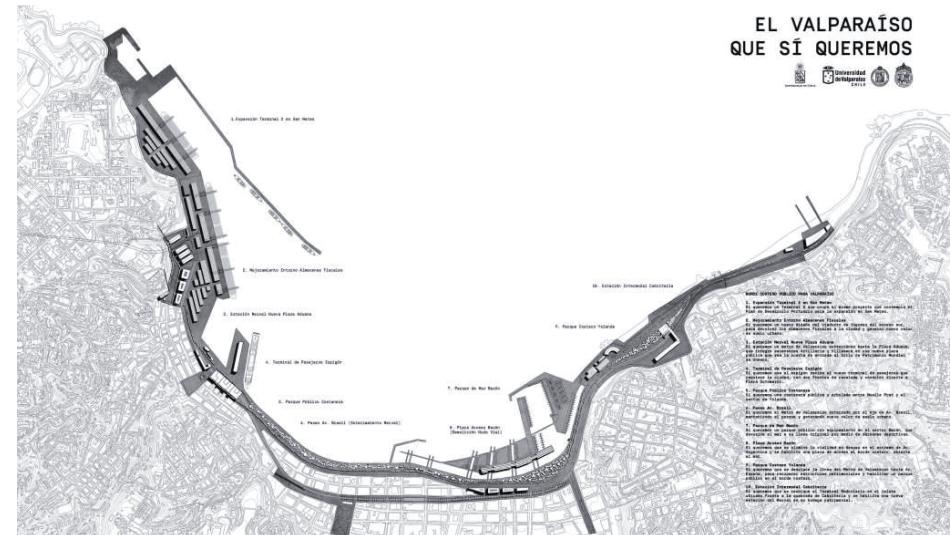
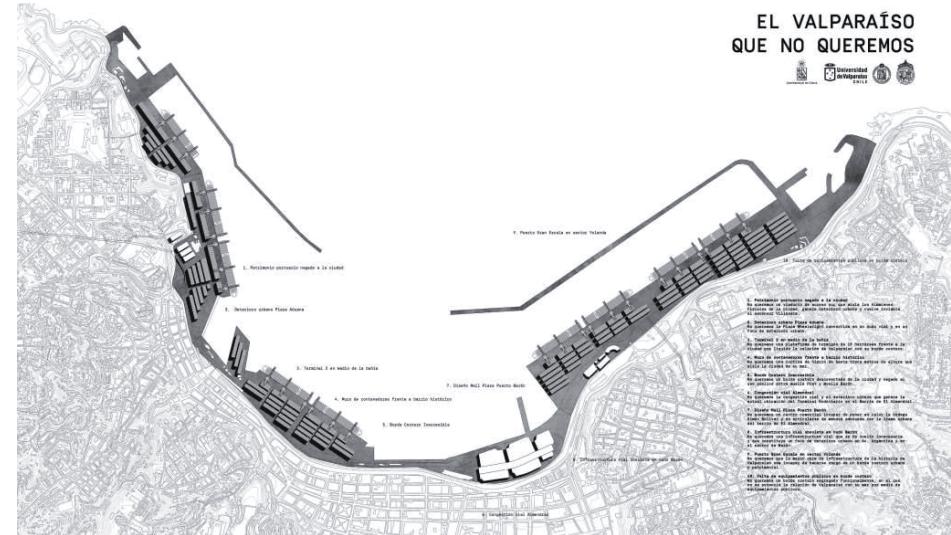


# CONTEXTO A FUTURO

Este proyecto tiene la voluntad de ser una propuesta que se enmarque en un plan de desarrollo urbano futuro de la ciudad, generando oportunidades que hoy aparecen como intenciones incipientes desde diversos sectores estatales y ciudadanos.

Es por esto que se estudia la posibilidad de desarrollarlo en base a la propuesta realizada por el Magister Náutico y Marítimo de esta escuela, y su anteproyecto **“Parque de mar Puerto Barón”**, en que se plantea una reconfiguración radical del sector de Barón, sus vías y espacios públicos, a través de los cuales devuelve a la ciudadanía el acceso al mar. Esta propuesta se hace parte de la muestra **“El Valparaíso que Sí queremos”**, realizada por cuatro escuelas de arquitectura del país, en el contexto de la XIX Bial de Arquitectura, Chile 2015; en ella se propone una fusión de proyectos que transforman el frente costero con el fin de generar armonía entre el puerto y el espacio público. Todo esto como contrapropuesta a las iniciativas de los sectores comercial e industrial.

En el Parque de mar Puerto Barón, aparecen soluciones viales que son de gran importancia para el desarrollo este proyecto debido a su emplazamiento; la primordial es el soterramiento de la línea del metro-tren, suprimiendo una de las principales barreras que existen hoy entre la ciudad y el borde marino.



Arriba, “el Valparaíso que NO queremos”: proyectos de los sectores industrial y comercial. Abajo, “el Valparaíso que Sí queremos”, proyectos académicos para la configuración del borde. Fuente: XIX Bial de Arquitectura.



Plano general del Parque de mar Puerto Barón. Presenta un contexto futuro de desarrollo urbano. Fuente: Sitio web de Escuela de arquitectura y diseño PUCV.



En el anteproyecto, el área de la Maestranza ferroviaria no se interviene mayormente, y se destina a usos administrativos y de servicios asociados al complejo deportivo proyectado.

Se propone que este proyecto de título desarrolle este sector (en la imagen lateral marcado en rojo) con el programa propuesto, completando el tramo urbano iniciado por el Parque de mar. La distribución del programa continúa siendo similar, pero lo que varía es su situación contextual.

# CASOS REFERENCIALES

## ESPACIOS TEATRALES EN CHILE

### TEATRO DEL LAGO

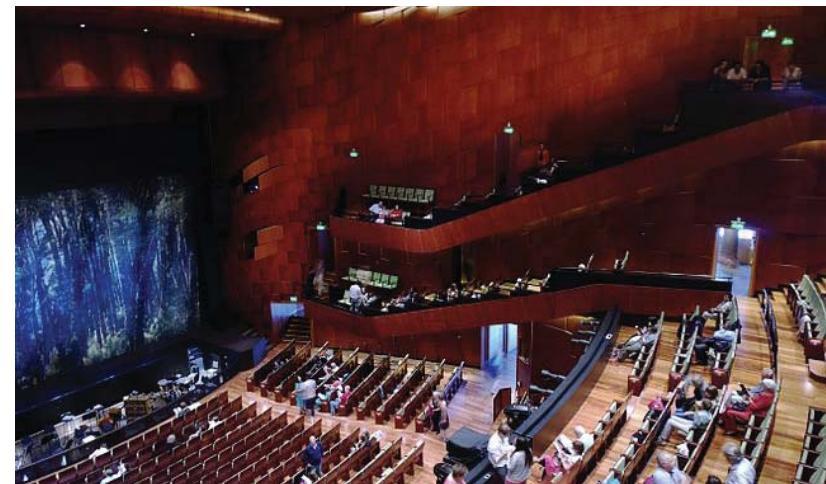
Ubicación: Frutillar, Región de los Lagos

Año: 2010

Arquitectos: Köster Greene Arquitectos ; Americanda Design and Architecture

Nace de una iniciativa privada, para albergar las Semanas Musicales de Frutillar. El proyecto se inicia en 1998 y finalmente se inaugura en 2010.

El edificio está ubicado en el borde del Lago Llanquihue y se incorpora al paseo a modo de hito urbano. El diseño de su fachada imita las tejuelas en deterioro de las construcciones típicas del sur de Chile, mediante el uso de listones de madera de distintos colores. Al interior, la sala principal tiene capacidad para 1.178 espectadores y un foso para 100 músicos; las paredes están revestidas completamente con paneles de madera. Además posee otros recintos menores como una sala de exposición y un pequeño anfiteatro, y otros espacios asociados a servicios de restaurant, cafetería, tienda y escuela de arte.



Arriba, vista del teatro desde el paseo lacustre; abajo, vista del interior del Espacio Tronador - Sala Nestlé. En ambos casos se aprecia el uso de la madera en los revestimientos.



## TEATRO MUNICIPAL DE SANTIAGO

Ubicación: Santiago, Región Metropolitana.

Año: 1857

Arquitectos: Francois Brunet De Baines



Tanto en su fachada como en su interior, el teatro presenta decoraciones típicas del neoclásico francés; destaca el fresco pintado en la cúpula central.

El teatro nace de un decreto dictado por el presidente Manuel Montt en 1853. Ubicado en la comuna de Santiago Centro, su arquitectura es de estilo neoclásico francés, similar a otros teatros parisinos.

Posee capacidad para 1500 espectadores en su sala principal, foso de orquesta, y no requiere amplificación, pues es el mismo edificio su sistema acústico.

Además, posee cuerpos estables: Coro, Orquesta filarmónica y Ballet, que lo mantienen activo permanentemente.

El edificio se recoge desde la línea de fachada de la calle formando un espacio abierto, que se completa con una plazoleta en la vereda de al frente. Esto forma un atrio de acceso en un barrio de la ciudad que se caracteriza por la estrechez.

## PARQUE CULTURAL DE VALPARAÍSO (Visita Guiada)

Ubicación: Cerro Cárcel, Valparaíso  
Año: 2011  
Arquitectos: HLPS Arquitectos

*Estractos de la conversación con Sidhartha Corvalán (Jefatura de Mediación Cultural), sobre la gestión del Parque y la demanda que posee.*

“ [...] Tenemos 3 edades de la arquitectura que se fusionan en un mismo espacio [...]

Este proyecto surge luego de un concurso de arquitectura de parte del MOP, hacia fines del 2008. [...] Éste ha sido el proyecto más convocado en la historia de concursos del MOP; se presentaron 140 propuestas, lo que demuestra el interés que había en la recuperación de este espacio de la ex-cárcel. En política de infraestructura cultural, éste proyecto está a la par con el GAM, o quizás sea más grande [...] 20 millones de inversión pública [...] Esto lo hace el centro cultural más importante de Chile, y que da una señal fuerte en materia de descentralización.

¿Por qué Valparaíso fue beneficiada con la mayor inversión pública en materia cultural?  
[...] se debe a un proceso de construcción y participación ciudadana [...]

El proyecto fue premiado el año 2013 como la mejor obra de arquitectura hispanoamericana

[...] acá el mandante es el Consejo nacional de la cultura y el ejecutor es el MOP, por lo tanto los fondos vienen directamente del consejo; y este es un proyecto Bicentenario [...] este proyecto no responde a la política cultural que pretende dotar de centros culturales a las comunas con más de 50.000 habitantes; en la región ya hay algunos funcionando, como el de Villa Alemana, el de Los Andes, San Antonio [...] Valparaíso no tiene un centro cultural como comuna con más 50.000 habitantes [...] este proyecto es Bicentenario, no responde a esa política cultural [...] es propiedad del gobierno regional, que entrega en comodato a esta organización PCDV, la administración y gestión del espacio [...] los insumos económicos vienen del CNCA.

[...] El parque funciona con una organización hoy día que es la Corporación Parque Cultural de Valparaíso, esa organización tiene 9 miembros, un directorio de nueve miembros: 3 son representantes del Gobierno Regional, 1 representante del Municipio, 1 representante del Consejo de Rectores, 1 representante del CNCA, 3 representantes de organizaciones civiles, artísticas, culturales: Ciudadanos por Valparaíso, Unión de músicos independientes de Valparaíso, Sindicato de danza. Este proyecto es único en cuanto incorpora con voz y voto a la sociedad civil

dentro del directorio para poder decidir sobre las políticas que aquí afectan [...] el 100% de los fondos viene del CNCA, sin perjuicio de que el parque pueda recibir fondos de privados [...] no hay inversiones de privados [...] se está negociando que el Gobierno Regional también aporte fondos. El parque es parte de 11 organizaciones colaboradoras del consejo, entre ellas Matucana 100, GAM, Teatro municipal de Santiago.

Los recursos del parque han sido progresivos. 400-500 millones (de pesos) en 2012, 600 en el año 2013, en 2014 ya funcionamos con un poco más 700 millones. Hoy tiene una asignación de 900 millones para 2015. Se busca que el gobierno regional aporte unos 200 millones. El parque [...] requiere a lo menos de 1500 millones anuales para su funcionamiento en óptimas condiciones.

Si tu dotas a una ciudad como Valparaíso de un centro cultural como este, y para ello debes hacer un estudio de audiencias previo, tienes que saber cuáles son los potenciales usos, los públicos que van a participar del proyecto [...] siempre primero tienes que diseñar un plan de gestión, y luego de eso diseñar el anteproyecto de arquitectura, porque el plan de gestión te va a decir qué necesitas y cómo lo necesitas. Acá partió el proyecto de arquitectura porque había controversia por resolver problemas que eran

más de orden político, pero no había un plan de gestión previo, por lo que cuando se terminó esta obra, se entregó, pero no había ni un computador, habían 2 funcionarios, que ni eran del parque, eran del CNCA [...] partió con 1 funcionario en estricto rigor [...] Si tu entregas una infraestructura de 10000 m2, de 20 millones de dólares, desde ya eso te dice, bueno, cuanto es la cantidad de agua que voy a necesitar, cuanto es el recurso humano que voy a necesitar, cual es el mobiliario que voy a necesitar, cuales son los recursos de mantención [...] si el Estado dota de una inversión pública y una infraestructura de esta envergadura, y el Estado pretende homologar un centro cultural como éste a los grandes centros culturales que hay en países más avanzados, bueno, el Estado se tiene que hacer cargo también de esa mantención, de esa proyección, a lo menos en el mediano plazo [...] se pone dinero en la construcción de un centro cultural, pero no se tiene resuelto la gestión y la mantención de esos espacios; entonces tienes centro culturales [...] con un teatro de primer nivel [...] pero los que los mantienen son auxiliares y no son técnicos especializados [...] es imposible que la escena artística local se haga cargo de una infraestructura que requiere de 1500 millones de pesos anuales para funcionar.

[...] La arquitectura define sobre la marcha el modelo de gestión; y este parque...es un

centro de arte, es un centro cultural, y es un centro comunitario y cívico; y eso se da desde la arquitectura y la historia del lugar, y eso es innegable [...]

El año pasado, 220 mil personas visitaron el parque cultural; más de 120 mil vinieron (sólo) al parque, a trotar, a tomar el sol, a leer un libro, a pasear el perro, a celebrar un cumpleaños [...] no vinieron a un concierto, no vinieron a una obra, no vinieron a ensayar, vinieron al parque [...] más del 60% de las personas que vienen hoy día hacen uso de la explanada, del espacio público. El parque está en un 50% de su capacidad de carga, o sea podríamos llegar a tener 450 mil personas al año [...] a mayor capacidad de carga, mayor recurso humano [...] hoy somos 19 funcionarios [...] para un centro de esta envergadura se necesitan por lo menos 46.

[...]

El teatro tiene una asistencia promedio de 25 mil personas al año, ese es el público que llega [...] esta sala, 35 mil, que es la sala de exposición; tenemos dos. La explanada, ya te decía, alrededor de 120 mil; y transmisión tiene alrededor de 2000 y poco más prestaciones mensuales. Cuando digo prestaciones mensuales, no son 2000 artistas distintos, tu te puedes repetir 1, 2 o 3 veces a la

semana, pero cada día es una prestación distinta. Es difícil en términos de gestión manejar esa cifra, para la gestión [...] yo te podría decir que en estricto rigor, de los 120 mil visitantes, los que entraron fueron, por darte una cifra, fueron 80 mil, o 60 mil [...] pero por ejemplo, cuando tu mides la capacidad de carga, en el caso de la bienal, tienen todo el día el teatro, y hay 200 personas participando en torno a seminarios durante el día [...] el teatro se usó a las 11 de la mañana con 80 o 90 personas, después a las 12 del día con otro seminario, con 100, después a las 4 con 200, pero los 200, siempre fueron los mismos [...] entonces uno podría decir, estuvieron 200 personas en la bienal de arquitectura el viernes 15, pero no; la capacidad de carga que tuvo el teatro fue primero de 90, después de 100, después de 200, o sea tuvo 390 personas [...] porque son cosas distintas [...] entonces cuando tu mides la gestión de un lugar en términos de recursos, tú tienes que extender todas esas posibilidades para que te de realmente claridad en qué, cuánto y cómo estas gastando.”

# ESPACIOS TEATRALES EN OTROS PAÍSES

## SYDNEY OPERA HOUSE

Ubicación: Sydney, Australia

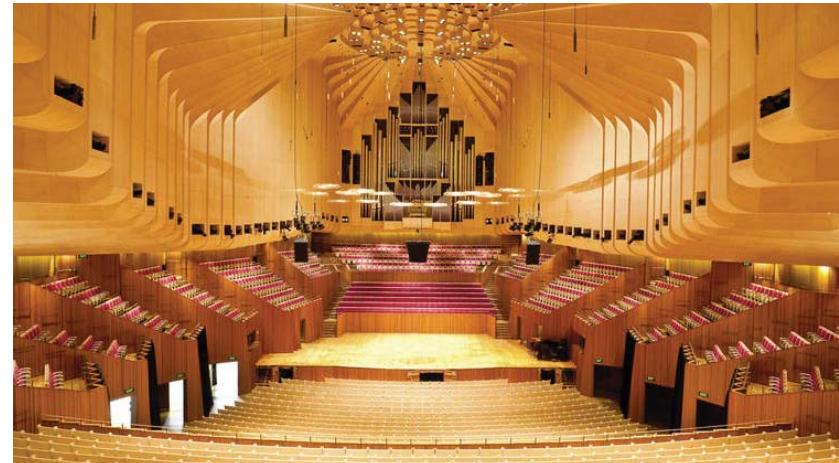
Año: 1973

Arquitectos: Jørn Utzon

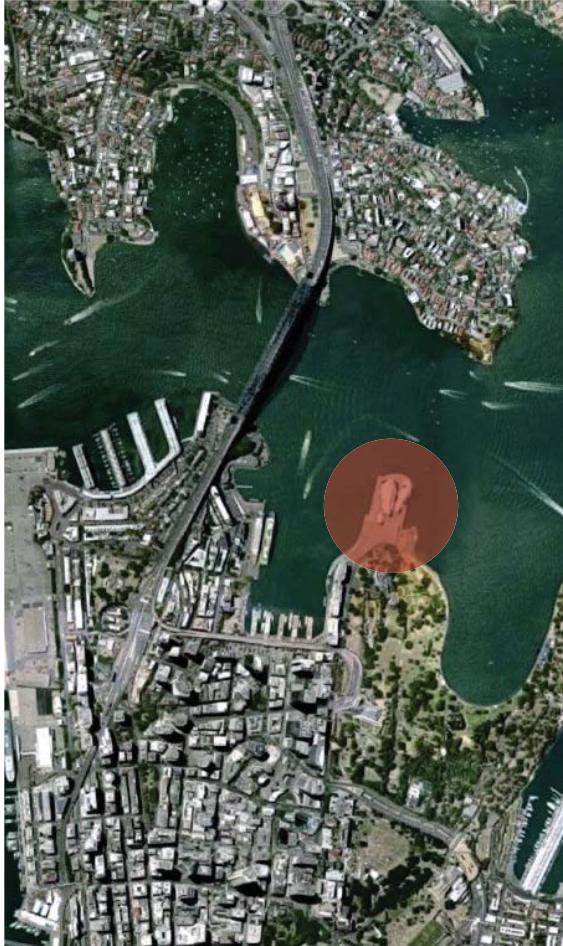
Este complejo artístico se ubica en las costas de la ciudad australiana de Sydney, y se ha convertido en un hito arquitectónico del siglo XX. Se distingue por sus características conchas que forman su techo.

Posee cinco teatros, de distintas capacidades, los más importantes son la Sala de Conciertos, con capacidad para 2679 espectadores, y que contiene el órgano mecánico más grande del mundo; y el Teatro de Ópera, que tiene 1547 asientos. Además, cuenta con salas de ensayo, de grabación y de exposición, junto con restaurantes, bares y otros servicios, y un paseo en el borde que rodea todo el complejo.

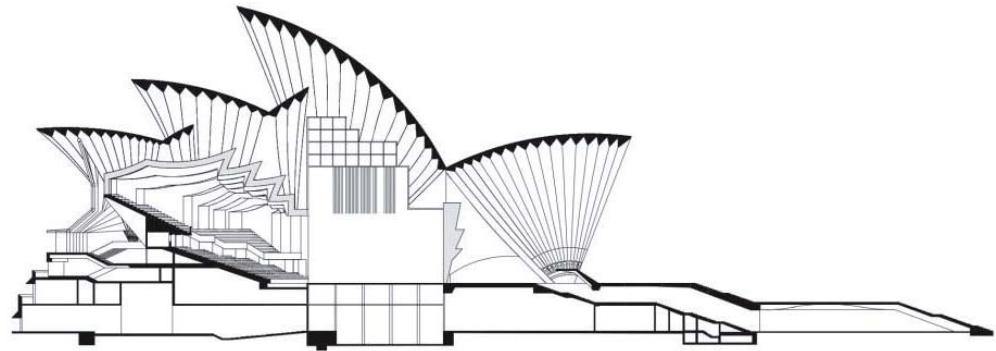
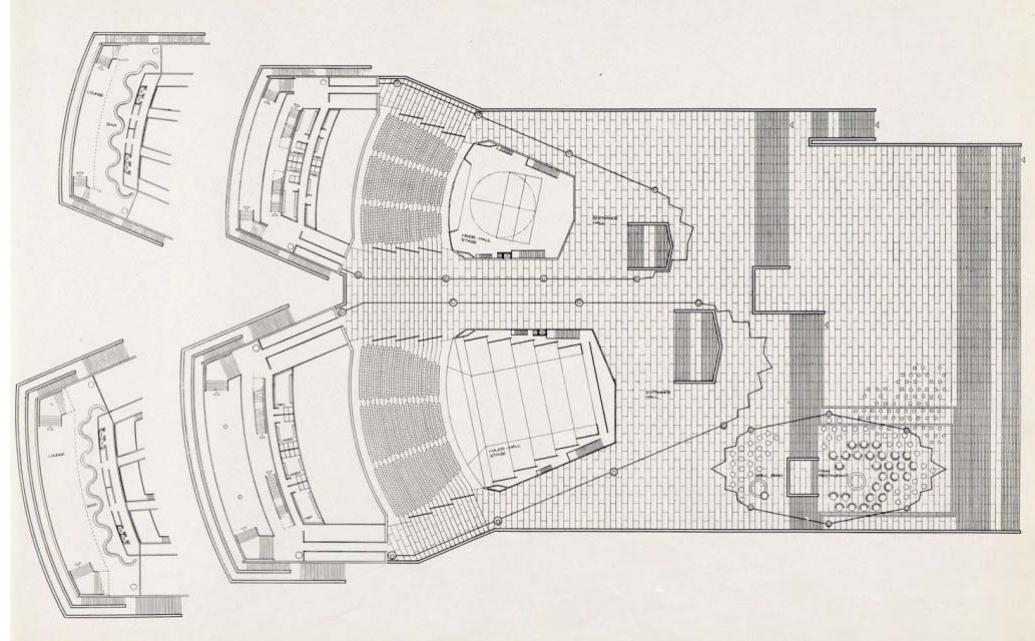
Actualmente, además de ser un ícono de la ciudad y de Australia, el Ópera de Sydney fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco, en el año 2007.



Arriba, vista exterior del complejo, con sus características bóvedas. Abajo, el interior de la Sala de Conciertos, con el órgano y las butacas traseras.



El Opera House se emplaza en la ribera sur del río Parramatta. El sector se caracteriza por ser un barrio empresarial de Sidney, de altos edificios, que sin embargo posee áreas verdes y numerosos espacios culturales (conservatorio, planetario, biblioteca, museos). Aparece como un hito en la sinuosa costa llena de puertos.



Sydney Opera House

Planta de los teatros y un corte de la sala de ópera.

## OSLO OPERAHUSET

Ubicación: Oslo, Noruega

Año: 2008

Arquitectos: Estudio Snøhetta

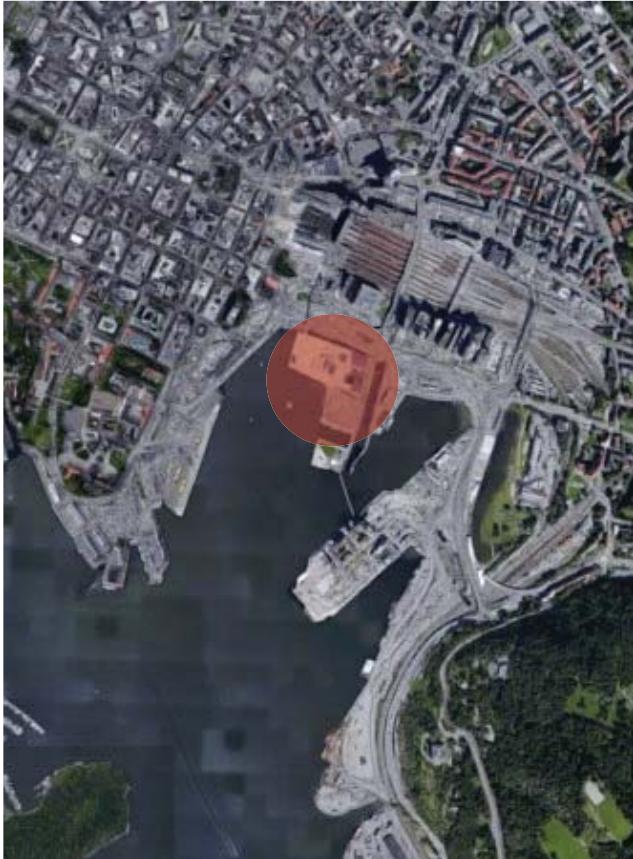
Ideado bajo la idea de la monumentalidad, la Casa de la Ópera de Oslo emerge como un iceberg en el borde costero de la ciudad. Históricamente ocupado por industrias portuarias, la implementación de este complejo artístico buscó recuperar la comunicación de Oslo con su frente marítimo, a través de un edificio permeable y transitable, y en contacto directo con las aguas; el espacio público se hace uno con el edificio.

Al interior, el auditorio mayor posee 1360 butacas, repartidas en la platea y 4 tribunas. Una segunda sala, más pequeña, tiene capacidad para 400 personas, y una tercera, para 200. Además posee otros recintos destinados a la producción y desarrollo artístico

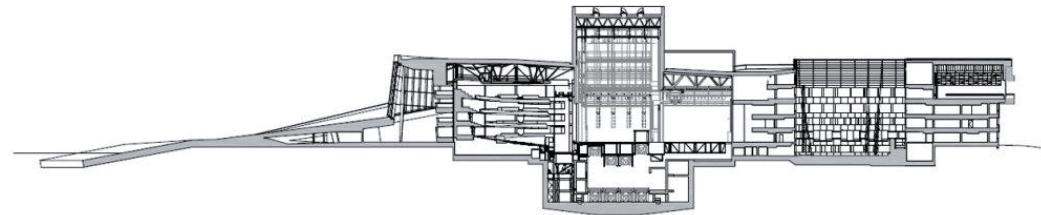
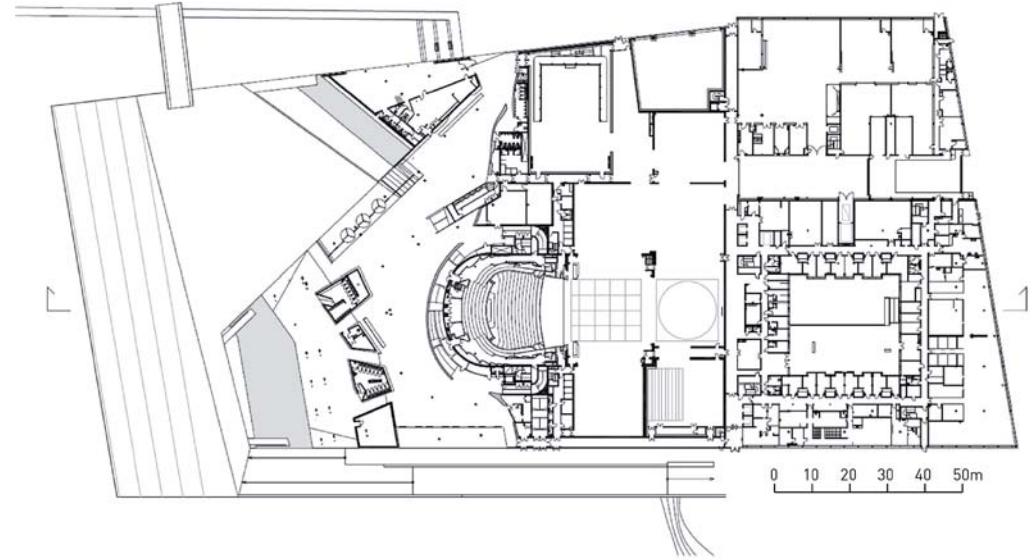
La obra ha sido galardonada con varios premios, entre ellos, el *Premio de Arquitectura Contemporánea de la Unión Europea-Mies van der Rohe*, en el año 2009.



Arriba, vista exterior del edificio y su rampa que se comunica directamente con el agua. Abajo, la sala principal vista desde una de sus tribunas.



El edificio aparece separado de su contexto urbano al quedar en un borde con una serie de fronteras; para acceder el peatón debe usar una pasarela que lo conecta con la ciudad y lo separa de las autopistas y el agua. Su conectividad aparece desde el borde del fiordo, con vías vehiculares que se unen a las calles de la ciudad.



Planta y corte del Operahuset

## EMPLAZAMIENTO / IMPACTO URBANO



GRAN TEATRE DEL LICEU, Barcelona

Está inserto en la ciudad antigua, que posee una trama urbana compleja y de calles angostas. No existe una distancia de acceso, un atrio; éste se recoge en el edificio.

Si bien su acceso se ubica en una avenida más ancha, cuyo bandejón central es un paseo peatonal, éste no alcanza a darle una distancia en que el edificio esplenda.



TEATRE NACIONAL DE CATALUNYA, Barcelona

La forma y el emplazamiento del edificio intenta dialogar con la trama urbana de Barcelona, cuadrículada, que choca con la diagonalidad de ciertas vías principales. Esto genera espacios que quedan destinados a jardines, y si bien existe una distancia previa desde que el teatro se anuncia a la ciudad, esta es dada por los espacios resultantes de la situación anterior, que no parecen complementarse bien con el edificio.



ROYAL ALBERT HALL, Londres

Existe una complementación entre el diseño urbano y el emplazamiento del edificio, que posee un atrio levantado de la calle en su acceso delantero, y el *Albert Memorial*, un jardín en el *Kensington Gardens*, en su acceso trasero. Así, un edificio inserto en la trama urbana de Londres, se anuncia desde estas aberturas, quedando a la vez completamente aislado. Posee dos accesos más en sus costados, por calles de servicio.



NATIONAL THEATRE, Londres

Este teatro se ubica en la ribera sur del río Támesis. El paseo del borde fluvial se conforma como un atrio desde el que se abarca el edificio, que sin embargo es de un ancho corto; desde el río, la construcción queda cubierta por una pared de árboles. Quizás el lugar desde el que más esplende es desde la autopista elevada, que viene del puente que cruza el río, pues desde allí se aprecia el teatro en su totalidad. Además, el edificio posee una clara “parte trasera” de servicio, orientada hacia el sur.

# MÓDULO DE INVESTIGACIÓN

## CONFIGURACIÓN DEL FRENTE MARÍTIMO DE VALPARAÍSO

*Contextualización de su paisaje costero actual*

Autor: Javier Huenchullán Martínez

Fecha: 16 de Mayo de 2015



Valparaíso desde la bahía, marzo 2013. Fuente propia

### ABSTRACT

Valparaíso, como ciudad-puerto, registra un proceso de crecimiento, auge, y decaimiento a lo largo de los últimos dos siglos, situación que determinó directamente la configuración espacial de su frente marítimo. De un ambiente natural dominado por playas y roqueríos, se transformó en un borde nuevo completamente artificial, respondiendo a las demandas exigidas tanto por el puerto como por el desarrollo urbano. Además, la consolidación de los espacios industriales fomentó lentamente la segregación entre el acontecer de la ciudad y la actividad portuaria, desligando el acceso del ciudadano al borde costero prácticamente en toda su extensión.

**¿Cómo fue este proceso de conversión, y cuáles fueron los factores que incidieron en la conformación del paisaje actual del frente de costa?** Tener antecedentes de este proceso histórico de configuración espacial es clave para entender la situación que actualmente ocurre en Valparaíso: un borde ocupado casi completamente por la actividad industrial, con construcciones en evidente deterioro, con proyectos desde diversos sectores sociales que mantiene en disputa a sus ciudadanos, y que contrasta con el poco interés mostrado por el Estado en esta materia. El análisis de las voluntades que han existido a través del tiempo para el desarrollo de este lugar puede dar luces sobre su correcta proyección a futuro, con el fin de lograr generar un espacio que beneficie a todas las partes y contribuya a la planificación urbana y al valor arquitectónico de la ciudad.

### INTRODUCCIÓN

El destino del borde costero de Valparaíso es un tema que hoy genera controversia; en la problemática del qué hacer con el frente marítimo aparecen distintos actores desde el área industrial, comercial y académica, y mantiene a la ciudadanía en conflicto entre los que apoyan la expansión portuaria, y los que anhelan un borde libre para el uso público.

Para entender la situación actual del paisaje en la línea de costa, se pretende realizar una retrospectiva con el fin de abarcar los distintos procesos de transformación morfológica que ha sufrido el borde costero a través del tiempo, sometido a diversos factores que lo fueron moldeando, y estudiar las consecuencias que estos cambios significaron en su entorno. De esta manera, se puede tener un panorama de qué voluntades históricas han existido para este tramo urbano, y así generar un punto de vista de su proyección a futuro.

### CRONOLOGÍA DE TRANSFORMACIONES EN EL FRENTE MARÍTIMO

Desde sus orígenes Valparaíso ha estado ligado al mar. Descubierta en

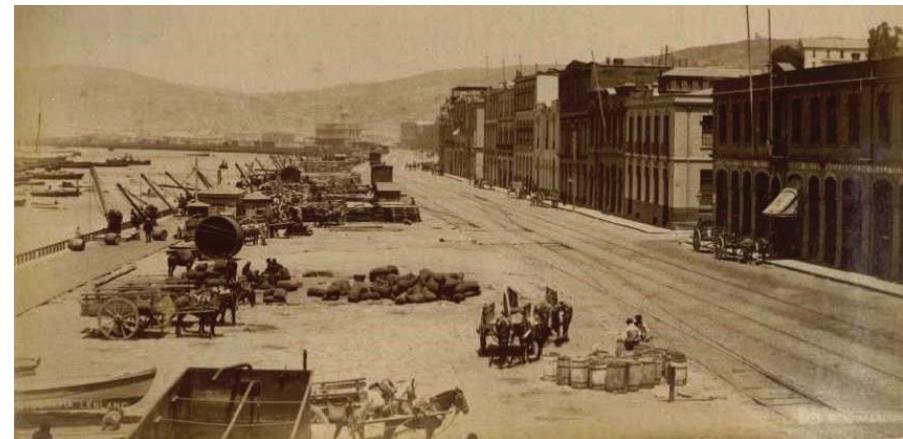
1536, pronto se convirtió en caleta y servía como pequeño puerto para Santiago, haciéndose parte de la ruta comercial con el Puerto de Callao en Perú, y con España. En este tiempo, la ocupación se limitaba a lo que hoy es la zona puerto, pero pronto fue necesaria una expansión frente a la falta de terrenos planos, por lo que se comienza a ocupar al máximo la escasa superficie entre las laderas rocosas y el borde del mar, y las planicies de los cerros próximos. Ante el constante ataque de piratas y corsarios ingleses y holandeses, se instalan en las alturas fuertes militares de defensa; en 1682 Valparaíso es declarado Puerto Militar (Ferrada, 2014).

Con la independencia de Chile en 1818 es que Valparaíso comienza el proceso de consolidación como Puerto Comercial, y por consiguiente, es en el siglo XIX cuando se registra el mayor número de transformaciones del borde, con el fin de desarrollar la industria portuaria. Hasta 1863, el borde es ocupado con algunos muelles privados que apenas modifican el paisaje natural, y el desembarco de lanchones es realizado directamente en la playa, con el riesgo que esto conlleva (Texidó, 2009). Es interesante señalar que durante los primeros tres cuartos del siglo XIX, el borde poseía también un uso recreativo; varios balnearios y baños de mar se ubicaban a lo largo de la costa, tendencia que introdujeron los inmigrantes europeos, principalmente ingleses. Destacan los baños de la calle del Cabo (hoy calle Esmeralda), los baños próximos a los Almacenes Fiscales que convivían con el puerto, y el uso de la playa en el sector de Barón. Pese a la simpleza de sus instalaciones, estos balnearios eran frecuentados tanto por la alta sociedad como por los sectores más populares (Booth, 2002).

En 1863 llega el ferrocarril a Barón, conectando Valparaíso con Santiago. Esto genera aún más demanda de superficies planas para las instalaciones ferroviarias, por lo que se realizan una serie de rellenos artificiales en las playas que le van ganando terreno al mar, y que trae varias consecuencias para la consolidación del paisaje de la línea de costa. Por un lado, se construyen las nuevas grandes vías que conectan longitudinalmente la ciudad; sobre esto, Álvarez dice: “[...] la consolidación del borde costero se produce en la Bahía de Valparaíso hacia 1885, cuyo principal aporte lo constituye la Av. Brasil entre Plaza Aníbal Pinto y Av. Argentina: la superficie incorporada en este espacio público, que alcanza a 6,3 Há, es proyectada como “Gran Vía”.” (Álvarez, 2001). Si bien el barrio puerto se conectaba con El Almendral a través de algunas calles, la comunicación entre estas

dos zonas se potencia con la llegada del tren al sector poniente, entre las estaciones Bellavista y de la Bolsa; en este tramo se conforma el paseo del Malecón (también producto de rellenos), que se convierte en un importante centro de sociabilidad (Álvarez, 2001)[5]. También se construye el primer muelle fiscal, que permitía el atraque lateral de las embarcaciones; sin embargo prontamente se ve saturado y esto da pie a la instalación de las primeras grúas y cabestrantes a lo largo de la bahía (Texidó, 2009). Por otro lado, como consecuencia del relleno de playas, la implementación del ferrocarril y el descuido del Estado por las prácticas recreativas, se genera un lento proceso de expulsión de los balnearios porteños, que se empiezan a reubicar en las periferias, hecho que más tarde incidiría en la re-concepción de la vecina Viña del Mar como ciudad-balneario (Cáceres, Sabatini, 2003).

A fines del siglo XIX, continúan las ampliaciones de espacios planos a través de rellenos, y se traslada la línea del tren al nuevo borde. Además, se termina de ampliar el primer malecón y se construye el segundo; el paisaje industrial y artificial impera por sobre el casi desaparecido borde natural. Existe una fuerte relación entre la actividad portuaria y el desarrollo arquitectónico del entorno cercano; sobre esto Texidó dice: “[...] los nuevos terrenos ganados al mar dan espacio exclusivo a una tipología particular de manzana, que superpone usos diversos compatibilizados sobre un plan altamente requerido” (Texidó, 2009).



Paseo del Malecón, en 1888. Fuente: Dominio público, obtenido de [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Malec%C3%B3n\\_Valpara%C3%ADso\\_en\\_1888.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Malec%C3%B3n_Valpara%C3%ADso_en_1888.jpg)

Entrando el en siglo XX, un terremoto y posteriormente un incendio, en 1906, destruyen gran parte de la ciudad, principalmente el sector de El Almendral. Esto determina un plan de reconstrucción de Valparaíso, y junto con ello, la creación de la Comisión de Obras Portuarias, en 1909, que inició un proceso de modernización y construcción de obras en el puerto, que terminarían alrededor de 1931 con la finalización del molo de abrigo, destacando la importante intervención planificadora del Estado (Ferrada, 2014). En este primer tercio de siglo ocurren sucesos importantes que determinan el rumbo del puerto de Valparaíso: la construcción del canal de Panamá, en 1914, la Primera Guerra Mundial, entre 1914 y 1919, y la Gran Depresión económica, en 1930; afectaron en los flujos comerciales y la actividad económica de la ciudad. Es en este período también cuando el puerto se termina segregando del tejido urbano y separándose de su desarrollo. La ciudad finalmente entra en un proceso de crisis y decaimiento, del que hasta la fecha poco ha podido cambiar, con un puerto cada vez más (si no casi completamente) privatizado, dejando un borde con escasos puntos de acceso público al mar.



Vista actual del borde costero, desde el cerro Barón, marzo 2013. Fuente propia

## EL CONFLICTO DEL BORDE ACTUAL

Entrando en el siglo XXI, la UNESCO, en el año 2003, declara “Patrimonio de la Humanidad” a un área de Valparaíso que se denomina “Zona típica”, correspondiente al sector puerto y sus alrededores, su área fundacional. Esto incide en la revalorización cultural que adquiere la ciudad; sobre este tema se ha dicho: “[...] resulta interesante analizar como este proceso de postulación de la ciudad, iniciado en el seno académico, ha generado cambios fundamentales en la percepción ciudadana y en la dimensión

político-económica-cultural-educacional y turística, visualizándose que la conservación y puesta en valor del patrimonio cultural de esta singular ciudad-puerto, constituye una gran fortaleza y fuente de desarrollo de la ciudad y bienestar para sus habitantes” (Sánchez, Bosque, Jiménez, 2009).

A raíz de esto, en los últimos diez años, se ha vuelto a impulsar el turismo en la ciudad: es muy frecuente ver cruceros atracados en el puerto, y turistas extranjeros recorriendo los cerros. Además, se han implementado mejores viales que ayudan a descongestionar las principales avenidas, liberándolas del transporte de carga industrial; el tren ahora está a cargo de la empresa Merval, y se dedica exclusivamente al transporte de pasajeros. También la denominación patrimonial ha generado discusiones desde distintos sectores sobre el porvenir de la ciudad, y su desarrollo urbano. Una de las más fuertes y que se encuentra actualmente vigente es qué hacer con el frente marítimo; y ante esto hay diversas posturas y propuestas, provenientes desde el ámbito académico, el industrial e incluso el comercial, y que dividen la opinión de los ciudadanos. Por un lado están quienes piensan que es necesaria una expansión de los espacios portuarios, para recuperar el auge que alguna vez tuvo la ciudad, reimpulsando su economía y su posición como puerto principal a nivel nacional; por otro lado, están los que sostienen que es necesaria una revinculación del borde costero a la trama urbana, para recuperar el contacto del ciudadano con el mar, y la orilla como espacio público, contribuyendo directamente al habitar de Valparaíso. En cualquier caso, es precisa una transformación radical del frente marítimo, una reconfiguración de sus espacios que alterará el paisaje actual en pos de cualquiera de las iniciativas.

Para Ferrada (2014), lo que ocurre con Valparaíso es que se intenta copiar modelos de otras ciudades del mundo, como Sydney o Barcelona, en que se han reconvertido las instalaciones portuarias que han quedado obsoletas renovando su uso para fines turísticos, comerciales o residenciales, entre otros; pero esto funciona debido al contexto propio de cada urbe, y el uso de su puerto. En el caso de Chile, Valparaíso sigue siendo uno de los principales puertos y su actividad aun es vital para el desarrollo económico del país. “En el ámbito de los negocios, Valparaíso se ubica actualmente en el segundo lugar a nivel nacional, detrás del puerto de San Antonio, ubicado a unos 100 km de él; y en el cuarto lugar a nivel latinoamericano en tráfico de contenedores. Todo el proceso de transformación del puerto está teñido por

la necesidad de la Empresa Portuaria Valparaíso (EPV) de contar con más suelo para almacenaje” (Alarcón, 2009).

Actualmente en la línea de costa no solo se emplazan las instalaciones de faenas portuarias (aunque ocupan la mayor parte de la superficie), todavía existen lugares relativamente abiertos y públicos, ubicados hacia los extremos, como la playa San Mateo, hacia el poniente; o el Muelle Barón y el Paseo Wheelwright hacia el oriente. Sin embargo es posible observar un evidente estado de deterioro en las instalaciones de estos lugares, y poca voluntad por mantenerlos activos. Y los edificios patrimoniales como la Bodega Simón Bolívar, o la Ex Maestranza Ferroviaria de Barón, quedan abandonados sin un uso claro y sin un futuro concreto, tras la línea del tren que, sin negar su importante función como vía de transporte, hoy es una barrera que dificulta el acceso.



Elementos presentes en el borde costero actual. Fuente: Elaboración propia en base a imagen de Google Maps.

Pareciera que el choque entre la proyección de nuevos espacios portuarios y nuevos espacios públicos en el borde es inevitable, además del conflicto que existe con las construcciones patrimoniales presentes. ¿Qué y cómo conservar? ¿Desde qué sector social afrontar el desarrollo del borde? Todo pasa por un problema de políticas estatales de planificación territorial, que no son lo suficientemente eficaces para regular la forma de estos cambios. Quizás el principal problema es que se quiere todo a la vez, pero no se tiene claridad del cómo.

Es posible generar estudios sobre las voluntades de la ciudadanía y los usos esperados para el borde costero, con el fin de generar proyectos que permitan la convivencia entre el desarrollo portuario y la habilitación de espacios públicos con acceso al mar. Ya se han visto iniciativas desde sectores académicos, como las expuestas en la XIX Bienal de Arquitectura, Chile 2015; cuatro escuelas proponen proyectos para configurar un nuevo borde costero para la ciudad, bajo la premisa de “El Valparaíso que sí queremos”, y que han sido presentadas y acogidas por la población y por las instituciones estatales o el Municipio. Valparaíso puede volver a ser la ciudad-puerto de sus años dorados, siempre teniendo en cuenta el contexto presente, y mirando hacia el desarrollo futuro.

## CONCLUSIONES

A modo de cierre se puede concluir lo siguiente:

Valparaíso, en el transcurso de cuatro siglos, se desarrolló como ciudad a partir de su vínculo con el mar. Es indiscutible su condición de ciudad-puerto y su importancia en el comercio, con sus altos y bajos.

La configuración de la línea de costa está directamente asociada al desarrollo portuario. Sin embargo, existió una época, que corresponde a su período de esplendor, en que las actividades industriales y recreativas convivían en armonía, generando el paisaje del bode marítimo con acceso a sus habitantes.

La crisis de la ciudad se produjo principalmente por causas del acontecer mundial. Valparaíso se quedó estancado y en la búsqueda de la renovación a través de la implementación de nuevas tecnologías, el borde se desligó casi

por completo del tejido urbano.

Los cambios que se proyecten hoy para el desarrollo morfológico y programático del borde, deben considerar el lograr una armonía entre la actividad portuaria y la necesidad de acceso al mar y espacio público. Es fundamental el diálogo entre las distintas partes para generar un proyecto en conjunto, a través de políticas estatales.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alarcón Rodríguez, M. (2009). Renovación del frente portuario de Valparaíso: Oportunidad de re-articulación puerto-ciudad. *CUADERNO URBANO. Espacio, Cultura, Sociedad*, vol. 8, N° 8, pp. 205-225.
- Álvarez Aránguiz, L. (2001). Origen de los Espacios Públicos en Valparaíso: el discurso higienista y las condiciones ambientales en el siglo XIX. *Revista de Urbanismo* [online] N°4.
- Booth, R. (2002). El Estado Ausente: la paradójica configuración balnearia del Gran Valparaíso (1850-1925). *Revista EURE* [online], vol.28, n.83
- Cáceres, G.; Sabatini, F. (2003). Para entender la urbanización del litoral: el balneario en la conformación del Gran Valparaíso (siglos XIX y XX). *Revista ARQ*, N°55, pp. 50-52.
- Ferrada Aguilar, M. (2014). Paradigma moderno de la ciudad puerto de Valparaíso: Conservación dinámica de un Paisaje Histórico Urbano. *Revista ARQUISUR*, Año 4, N°6, pp. 54-69.
- Sánchez M., A., Bosque M., J., & Jiménez V., C. (2009). Valparaíso: su geografía, su historia y su identidad como Patrimonio de la Humanidad. *Estudios Geográficos*, Vol. 70, N°266, pp. 269-293 .
- Texidó, A. (2009). Evolución del frente marítimo. *Revista ARQ*, N°73, pp. 70-73.

# **RECUENTO**

RECAPITULACIÓN DE LAS ETAPAS

En este capítulo se realiza una revisión de los proyectos desarrollados en las diez etapas anteriores de la carrera, con el fin de construir un punto de vista del proceso creativo; cuáles son los elementos irreductibles y qué se reitera en todos los proyectos.

La finalidad de este proceso es elaborar un análisis y armar relaciones que permitan aportar a la formulación de la teoría arquitectónica que dará origen al proyecto que se está desarrollando.

Primero, se presenta un plano del Gran Valparaíso en que se ubican espacialmente

los proyectos, enumerados según la etapa correspondiente. Luego se realiza un análisis de los rasgos fundamentales de cada uno, y en general lo que se observa de todos. Por último, un portafolio detallado en que se expone cada proyecto, con una breve reseña del caso y su fundamento, acompañado de fotografías de las maquetas, vistas y planimetrías.

Los proyectos de las etapas 1-6 fueron elaborados personalmente; las etapas 7-10 corresponden a proyectos grupales. Todas las imágenes y su contenido son de fuente propia, excepto donde se especifica.

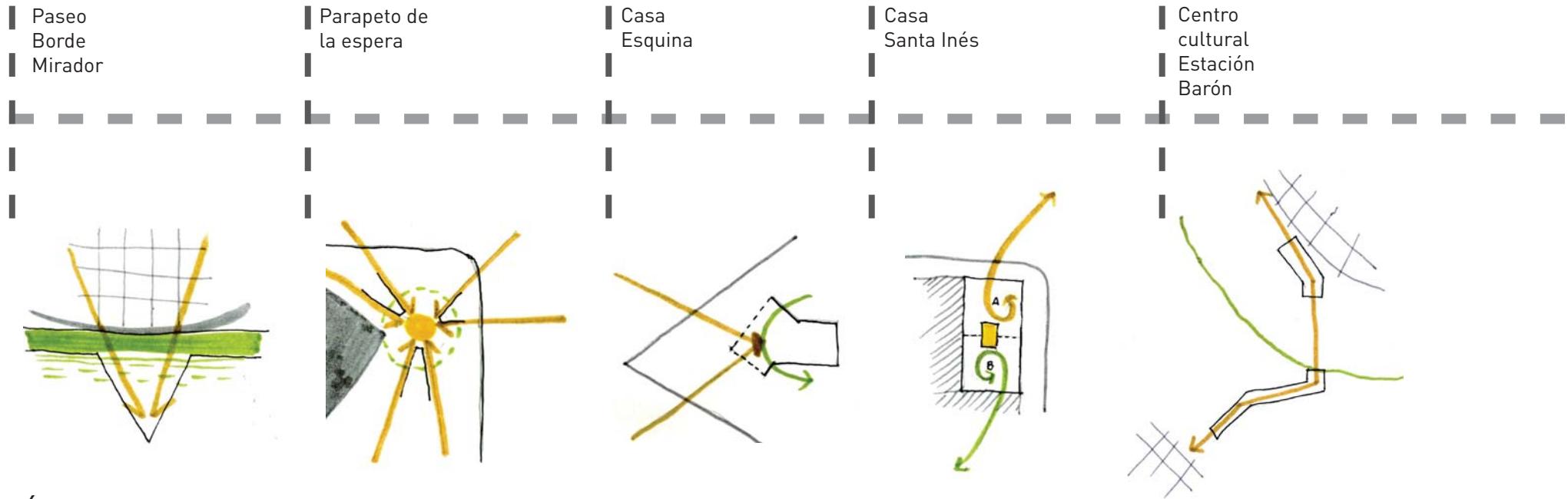
## UBICACIONES

- 1 Paseo Borde Mirador
- 2 Parapeto de la espera
- 3 Casa Esquina
- 4 Casa Santa Inés
- 5 Centro cultural Estación Barón
- 6 Biblioteca comunitaria
- 7-8 Conjunto habitacional Colón
- 9-10 Centro Comunitario Las Cañas



Fuente: Elaboración propia en base a cartografía del Gran Valparaíso

# PROYECTOS



## SÍNTESIS

Al hacer una revisión de los proyectos de las distintas etapas, se pueden armar relaciones entre ellos desde rasgos formales que comparten.

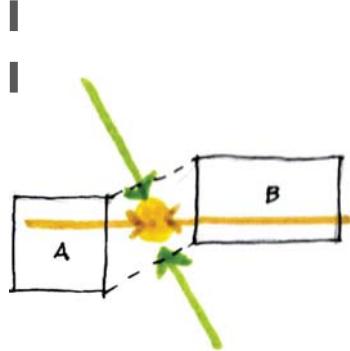


Tendencia a abrirse a lo público. La forma aparece asociada a un tramo recorrible en el que se ordena el programa.

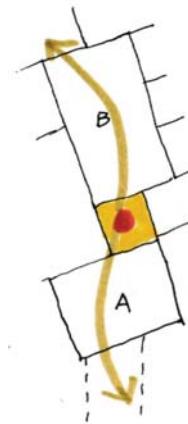


Se genera un traspaso paulatino entre el interior y el exterior, un espesor de luz, un lugar semiabierto o una fachada translúcida y cristalina, que se contraponen con los espacios más íntimos en los que se busca lograr una luz más sutil. Así se genera un distinguo entre delante/detrás.

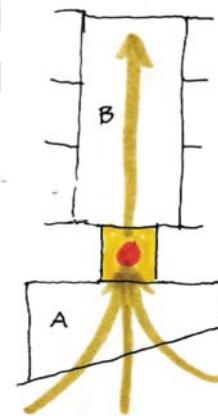
Biblioteca  
comunitaria



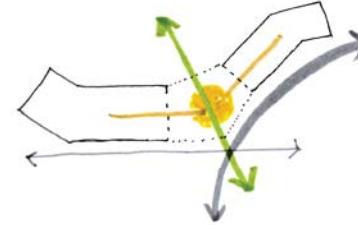
Conjunto  
habitacional  
Colón



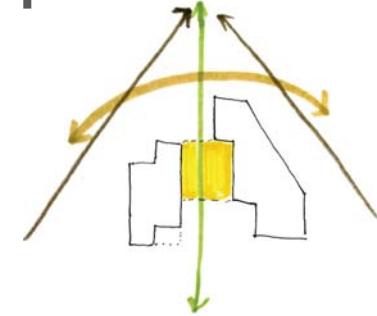
Conjunto  
habitacional  
Colón (2)



Centro  
Comunitario Las  
Cañas



Centro  
Comunitario Las  
Cañas (2)



## CENTRO ARTICULADOR

El programa se ordena entorno a un espacio o elemento central, un eje reconocible desde el que surge la forma.

## QUINTA FACHADA

Trabajo del techo, con el fin de lograr un cierre o coronación que unifique los recintos, y que aporte una potencia luminosa o bien, un suelo habitable.

Estos rasgos son reconocibles en todos los proyectos, en mayor o menor medida dependiendo del caso.

# PASEO BORDE MIRADOR

## Etapa: 1

**Ubicación:** Parque Alejo Barrios, Playa Ancha, Valparaíso.

**Año:** 2010

## FORMA

Convergencia en el borde que permite abarcar la extensión.

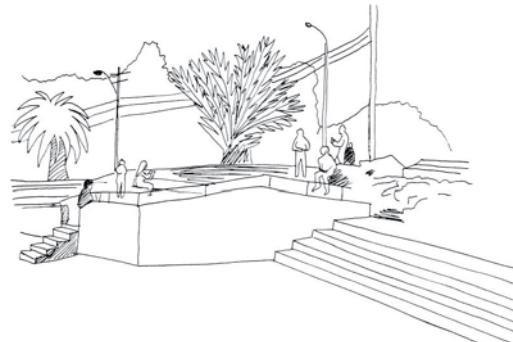
## EMPLAZAMIENTO



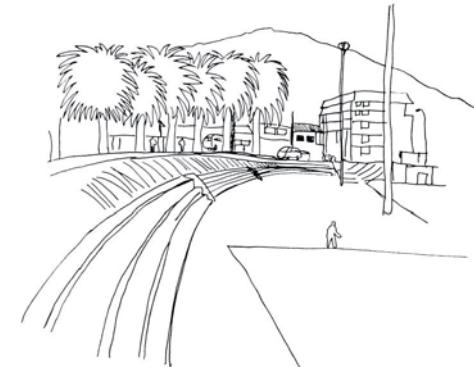
Construcción de un traspaso de la trama urbana del sector de Playa Ancha a la extensión del parque Alejo Barrios, a través de un tramo que incorpora dos elementos principales:

- Miradores contruidos desde la convergencia de diagonales, que acogen la detención y la contemplación.
- Bordes múltiples en desnivel que demoran - retienen el acceder.

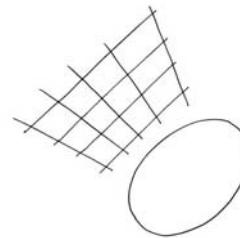
Se configura un borde de acceso continuo en un lugar en que sólo había algunas entradas puntuales, generando una conexión directa entre ciudad y explanada.



*El desnivel del acceso da cabida a otros actos distintos del mismo acceder la detención y la contemplación*



*Lo construido se abre a lo extenso. El traspaso se da en el desnivel*

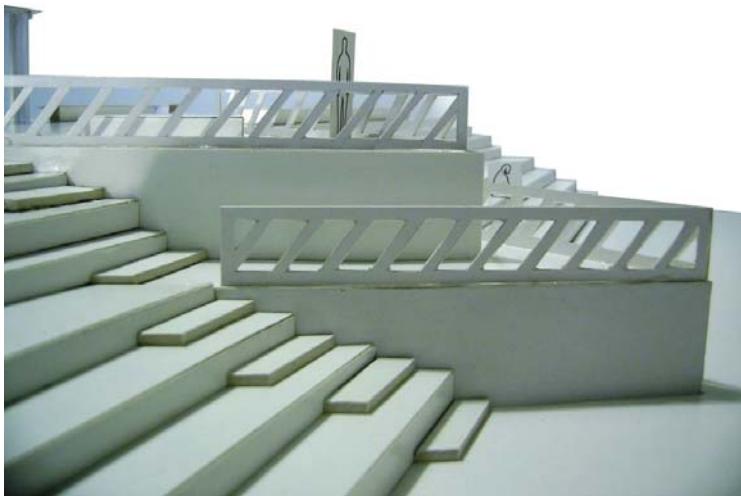
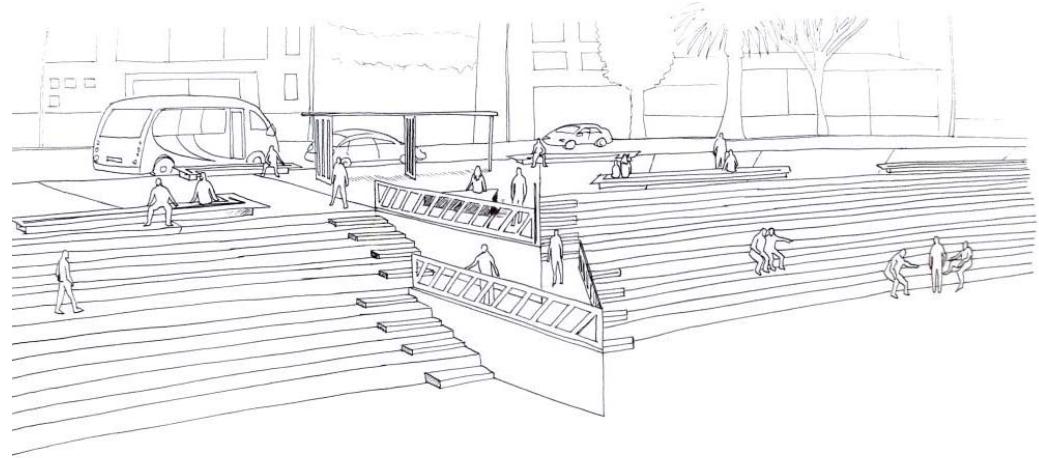


*“La ciudad aparece como una trama cerrada de construcciones, y de pronto lo abierto del parque irrumpe en ella, sin un traspaso construido”*

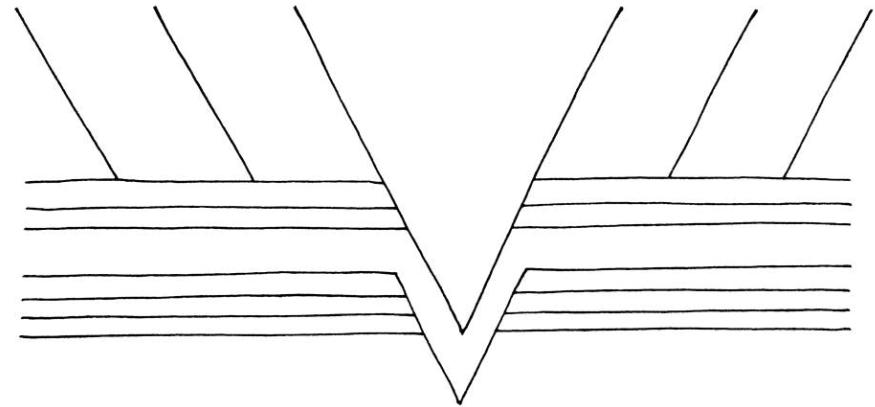
MAQUETA



VISTA



PLANTA ESQUEMÁTICA



# PARAPETO DE LA ESPERA

**Etapas:** 2

**Ubicación:** Av. Libertad/1 Norte, Viña del Mar.

**Año:** 2010

**ACTO**

Quedar suspendido en el fragmento del umbral

**FORMA**

Bordes y alturas de suelo en el encuentro de diagonales

**EMPLAZAMIENTO**



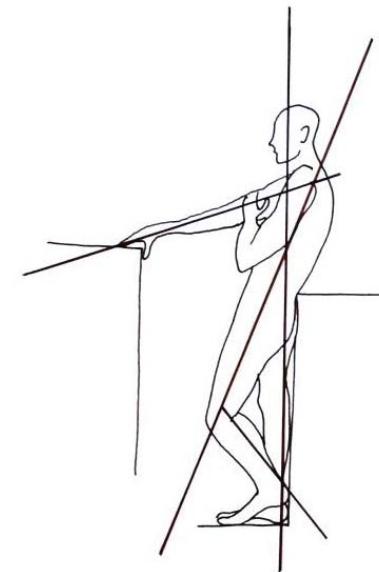
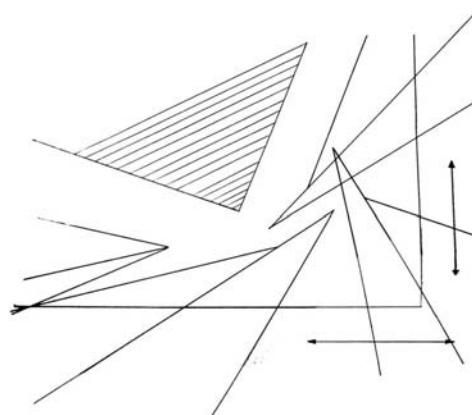
Construcción de un tramo urbano que acoge la **espera**, entendida como una suspensión del ir, y un quiebre direccional de los flujos de la ciudad.

En este acto de la espera el cuerpo adopta una postura que contiene su verticalidad, el **aplomo**. El cuerpo hace propio el espacio al encontrarse en el apoyo, con su propia medida, que le permite una pausa.

La propuesta consiste en pormenores que emergen del suelo, y que configuran un espacio propicio para la espera, un parapeto en que el cuerpo pueda adoptar diversas posturas.

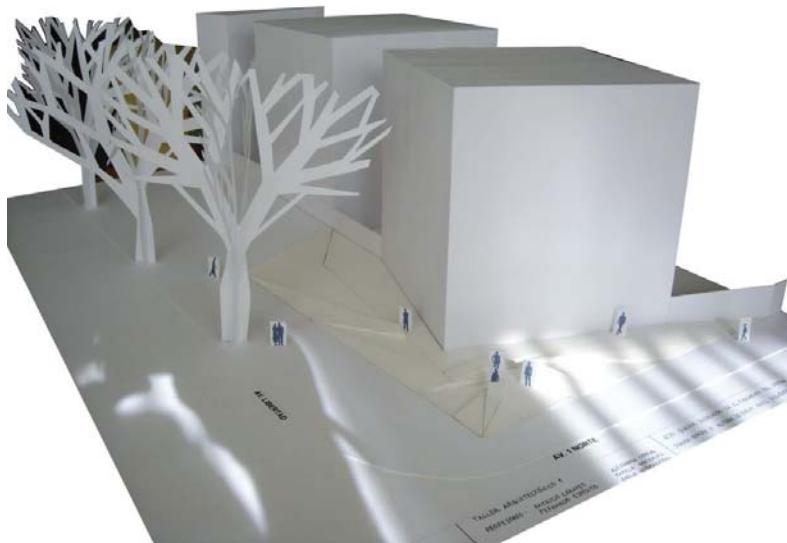


*“El cuerpo busca el descanso en el apoyo, pero éste es mínimo, no saca al cuerpo de la tensión en que se encuentra por estar en espera”*

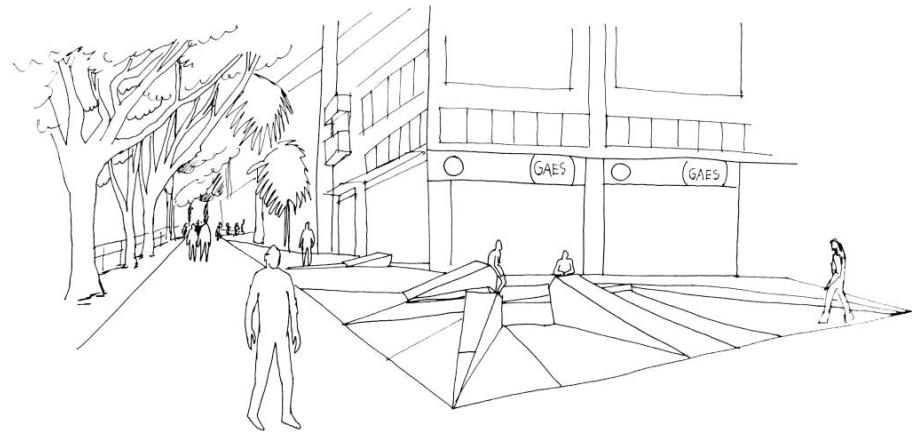
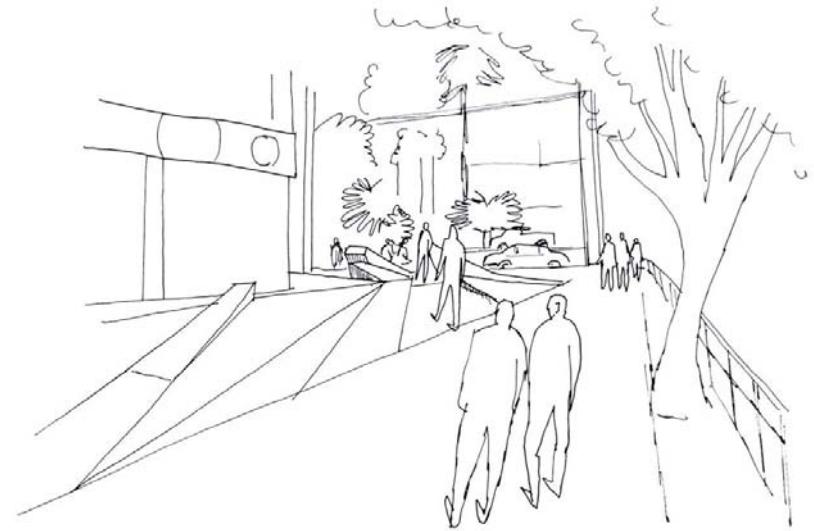


*Diagramas de los flujos del lugar, que van trazando la obra; y de las posturas del cuerpo en aplomo.*

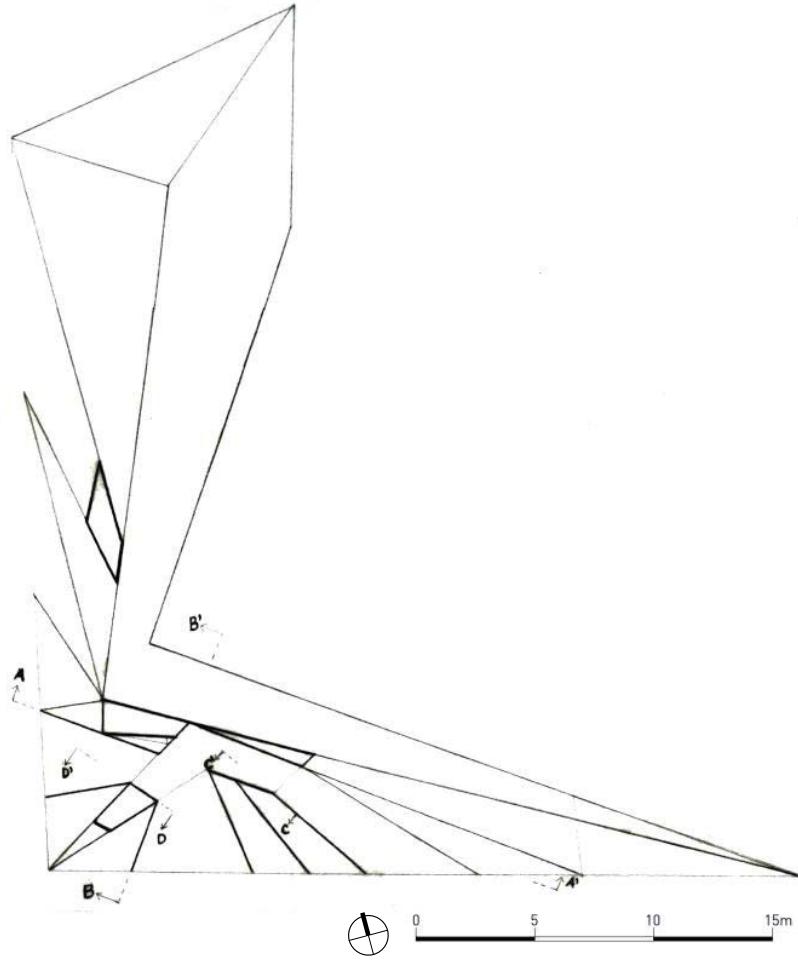
MAQUETA



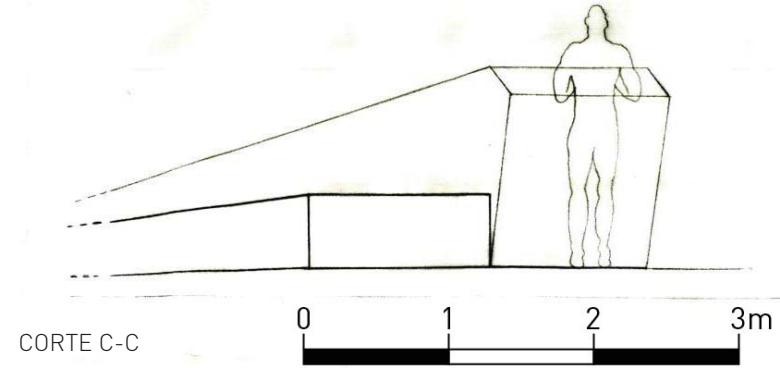
VISTAS



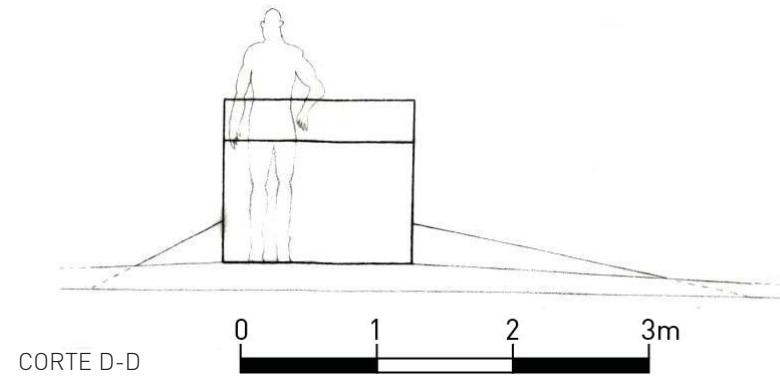
# PLANIMETRÍAS



PLANTA OBRA



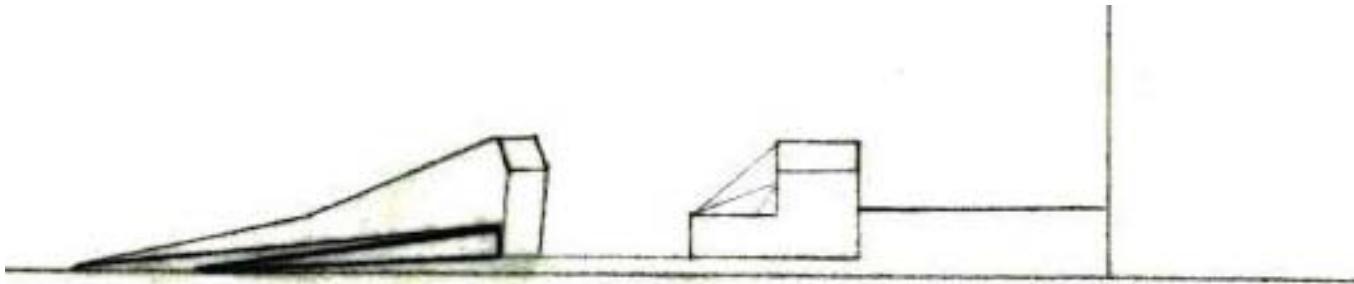
CORTE C-C



CORTE D-D



CORTE A-A



CORTE B-B



# CASA ESQUINA

**Etapas:** 3

**Ubicación:** Av, Jardín del Mar/Lesonía, Viña del Mar.

**Año:** 2011

## ACTO

Vincular el recoger y el acoger el encuentro

## FORMA

Desniveles que vinculan el encuentro

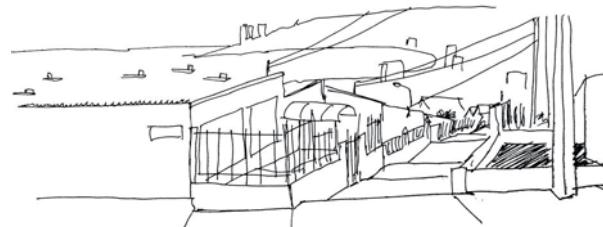
## EMPLAZAMIENTO



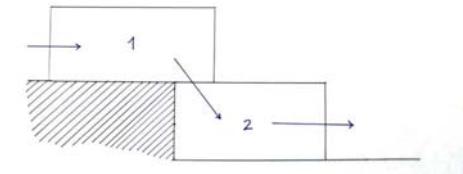
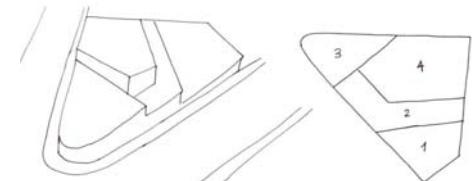
La casa se configura desde dos dimensiones: La esquina, que es un encuentro que se recoge y desde el cual el proyecto queda presente a la ciudad; y la pendiente, que genera una urgencia por horizontalidad para que se pueda habitar, y que se trabaja desde desniveles que acogen la vida interior.

Se trabaja el terreno generando terrazas sobre las que se emplaza la casa, y que siguen el recorrido de la esquina y la pendiente. La vivienda misma también responde a esta idea, y se construye en dos niveles traslapados.

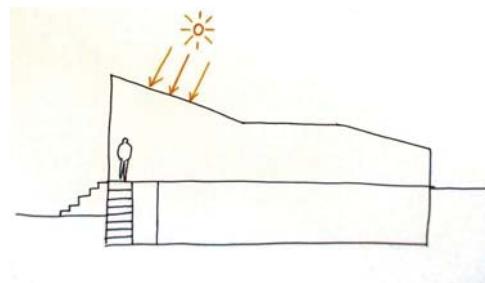
El área más pública de la casa se orienta hacia la esquina, y es más abierta, alta y cristalina. Aquí se genera el vínculo entre los niveles, y se recoge la luz del exterior. La sección más íntima es más cerrada y baja, y queda más protegida



*“Las casas inscritas en la pendiente construyen el descenso; se establecen dos momentos del avistar: uno primero al quedar enfrentado a la bahía, lo extenso; y un segundo en lo próximo de la bajada. Lo extenso conduce a lo próximo”*

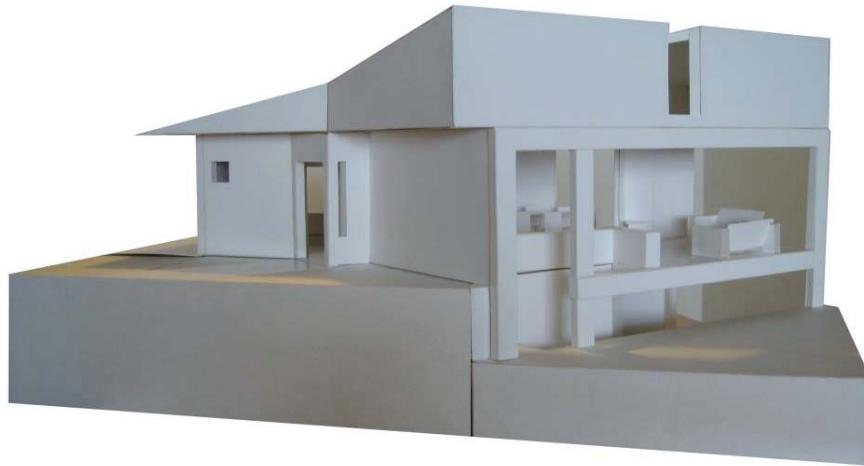


*Esquema de la configuración de las terrazas en desnivel, y de la forma en que se emplaza la casa.*

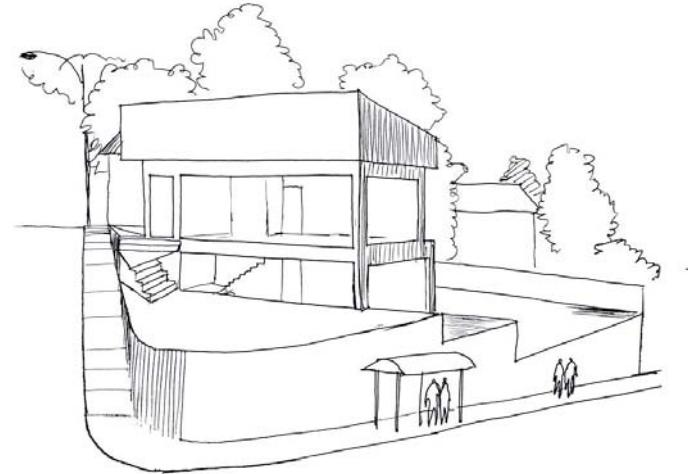


*Esquema de la conformación del techo, y las alturas de la casa.*

MAQUETA



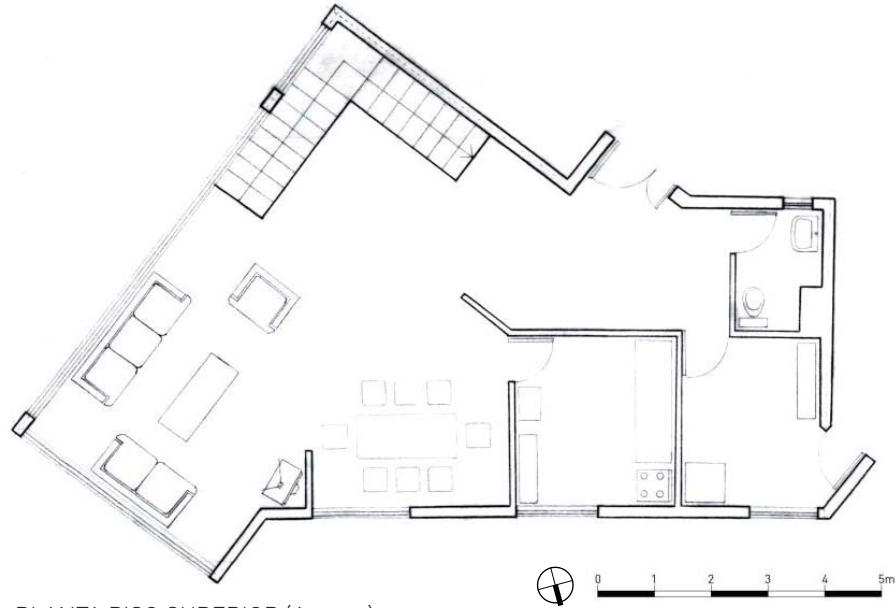
VISTAS



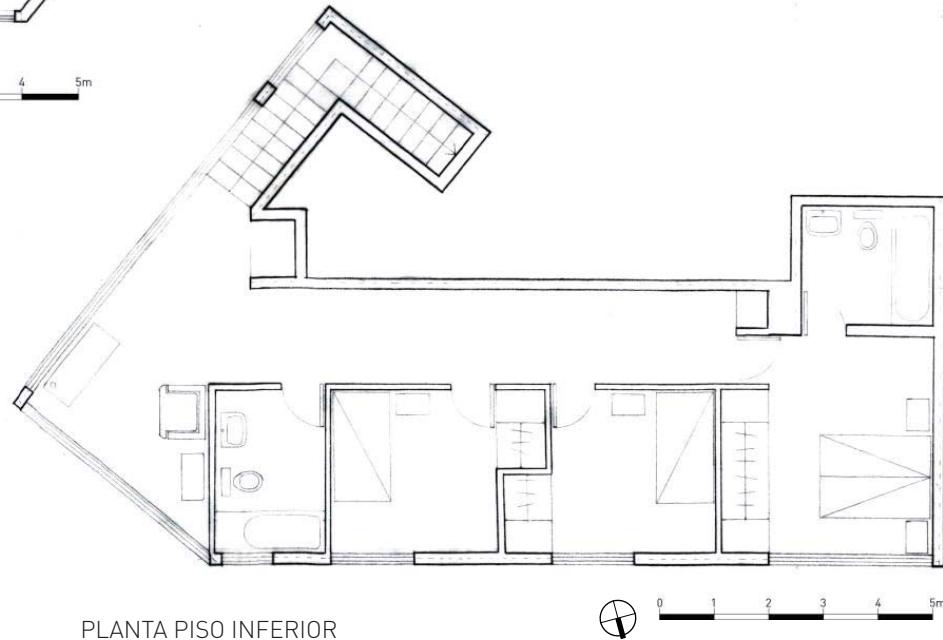
*LA ENVOLVENTE DE LA CASA RECOGE EL ENCUENTRO EN LA ESQUINA, PARA ASI PRESENTARSE A LA CIUDAD*



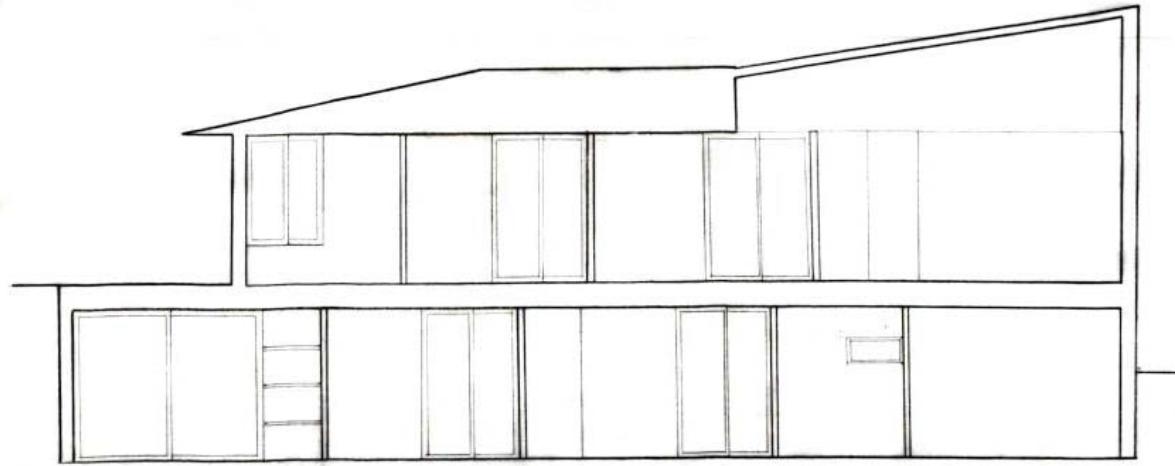
# PLANIMETRÍAS



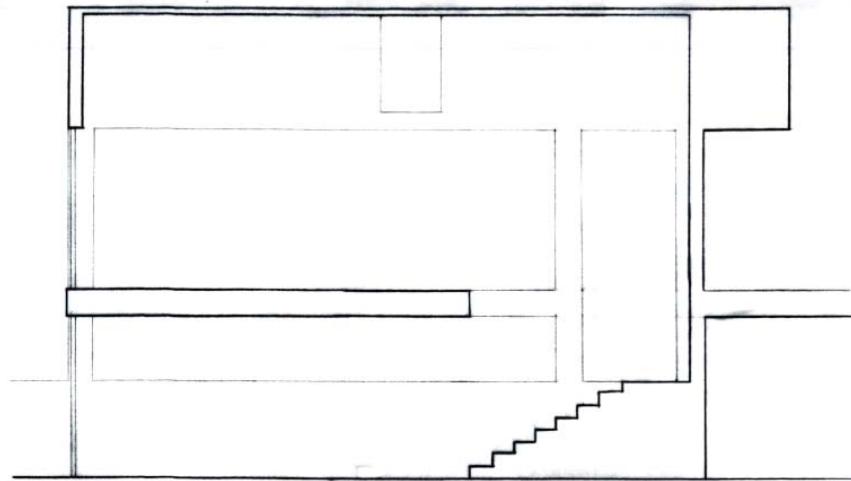
PLANTA PISO SUPERIOR (Acceso)



PLANTA PISO INFERIOR



CORTE A-A' (Longitudinal)



CORTE B-B' (Transversal)



# CASA SANTA INÉS

**Etapa:** 4

**Ubicación:** 22 Norte/Calle 8, Santa Inés,  
Viña del Mar

**Año:** 2011

**ACTO**

Quedar en un vínculo entre dualidades

**FORMA**

Ejes que vinculan dualidades

EMPLAZAMIENTO



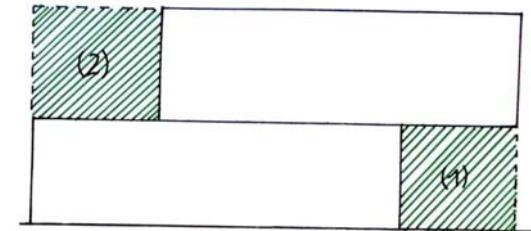
La casa se ubica en la esquina más alta de una manzana, que por su pendiente queda orientada tanto al interior del barrio como a la extensión lejana de la ciudad.

Un requerimiento era que la casa debía dar lugar a los “siete hermanos” de San Francisco, de su “Cántico de las criaturas”. Cada uno de ellos tiene su contrario, y existe una constante dualidad que se refleja en los recintos.

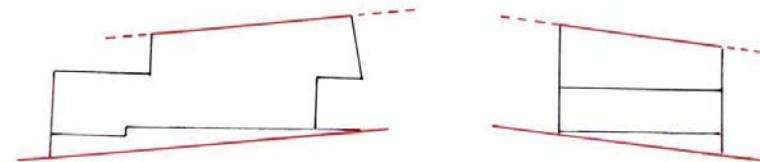
Todos los espacios de la casa se piensan con un opuesto, y se ordenan en torno a la caja de escalera, que es un vínculo vertical físico y luminoso.



“La calle se va ordenando, gana y pierde altura en su largo, se proyecta hacia el mar. Su límite de abarcabilidad es el horizonte”



Esquema de la distribución de los vacíos y los interiores de la casa.

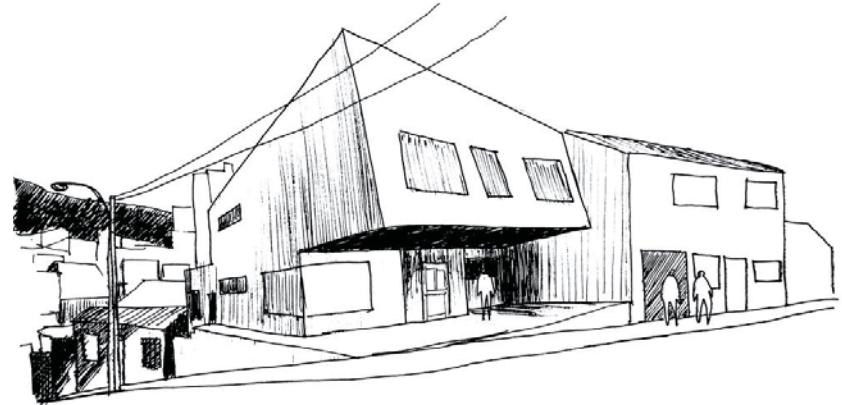


Las pendientes del techo replican la pendiente del suelo, para resaltar el concepto de la dualidad.

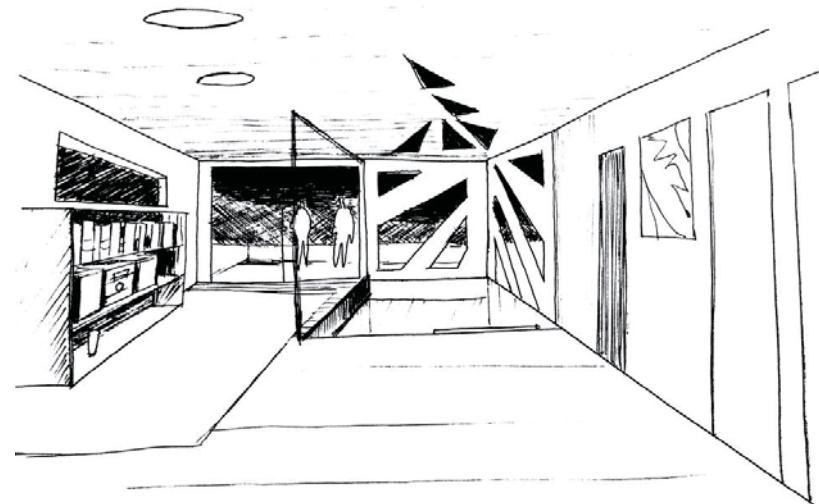
MAQUETA



VISTAS

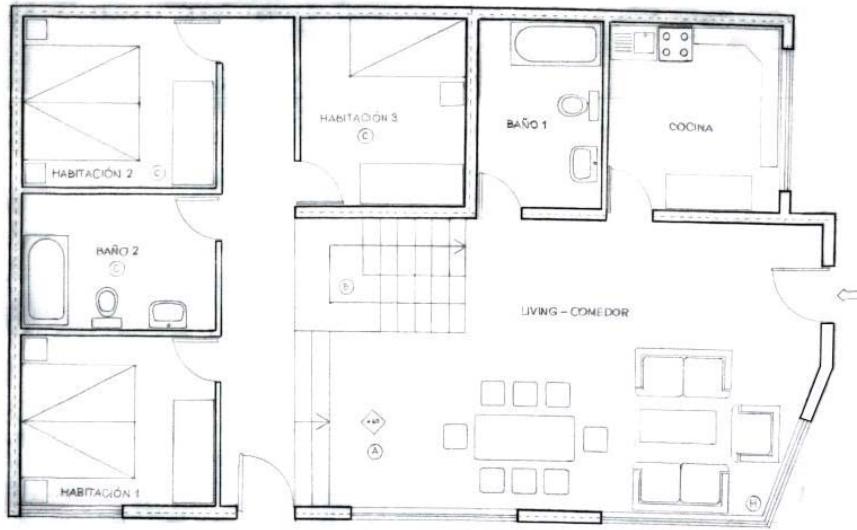


*En el barrio la casa aparece configurando la esquina.*

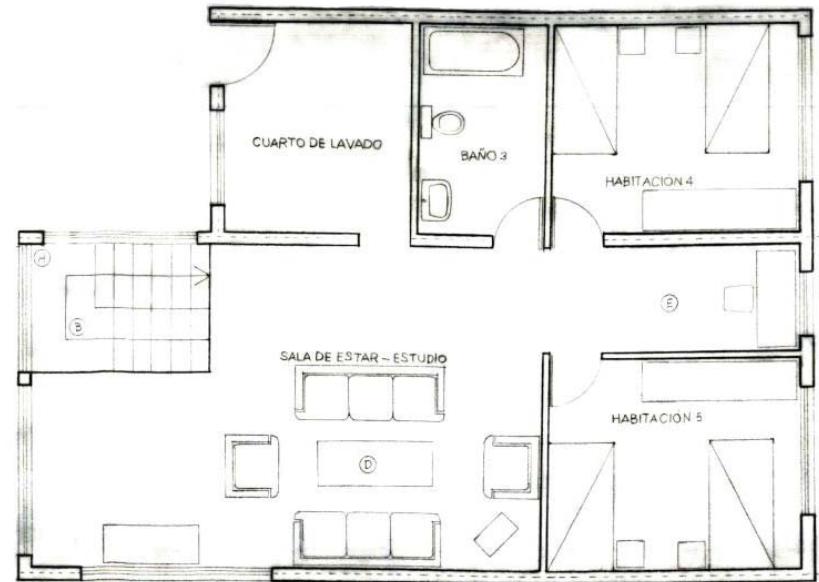


*Orientada hacia la ciudad, la parte trasera se vuelve más traslúcida.*

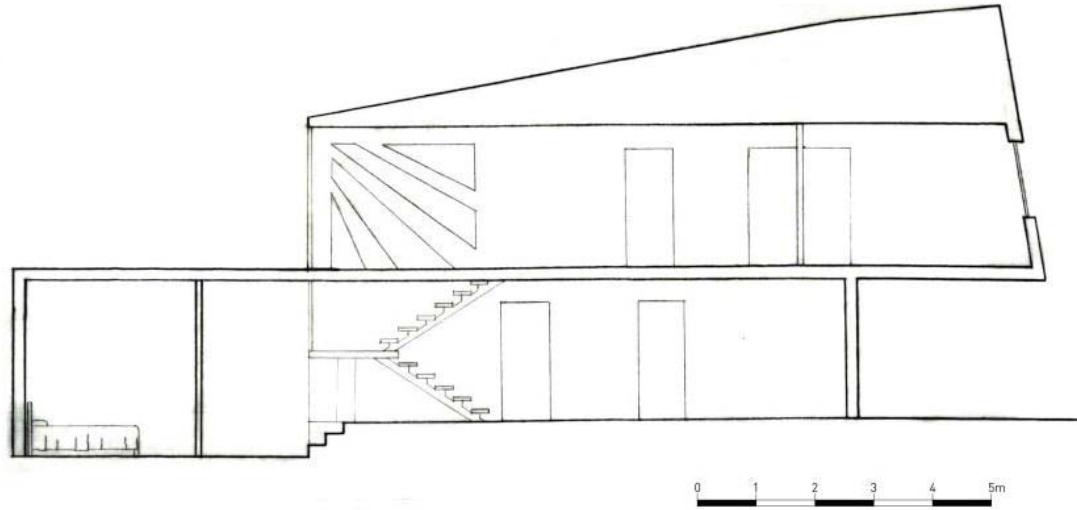
# PLANIMETRÍAS



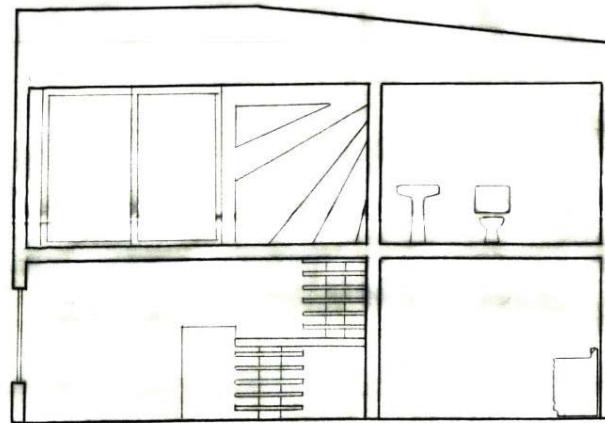
PLANTA NIVEL 1



PLANTA NIVEL 2



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

# CENTRO CULTURAL ESTACIÓN BARÓN

**Etapas:** 5

**Ubicación:** Av. Diego Portales, Cerro Barón, Valparaíso.

**Año:** 2012

**ACTO**

Contemplar en recorrido vinculante

## EMPLAZAMIENTO

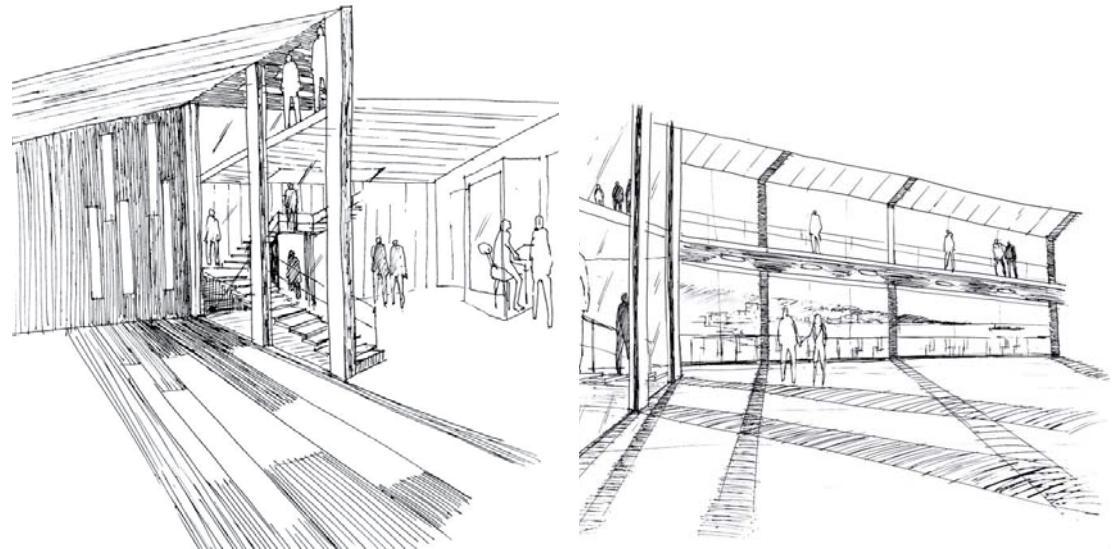


El proyecto se emplaza en las estaciones del ascensor Barón, y es en sí mismo una vía de recorrido continuo que conecta la ciudad y el barrio del cerro.

Programáticamente alberga al Centro Cultural Barón. La estación superior (la más trabajada en este proyecto) contempla espacios de permanencia de gran amplitud y luminosidad, que conviven con el recorrido que viene desde la calle: en este sentido el edificio pasa a ser un pórtico.

Su envolvente se vuelca y se cristaliza hacia la extensión de la ciudad y el mar, convirtiéndose en un mirador.

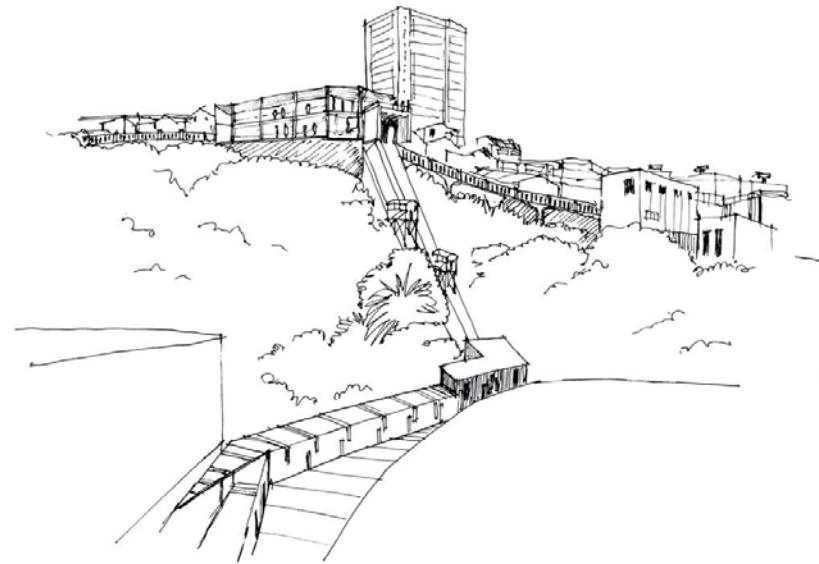
## VISTAS



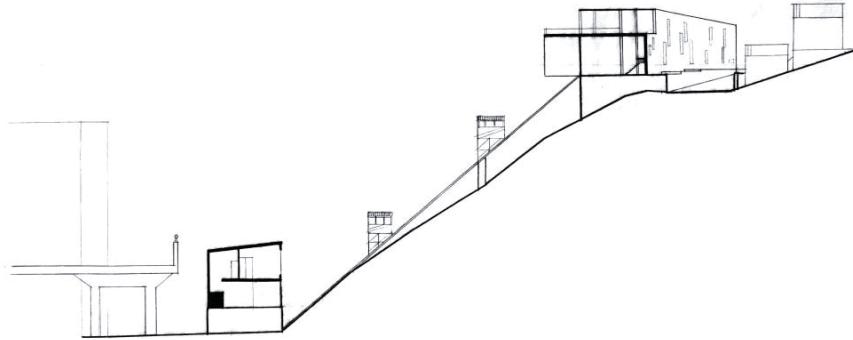
MAQUETA (Estación superior)



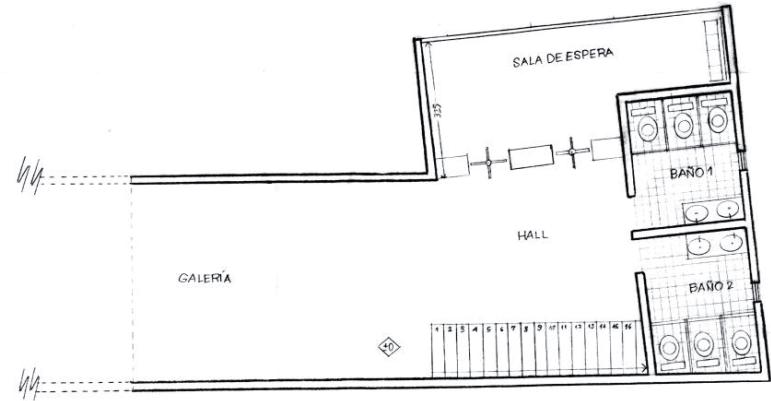
*TRAMO QUE CONECTA BARRIO Y CIUDAD, INSERTO EN BORDES RECORRIBLES*



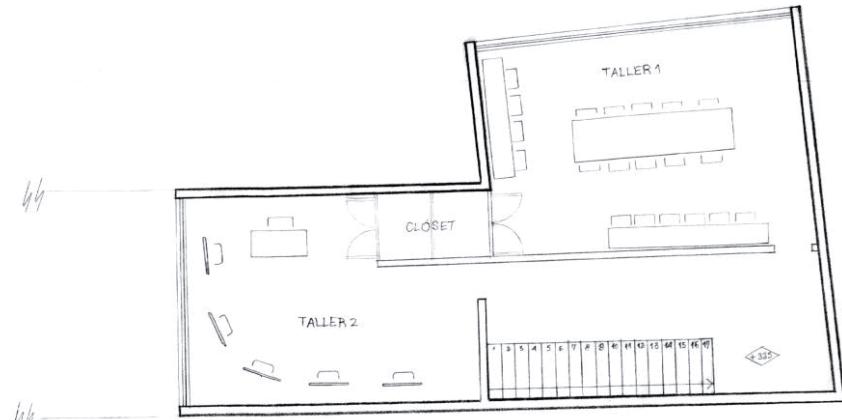
# PLANIMETRÍAS



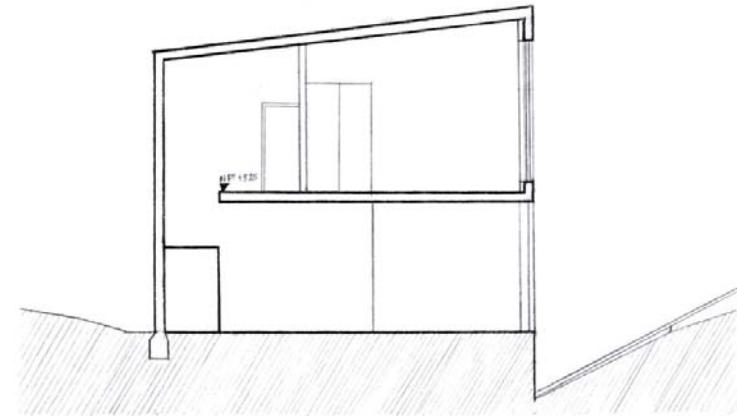
CORTE GENERAL



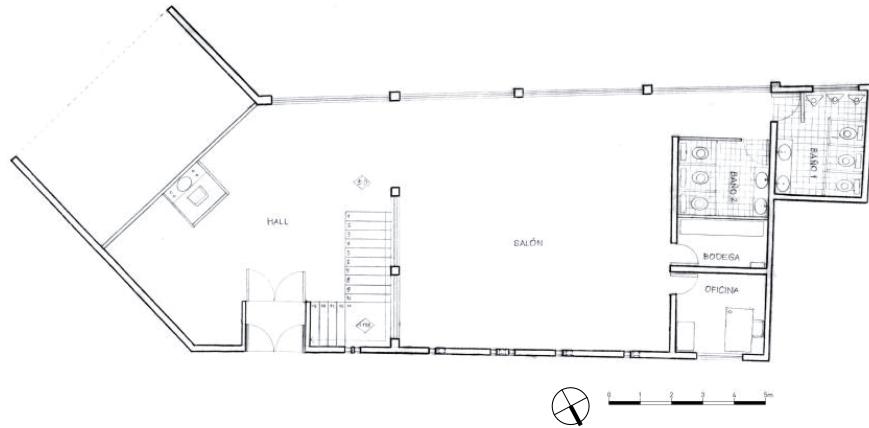
PLANTA NIVEL 1, Estación inferior



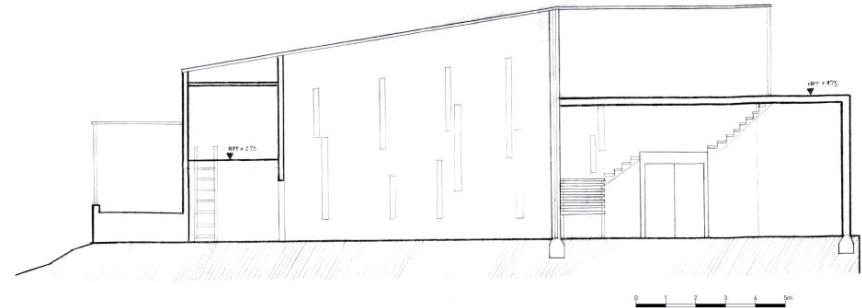
PLANTA NIVEL 2, Estación inferior



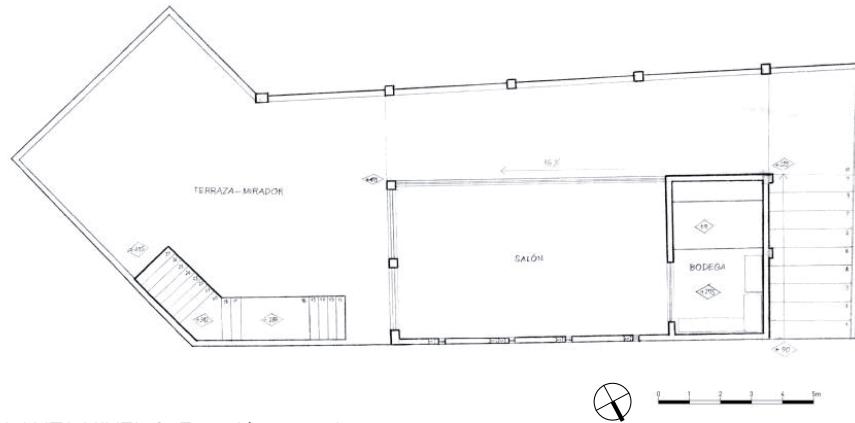
CORTE TRANSVERSAL, Estación inferior



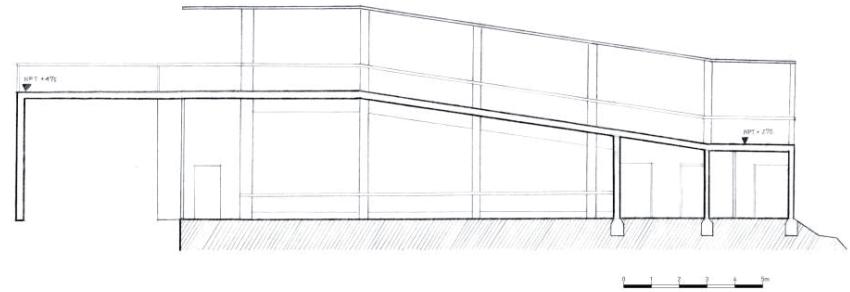
PLANTA NIVEL 1, Estación superior



CORTE LONGITUDINAL 1



PLANTA NIVEL 2, Estación superior



CORTE LONGITUDINAL 2

# BIBLIOTECA COMUNITARIA

## Etapa: 6

**Ubicación:** Campamento Manuel Bustos 1, Viña del Mar.

**Año:** 2012

### ACTO

Converger desde un borde íntimo a un centro común

### FORMA

Zaguán central que acoge la convergencia

### EMPLAZAMIENTO



El proyecto surge desde dos dimensiones:

Por un lado, la biblioteca y sus actos propios, de los que se distingue el leer del estudiar. Leer ocurre en intimidad, el habitante tiende a retirarse a los bordes. Estudiar se da en grupos pequeños, implica reunión es un acto comunitario.

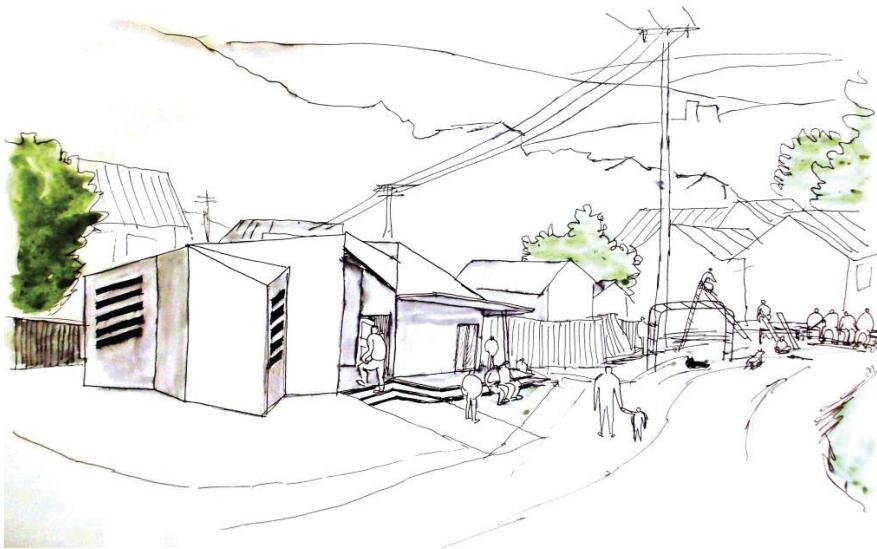
Por otra parte se tiene el emplazamiento, que se encuentra en una situación de borde urbano, pero que es centro del barrio en el que se inscribe. En él convergen laderas y vías, transformándolo en un punto de encuentro y reunión.

Así se propone que el acotado programa se articule desde un espacio central abierto, en el que convergen físicamente la biblioteca y la sede social, y visualmente el fondo y el frente del barrio.

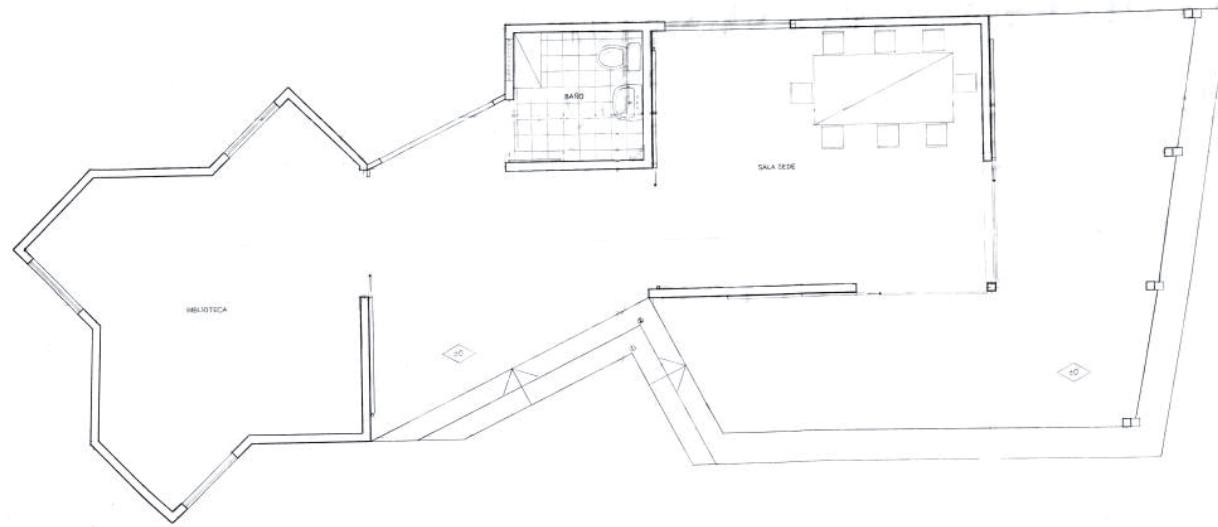
### VISTAS



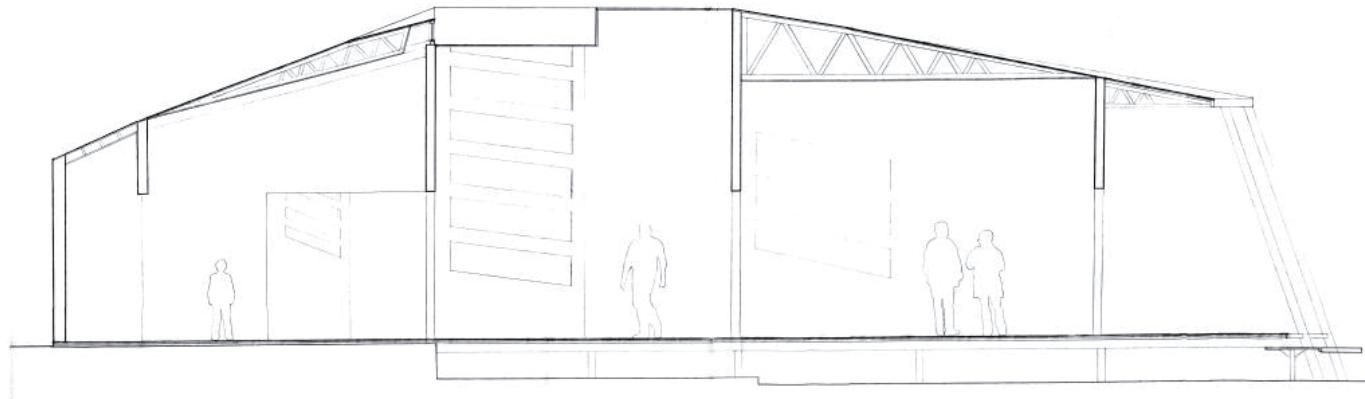
MAQUETA



# PLANIMETRÍAS

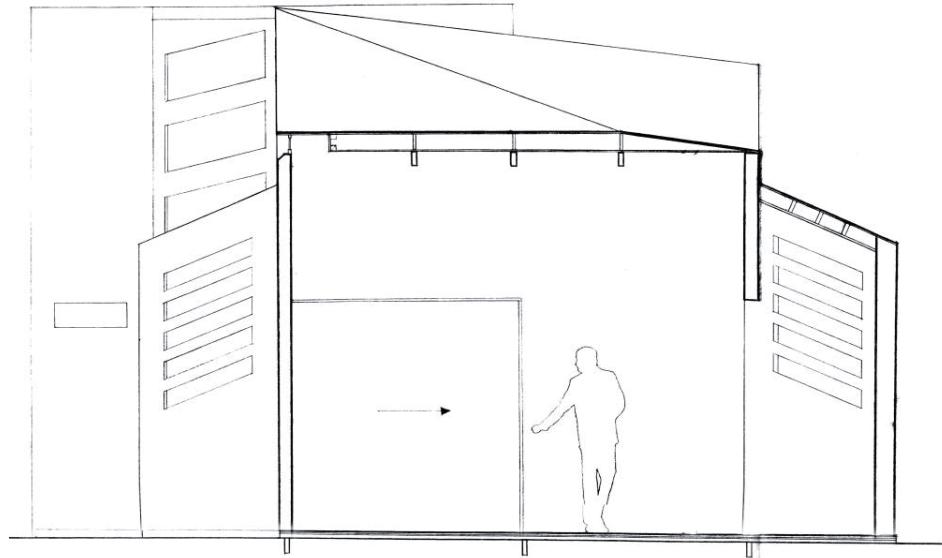


PLANTA OBRA

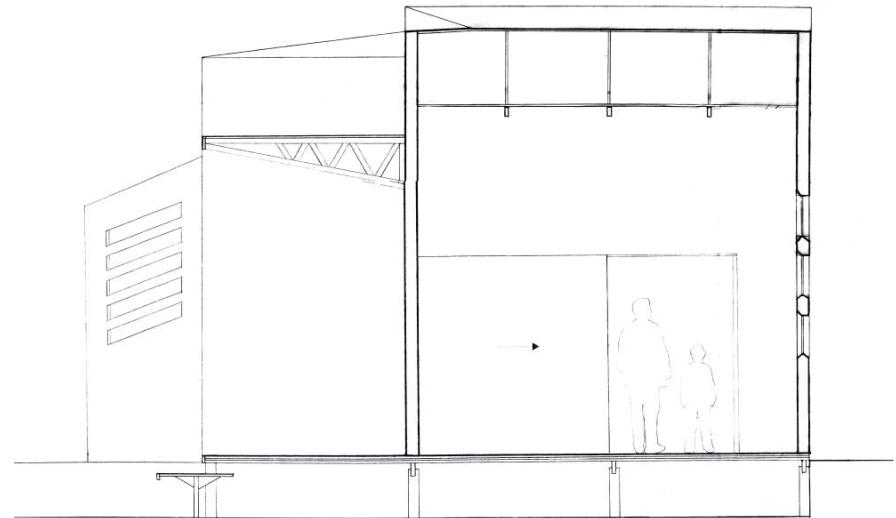


CORTE LONGITUDINAL





CORTE TRANSVERSAL 1



CORTE TRANSVERSAL 2

# CONJUNTO HABITACIONAL INMUEBLE COLÓN

**Etapa:** 7

**Ubicación:** Av. Colón 2110, Valparaíso.

**Año:** 2013

## ACTO

Recoger en vacíos rebasados / Aproximarse a lo compartido.

## FORMA

Remanso central vinculante.

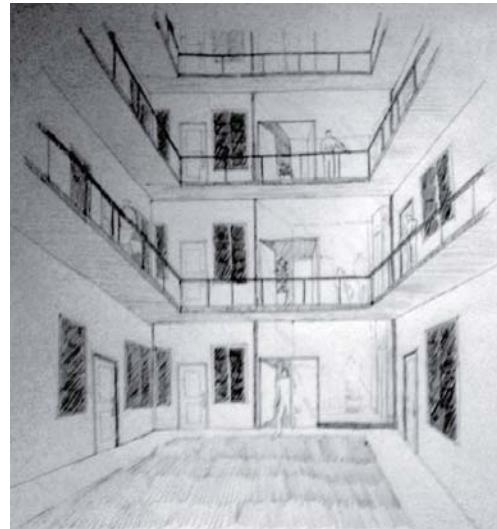
## EMPLAZAMIENTO



Se reformula el Inmueble Colón, edificio emplazado en un terreno encajonado al pie del cerro Mariposas, con apenas una fachada libre. Se busca dotarlo de permeabilidad con el exterior para generar una conexión con el barrio, pero al mismo tiempo mantener la intimidad propia de las viviendas.

Se piensan dos vacíos centrales (patios), articulados por un hall/caja de escala. El primero, más próximo al exterior, queda rodeado por locales comerciales y departamentos para estudiantes. El segundo, atravesando el hall de acceso, es rodeado de viviendas familiares. Así se produce un traspaso paulatino de lo público a lo íntimo, sin perder el encuentro comunitario como eje central.

VISTA (desde el interior)



MAQUETA CONTEXO



## MAQUETA CORTE DEL EDIFICIO

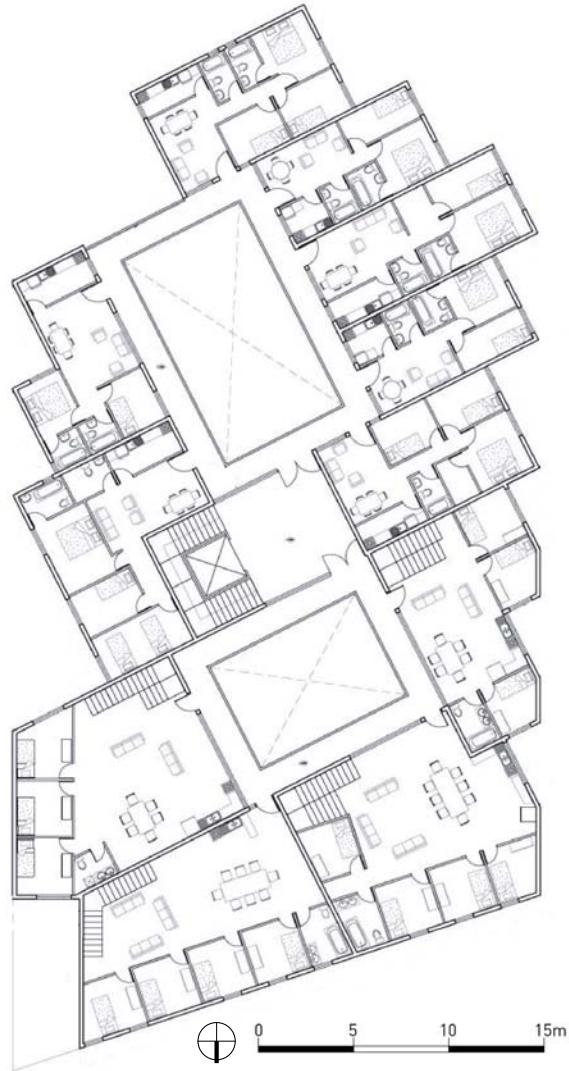


*LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO ES COMPLETAMENTE INTERIOR.*

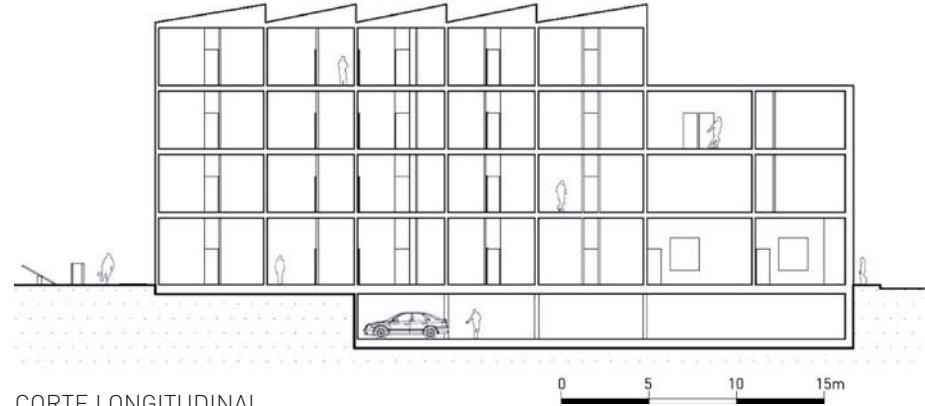
*DESDE LA CIUDAD APARECE COMO ALGO MÍNIMO, SÓLO UNA FACHADA, QUE NO REVELA SU MAGNITUD INTERIOR.*



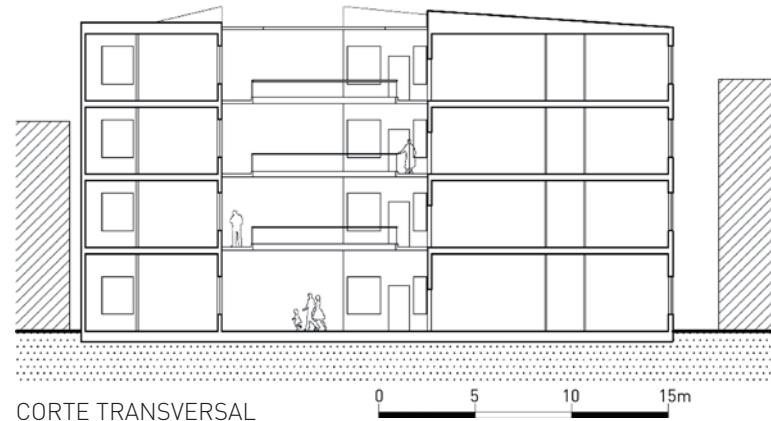
# PLANIMETRÍAS



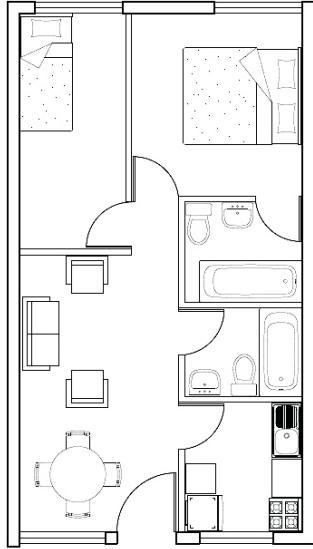
PLANTA GENERAL NIVEL 2



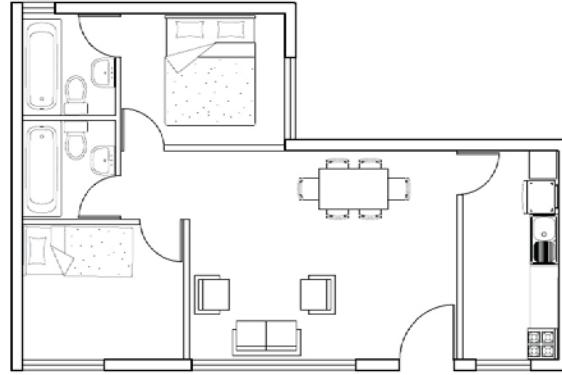
CORTE LONGITUDINAL



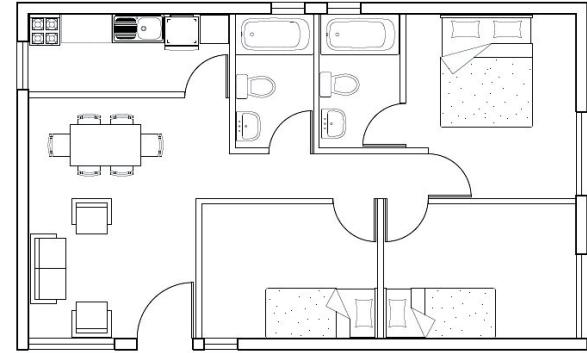
CORTE TRANSVERSAL



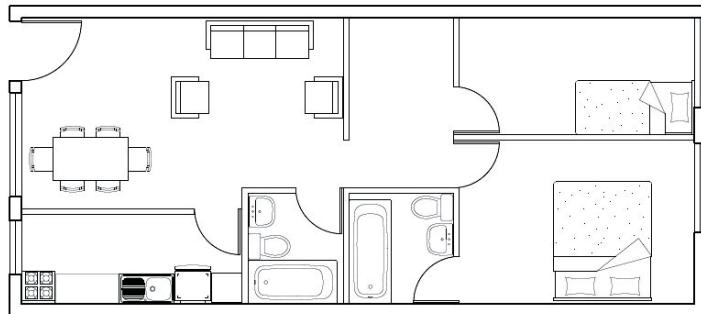
DEPARTAMENTO TIPO A



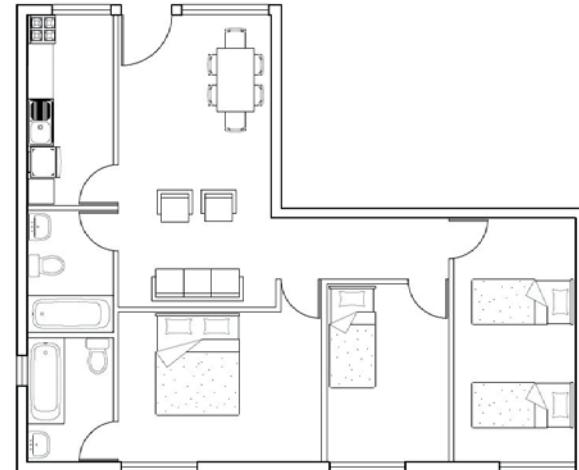
DEPARTAMENTO TIPO B



DEPARTAMENTO TIPO C



DEPARTAMENTO TIPO D



DEPARTAMENTO TIPO E

# CONJUNTO HABITACIONAL INMUEBLE COLÓN (Segunda versión)

Etapa: 8

Ubicación: Av. Colón 2110, Valparaíso.

Año: 2013

## ACTO

Atravesar longitudinalmente umbrales permeables.

## FORMA

Vacío longitudinal central.

En esta segunda versión se trabaja a partir de la interioridad de la vivienda, para dotar a los departamentos de mejores condiciones de luz, ventilación y espacialidad, dimensiones que en el proyecto anterior habían quedado un poco de lado. Se mantiene la idea de dos patios centrales conectados por un hall, pero se reconfigura espacialmente.

Se proyectan módulos que agrupan las distintas tipologías, y que se repiten en el predio. Así, existen 6 bloques de departamentos familiares con 3 viviendas cada uno. Otro volumen aparte lo conforman 3 viviendas de estudiantes, y una cafetería.

Dado que el edificio sólo posee una fachada exterior, se trabaja la envolvente interior, de modo que le otorgue unidad al conjunto de módulos, y se reconozca una fachada interna.

MAQUETA



VISTAS



# PLANIMETRÍAS <sup>1</sup>



PLANTA GENERAL NIVEL 3

<sup>1</sup> Elaboradas por Joaquín Fernández, compañero de trabajo en el grupo que formuló el proyecto.



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL (Departamentos de estudiantes y servicios)

# PARQUE QUEBRADA LA CRUZ / LAS CAÑAS

*Plan Maestro -  
Centro Comunitario Las Cañas*

**Etapa:** 9

**Ubicación:** Av. Los Chonos, cerro La Cruz, Valparaíso.

**Año:** 2014

## ACTO

Contemplar recorriendo bordes en arroyo

## FORMA

Articulaciones enfrentadas en estrechez  
continua

## EMPLAZAMIENTO



Ante el incendio ocurrido en Abril de 2014, se plantea la idea de un Parque para las quebradas afectadas. En este caso, la escogida es la que queda entre los cerros La Cruz y Las Cañas, verticalmente desde Av. Alemania hasta El Vergel.

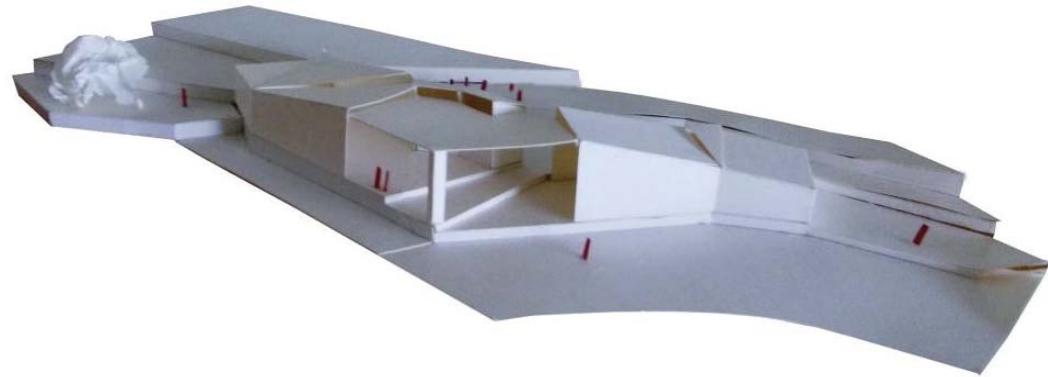
Aquí la topografía natural va escondiendo y revelando porciones de ciudad en cada vuelta de ladera; es quebrada ya no solo en su verticalidad, sino que también en su horizontalidad. Esto va generando espacios que se reconocen como sub barrios en los cerros, y en los que se va alternando un avistar muy próximo (la ladera de enfrente), o muy lejano (el mismo horizonte del mar). Esto último ocurre desde bordes que son miradores naturales.

El parque se proyecta con diversos equipamientos, entre los que se encuentra el área social. Se propone una sede para el encuentro barrial, un centro comunitario que satisface las necesidades programáticas de las organizaciones sociales de los cerros. El edificio se proyecta como dos recintos separados, pero articulados por una terraza central techada, que a la vez es pórtico de los jardines alhedaños, aterrazados y abiertos.

## VISTAS



MAQUETA CENTRO COMUNITARIO



MAQUETA PLAN MAESTRO <sup>2</sup>



<sup>2</sup> Elaborada por todos los miembros del grupo (cinco personas).

# PLANIMETRÍAS



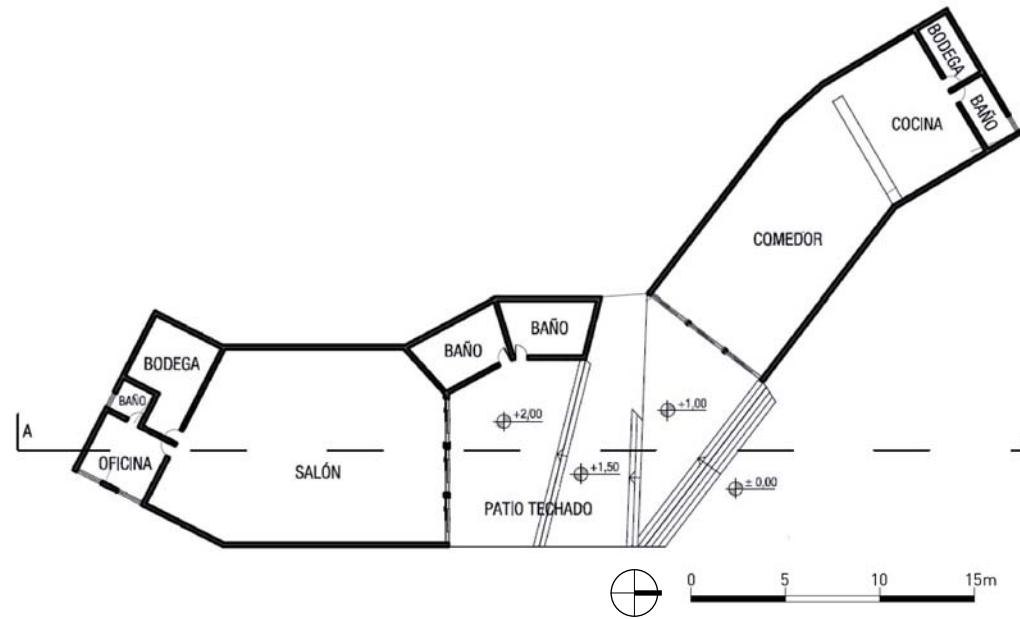
PLANTA PLAN MAESTRO<sup>3</sup>



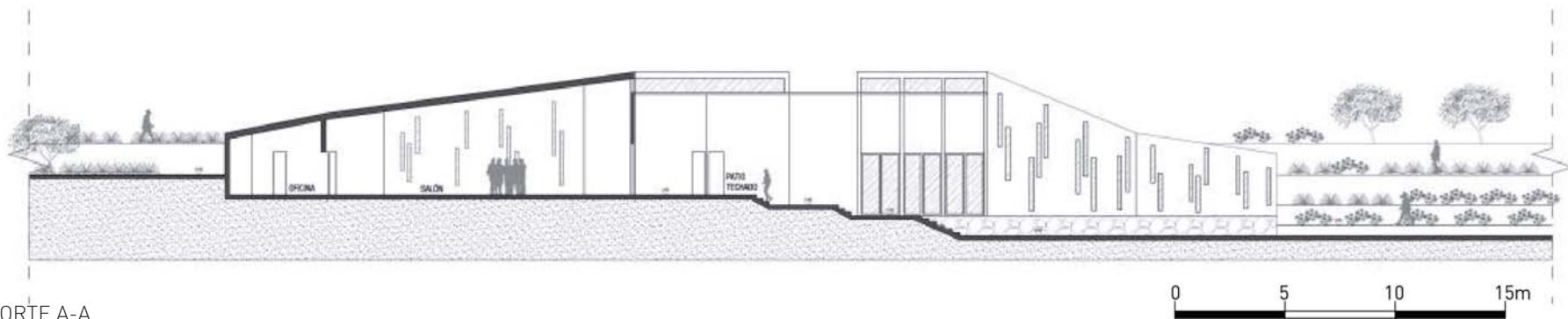
PLANTA EMPLAZAMIENTO CENTRO COMUNITARIO (Polígono Área Social del Proyecto)



<sup>3</sup> Elaborado por Valentina Bernal, compañera de trabajo en el grupo que formuló el proyecto



PLANTA CENTRO COMUNITARIO



CORTE A-A

# PARQUE QUEBRADA LA CRUZ / LAS CAÑAS (Centro Comunitario Las Cañas, segunda versión)

Etapa: 10

Ubicación: Las Guaitecas, cerro La Cruz, Valparaíso.

Año: 2014

## ACTO

Recorrer contenido avistando lejanías.

## FORMA

Patio hundido contenido.

Se replantea el proyecto del Centro Comunitario, y se reubica en la calle Las Guaitecas (un poco más arriba). En este sitio se cruzan cuatro ejes que conforman el lugar: Por un lado, los cerros La Cruz y Las Cañas convergen y se unifican en la cima; dos Barrios se hacen uno. Por otro lado, un cruce entre el recorrido de la quebrada, que conecta visualmente cerro-horizonte, y la calle, que conecta las dos laderas de los cerros. Se queda contenido hacia lo interior, y se queda aproximado a lo lejano.

El proyecto se configura desde esta situación, y se emplaza en un aterrazamiento del espacio de la quebrada, generando con ello un recorrido para el transeúnte que la recorre.

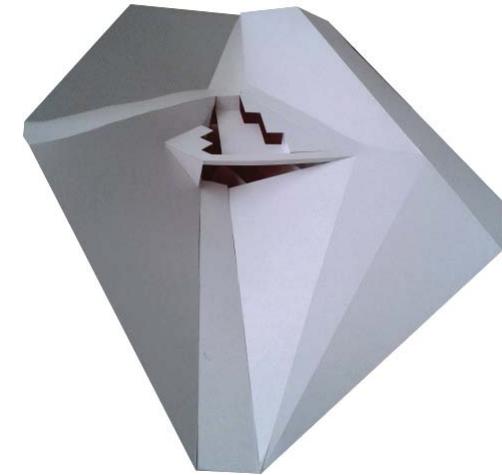
## EMPLAZAMIENTO



E.R.E

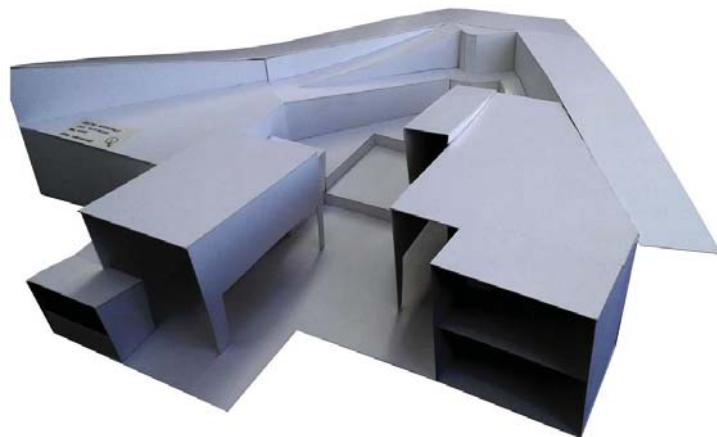


1°

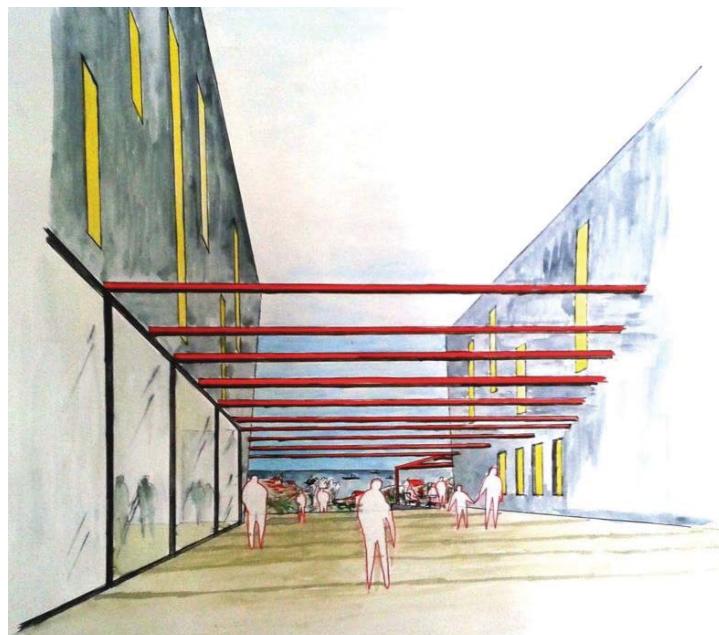
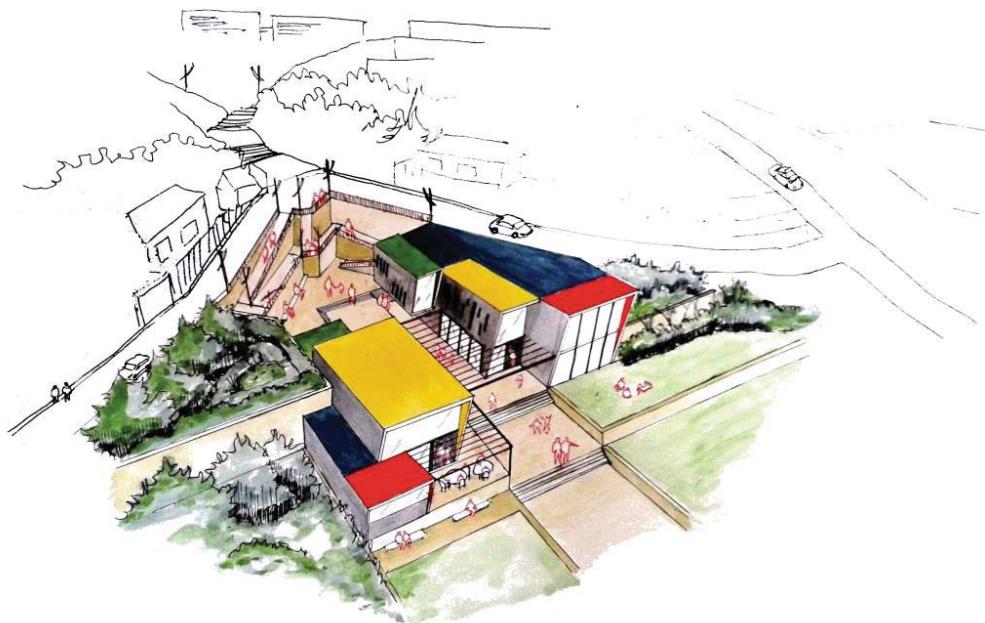


2°

## MAQUETA DE ESTUDIO



## VISTAS





# FUNDAMENTO

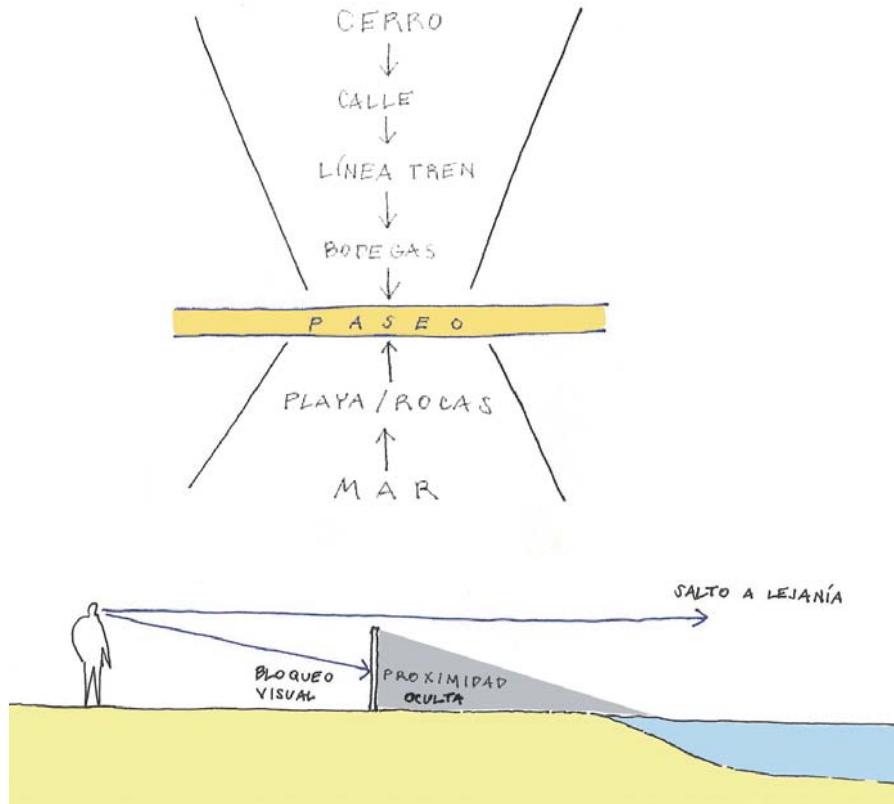
TEORÍA ARQUITECTÓNICA

El proyecto del teatro y el espacio público que se propone, surge desde la observación de distintos factores y situaciones que influyen en su configuración.

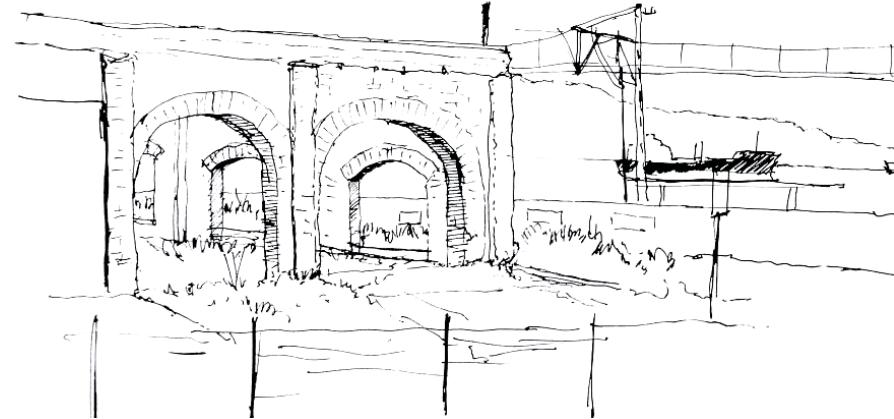
Por una parte, se analiza el lugar desde su proximidad con el borde mar y su amplitud territorial. Aquí aparecen las virtudes, potencialidades, problemas y carencias que posee el emplazamiento, y que se darán cabida en el proyecto, tanto para aprovecharlas como para solucionarlas.

Por otro lado, se observa cómo un edificio de teatro propiamente tal se relaciona con su contexto cercano, cuál es la particularidad que lo diferencia de otro tipo de infraestructura cultural, y de edificaciones en general; cómo ocurre ese traspaso de el exterior de la ciudad al interior de la sala, lo que dará paso a la distribución programática y el tamaño de cada recinto.

## A/ EMPLAZAMIENTO



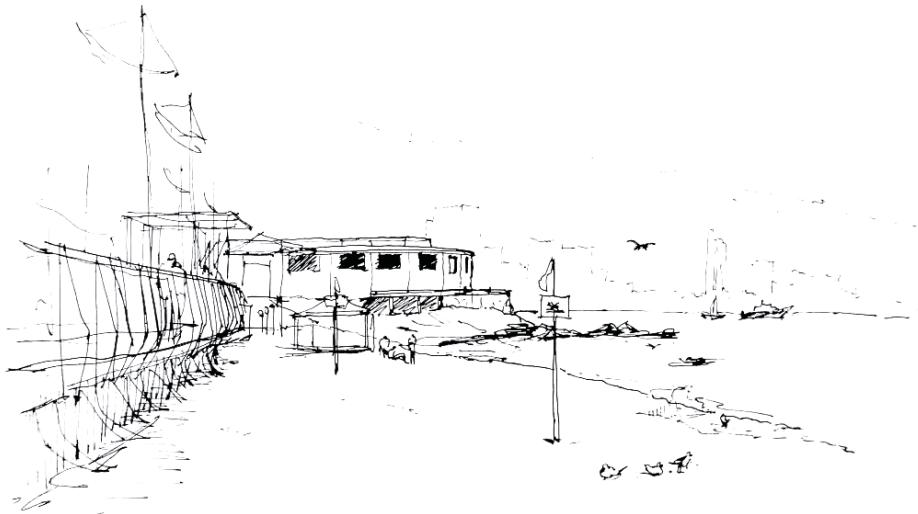
En el sitio, el espacio público corresponde al Paseo Wheelwright, que aparece como un largo contenido entre una serie de barreras físicas, que lo desvinculan de la ciudad y bloquean su acceder. Además, estas fronteras son un bloqueo visual, que genera un salto inmediato del avistar desde lo más próximo a lo más lejano, dejando el borde oculto desde la calle.



*Sucesión de límites cerrados anteceden el acceso al borde. Lo ocultan, lo suspenden hasta la máxima lejanía. Salto inmediato de lo próximo a lo exterior.*



*El paseo queda atrapado en la estrechez formada por la línea férrea y el mar-playa. La estrechez induce a recorrer por sobre detenerse.*

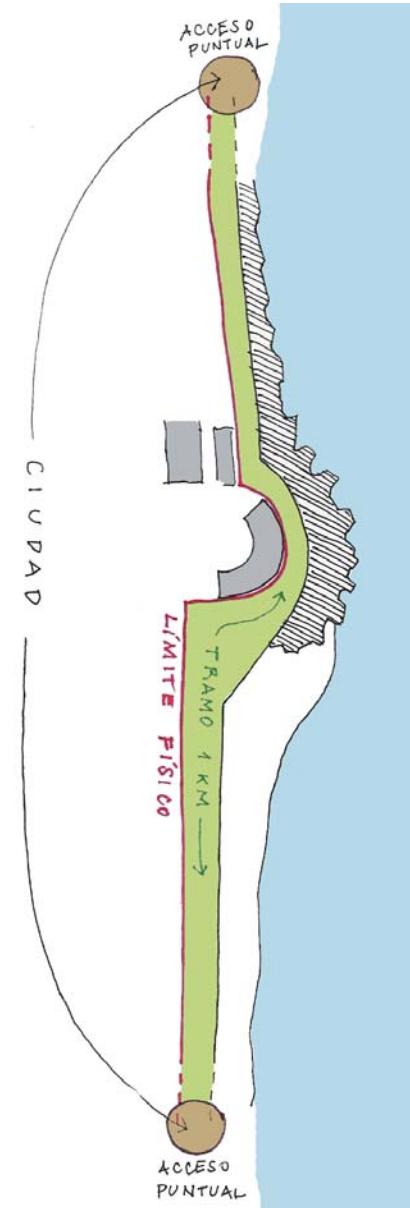


*Acceso a la playa (borde directo con el mar), queda paradójicamente "atrás", estando en un frente. Se accede a la ciudad visualmente pero no de forma física.*



*El paseo posee una breve intención de amplitud que corresponde a la amplitud de la playa. Se sale un poco al exterior para mirar al interior.*

El acceso al lugar se limita a dos puntos extremos, dejando un tramo de aproximadamente 1 kilómetro, completamente segregado del tejido urbano, obligando al transeúnte a recorrer la totalidad del paseo. El espesor conformado entre el paseo y la avenida España es ocupado completamente por bodegas y explanadas pertenecientes a empresas portuarias.

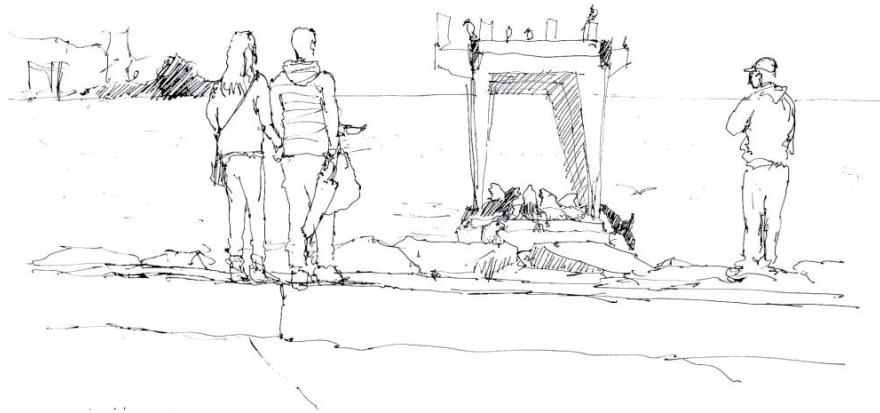




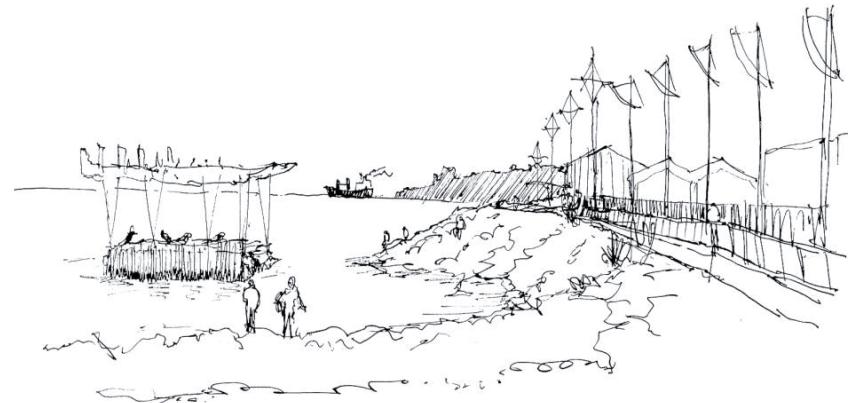
*En algunos tramos del paseo la separación entre ciudad-borde es más evidente. Se genera una barrera acústica que apaga los sonidos de la ciudad, y sólo se oye el mar. Se está en un exterior, un borde desligado desde el que se queda volcado al mar.*



*Un límite físico vuelca el avistar hacia el mar, es un muro-espalda que cierra uno de los lados del paseo. Todo el habitar público ocurre desde el paseo hacia "afuera", la extensión del mar*

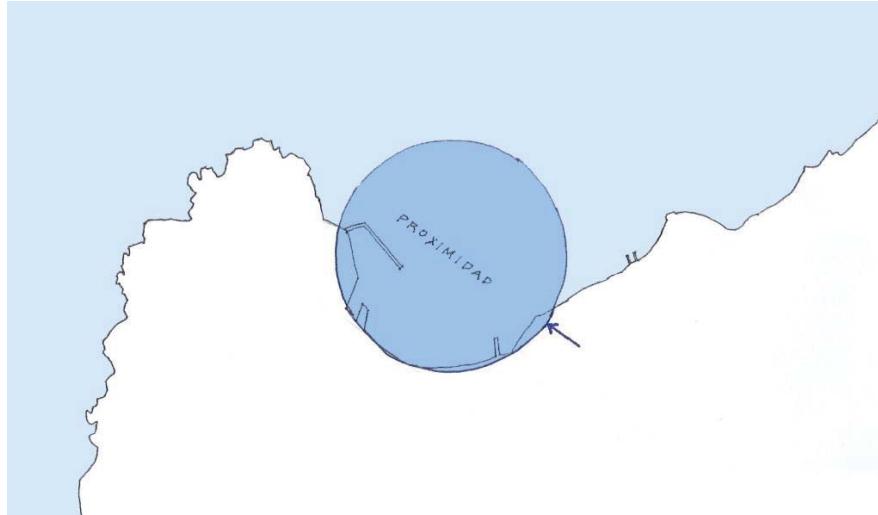


*Los lobos marinos aparecen como una escena ante el paseo. Genera una pausa contemplativa ante un frente.*



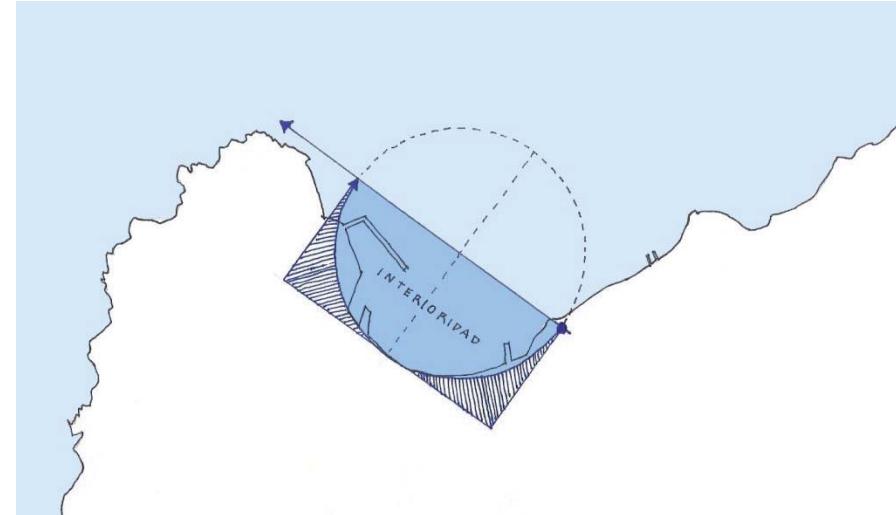
*Existe la intención de habitar el borde directamente, desde la contemplación, traspasando incluso el límite-borde construido.*

## B/ ESCALA TERRITORIAL



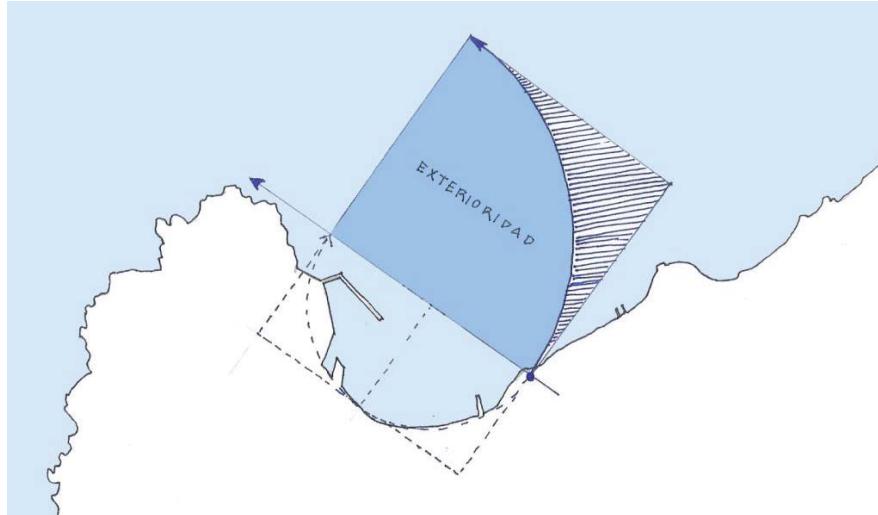
### 1. PROXIMIDAD

Ante el sitio del proyecto, aparece como escena la extensión de la bahía, una proximidad con un tamaño que se corresponde al del frente marítimo y la ciudad.



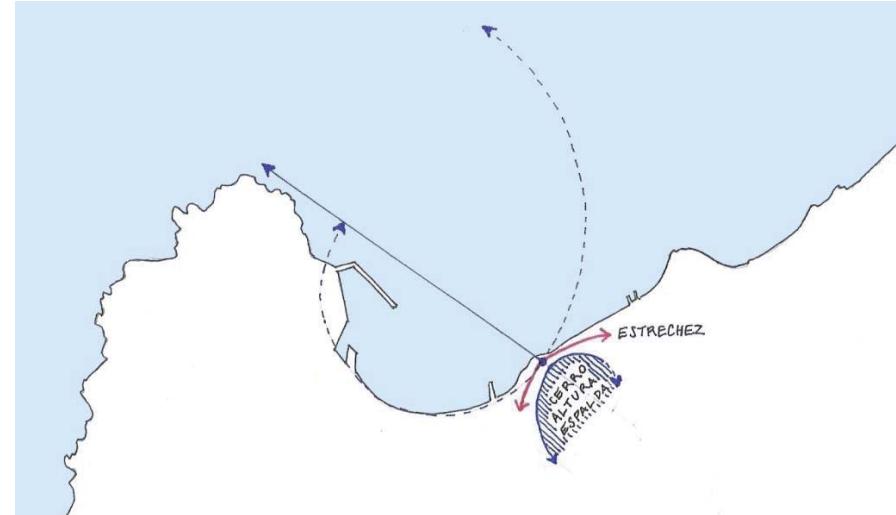
### 2. INTERIORIDAD

En este contexto, un eje virtual separa dos situaciones. Aparece en un primer momento un espacio reconocible como lo interior; el avistar se recoge revelando la ciudad en su extensión total y su mar cercano.



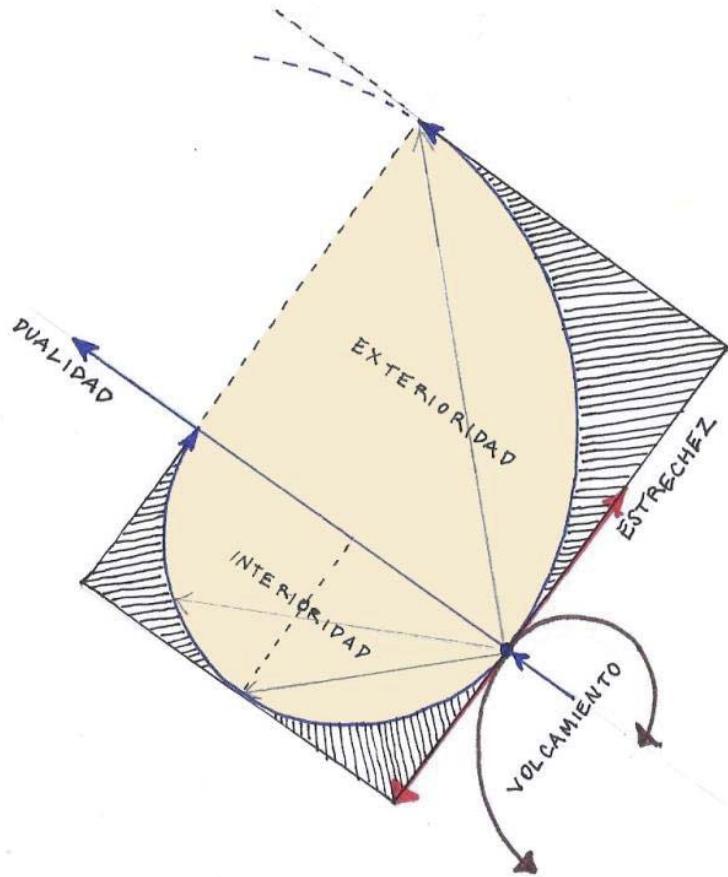
### 3. EXTERIORIDAD

En un segundo momento, el ojo se fuga hacia lo exterior, abarcando las máximas lejanías: el horizonte en el mar, y la extensión territorial avistable, las ciudades vecinas.



### 4. VOLCAMIENTO

El sitio se conforma como una estrechez contenida entre mar y cerro. El mar es frente y el cerro, con su altura, es una espalda, desde la que se queda volcado a la dualidad interior y exterior.



## 5. COMPLETITUD

Finalmente, se tiene que el sitio se configura como una estrechez entre mar y cerro, que genera un avistar volcado ante un frente, en el que un eje virtual permite reconocer dos situaciones: un recogimiento de la interioridad (la ciudad y su mar próximo), y una fuga de la exterioridad (horizonte y territorio regional).

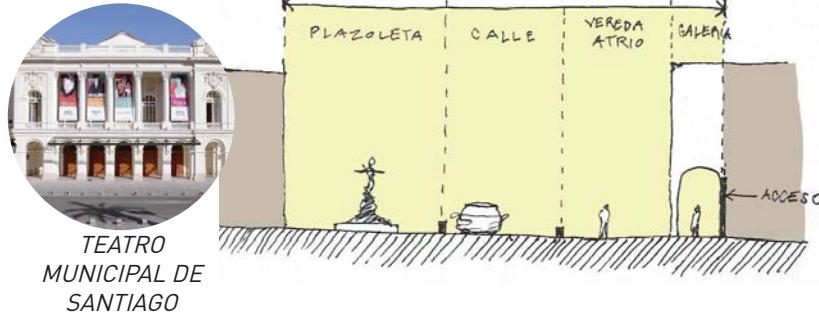
### ACTO URBANO

*Recorrer lo estrecho volcado a una dualidad interior/exterior.*

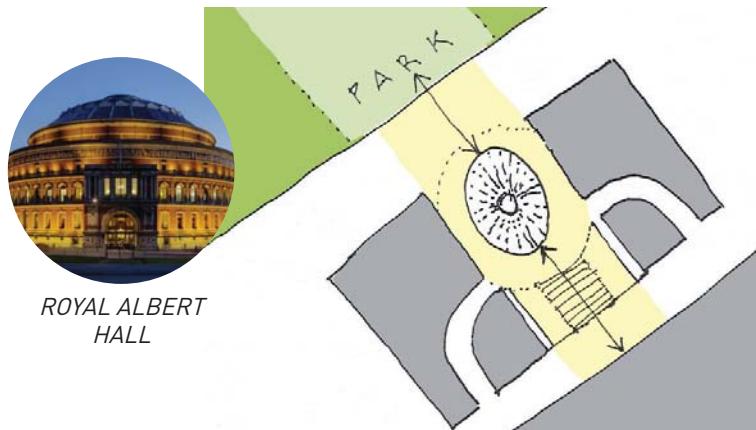
# TEATROS

Observación de la relación de espacios teatrales (ver “casos referenciales”, capítulo 1) con el tejido urbano en que se inscriben; cómo interactúa el edificio con su contexto próximo.

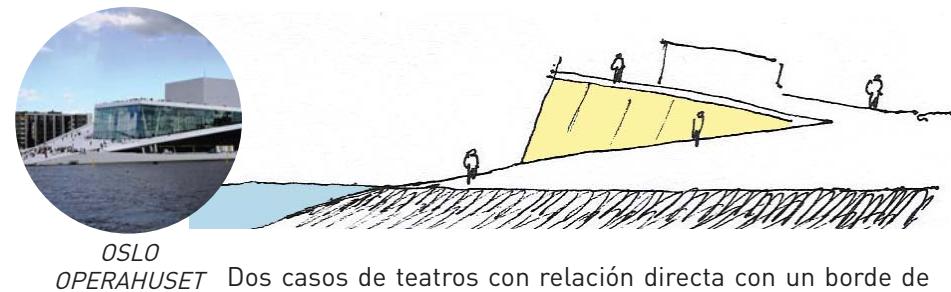
## AMPLITUD DEL ACCEDER



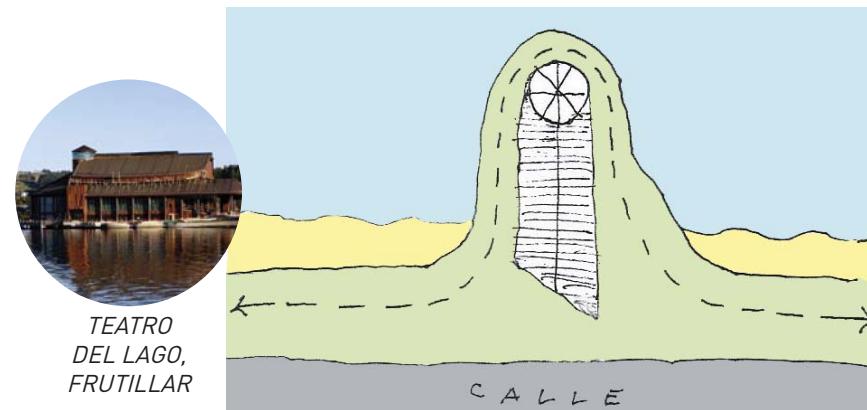
Ambos casos se insertan en medio del tejido urbano, y los antecede un espacio a modo de atrio, una distancia desde el que aparecen y anticipan el acceder.



## INTERACCIÓN CON BORDE AGUA

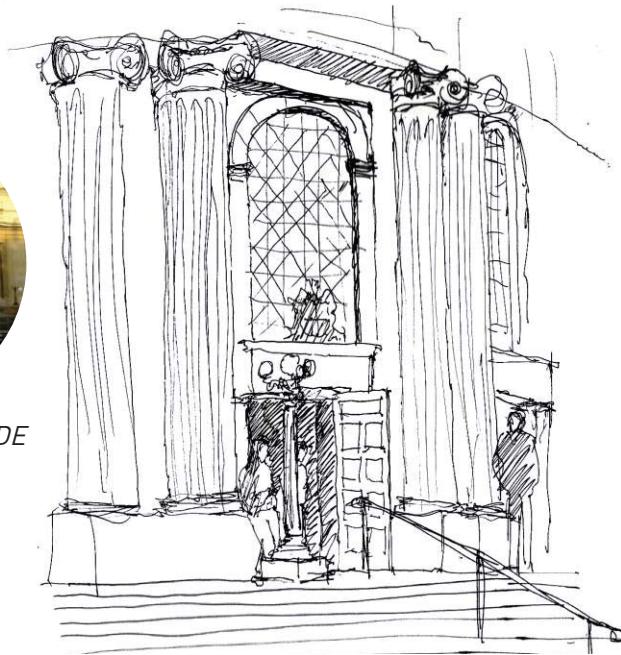


Dos casos de teatros con relación directa con un borde de agua. En el caso de Oslo, el edificio emerge del mar, y se constituye como un paseo recorrible que se conecta con la ciudad. En Frutillar, el teatro quiebra la línea del borde y se introduce en el lago, pero no interrumpe la continuidad al paseo.



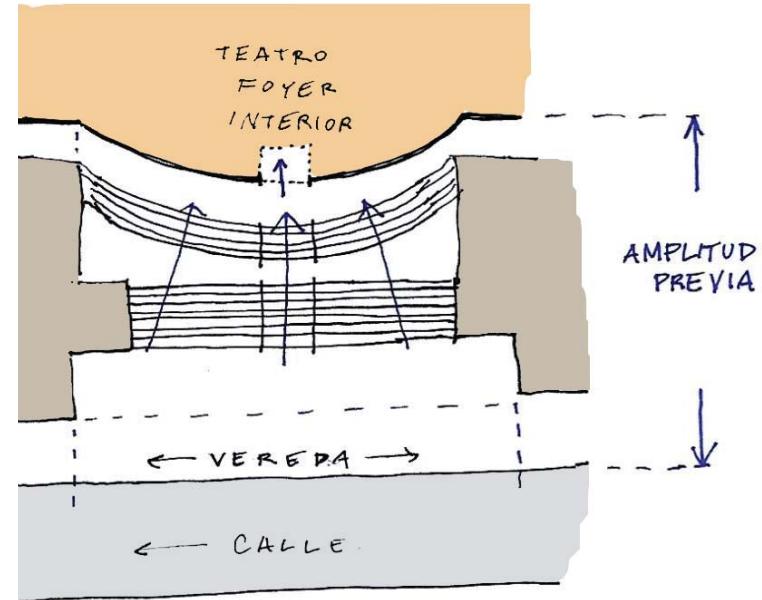


TEATRO MUNICIPAL DE  
VIÑA DEL MAR



*El acceso al teatro es un realidad una puerta doble pequeña, justa. Lo que le otorga magnitud al acceder es el frente-fachada que compite con el atrio delantero.*

El edificio posee un aire de acceso, un espacio de aproximación, público y abierto, que además acoge otros actos, como la espera, el descanso y el recorrer. La magnitud de este espacio le otorga magnificencia al teatro, que por su emplazamiento esplende desde sólo una fachada.



DISTANCIA DE APROXIMACIÓN, MAGNIFICENCIA DEL ACCEDER.





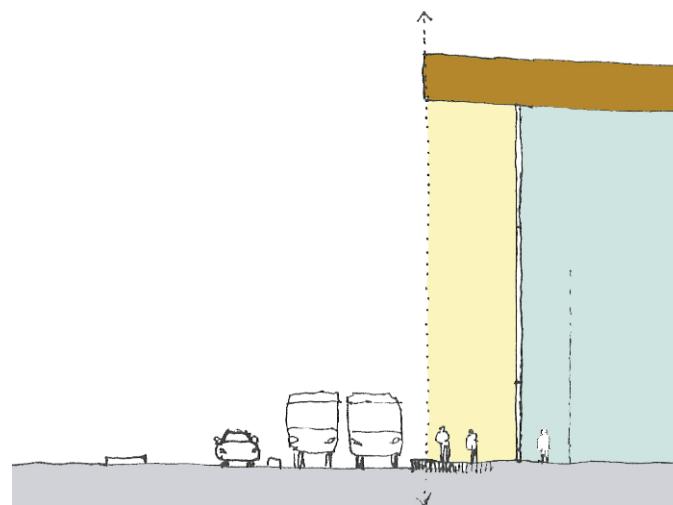
CENTRO CULTURAL  
GABRIELA MISTRAL



Este edificio se compone de dos bloques (A y B; próximamente habrá un tercero, que albergará un gran teatro para 2000 personas), unidos por un solo techo. Se abren intersticios que conectan la avenida principal Alameda con los espacios interiores abiertos a modo de pequeñas plazas, que a la vez son los accesos a los recintos interiores.

### EDIFICIO PERMEABLE, FUSIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO ABIERTO CON LA INTERIORIDAD

El edificio es permeable con el exterior a través de su fachada semi traslúcida, con una piel que revela algo del acontecer interior. Además, el techo genera un alero que cubre la vereda, incorporándola como una parte del acceso del edificio.





# **PROPUESTA**

DESARROLLO ARQUITECTÓNICO  
DEL PROYECTO

Desde lo que se expone y analiza en el capítulo anterior, el proyecto va tomando forma y se desarrolla durante las tres etapas de título, partiendo en una primera instancia con una propuesta para el ordenamiento y configuración a escala urbana del tramo a intervenir. Luego se define el espacio que ocupará el edificio dentro de esta gran propuesta.

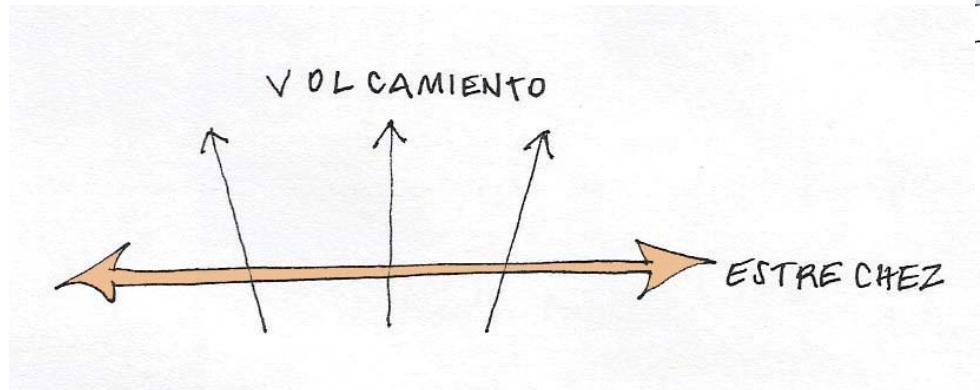
Durante la etapa de título 2, el desarrollo del proyecto se concentra en el edificio, proceso en

el que se van tomando distintas decisiones en varios pasos que poco a poco van determinando la configuración final de la forma del teatro. Se comienza desde el interior, definiendo un programa claro y ordenando los recintos según sus tamaños y usos, hasta llegar a su envolvente externa y su relación con los espacios abiertos próximos.

# ESCALA URBANA

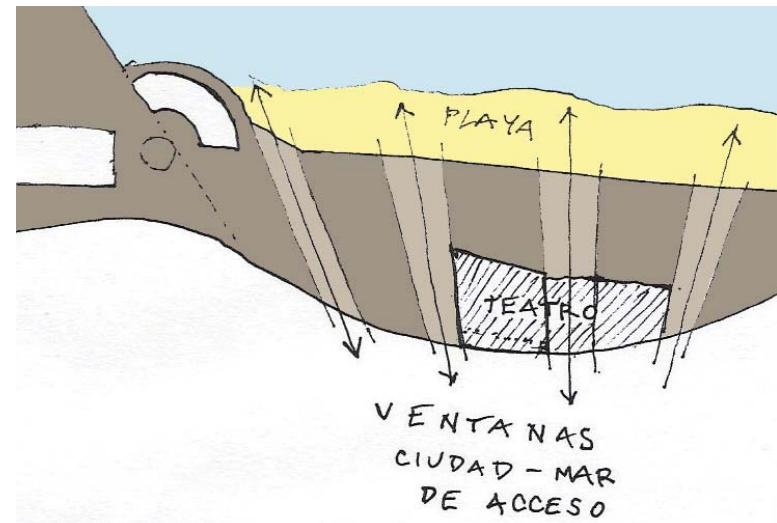
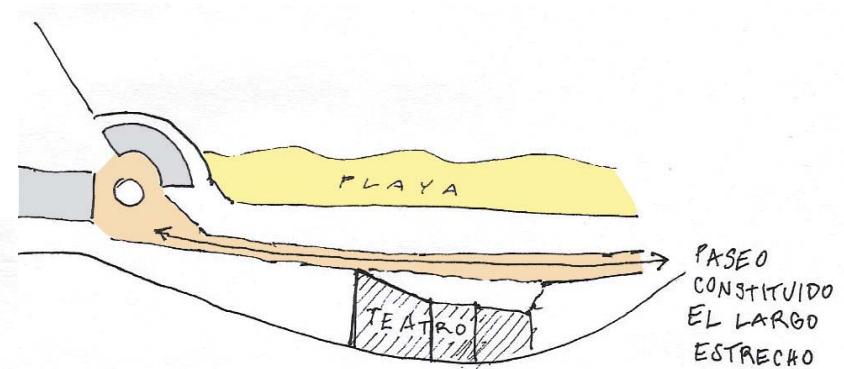
## A/ PROPUESTA GENERAL

Se tiene como rasgo una estrechez desde el que se queda volcado hacia un frente. Desde esto se trazan los ejes que configuran el paseo.



Se plantea un recorrido a lo largo que conecte el programa mediante un hundimiento del suelo desde el nivel de calle.

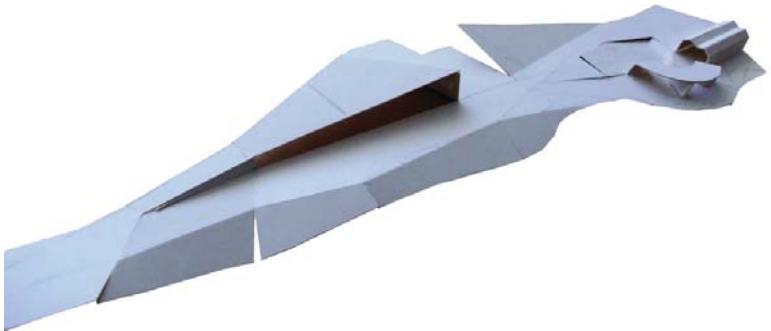
Aberturas atraviesan el largo a modo de accesos a la playa, y se constituyen como ventanas entre ciudad y mar, además de generar terrazas miradores.



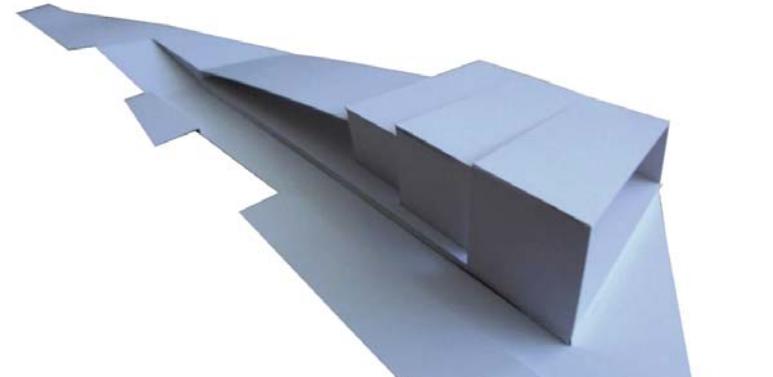
## B/ APROXIMACIONES AL E.R.E



El edificio del teatro surge de estas proyecciones, y se propone que emerja del suelo incorporándose al paseo. Además que su envolvente genere espacios de amplitud en el acceder, permeabilidad con el acto de recorrer el borde y la espera de una función.



PRIMERA PRUEBA  
Escala 1:2000  
Configuración del total del paseo



SEGUNDA PRUEBA  
Escala 1:750  
Configuración del edificio del teatro

## C/ ENTREGA TÍTULO 1

E.R.E 0

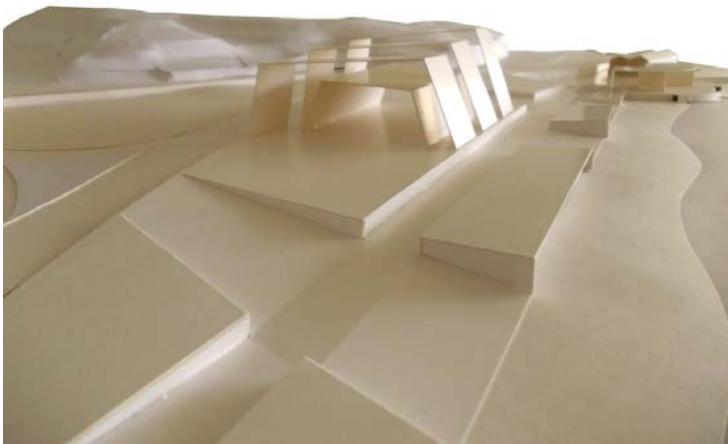
Escala 1:750

Propuesta completa situada en su contexto próximo



## FORMA

*Aberturas transversales en largo conector.*



# ESCALA ARQUITECTÓNICA

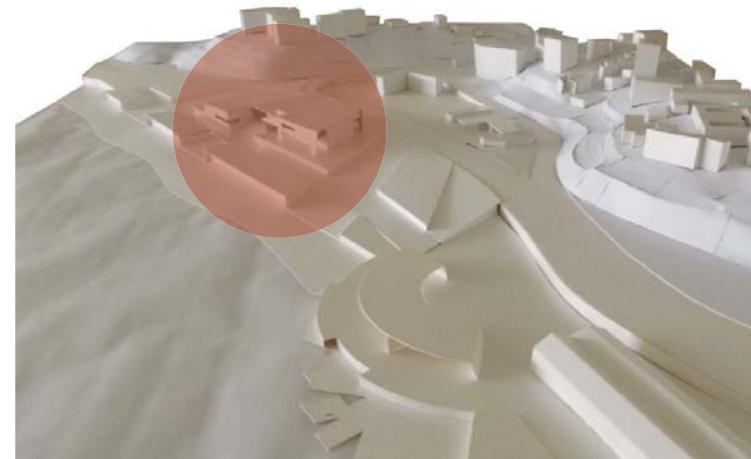
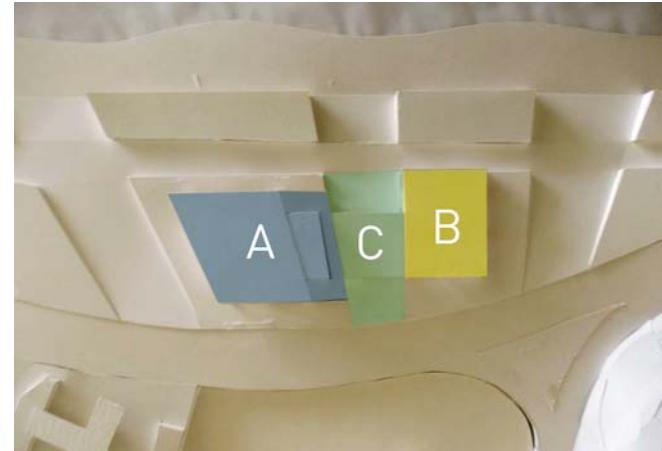
## A/ E.R.E 1 ESCALA 1:750



En este primer paso se trabaja el ajuste de los tamaños, junto con la idea de concentrar el programa en un sólo edificio, constituido por dos bloques independientes: uno correspondiente a la gran sala de teatro (A), y otro a la escuela de artes escénicas y servicios (B). Ambos bloques comparten un centro de acceso abierto (C), y quedan vinculados a través de la envolvente.

Este acceso central corresponde también a una de las ventanas Ciudad-Playa, propuestas a lo largo del tramo urbano intervenido, y es un punto clave desde el que se ordenará el edificio.

A partir de la entrega de título 1, se replantea la agrupación del programa arquitectónico en un sólo gran complejo edificado. La forma se desarrolla a través de maquetas de trabajo tipo E.R.E, en las que se va avanzando en diversas ideas paso a paso.



## B/ E.R.E 2

ESCALA 1:750

En el "E.R.E 0" (de la entrega de Título 1, ver pág. 99), el edificio propuesto posee una envolvente fragmentada, con una proporción similar entre llenos y vacíos; la sala queda aislada de una cáscara semi abierta.

En este paso se vuelve a pensar la envolvente, pero en función de los requerimientos interiores, por lo que se tiene lo siguiente:

A. La sala de teatro propiamente tal es hermética. La envolvente de este bloque se relacionaría con otros recintos, de servicio y circulación.

B. El área de extensión (escuela y servicios) es semipermeable. Se abre al paseo, se cierra hacia la calle.

C. El acceso es un centro de articulación entre A y B, y entre el paseo peatonal y la Av. España. Es abierto, cristalino.

Así, se propone una gradualidad en las aberturas (ancho de vanos) desde el centro a los extremos, correspondiente a la necesidad de permeabilidad entre el interior y el exterior.

La verticalidad de las aberturas es una respuesta a la horizontalidad del lugar en que se emplaza el proyecto.

La forma del proyecto se genera desde una situación de aproximación y traspaso desde el exterior al interior. Por esto se tienen dos actos desde los que surge el diseño de los espacios:

**ACTO GENERAL:** Acceder atravesando distancias de aproximación.

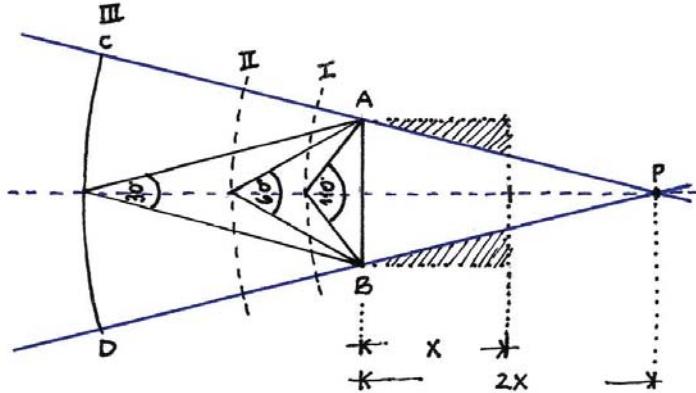
**ACTO INTERIOR:** Contemplar volcado a un centro escénico.



## C/ DISEÑO DE LA SALA DE TEATRO

La sala es el núcleo central desde el que se distribuye el programa interior, circulaciones y espacios de diversos tipos, tanto para el público, como para artistas y funcionarios. Su diseño responde a requerimientos visuales y acústicos, y a la capacidad que se quiere lograr, de alrededor de 1500 espectadores.

La dimensión y forma se obtiene de realizar un procedimiento geométrico, que determina su ancho y profundidad, dependiendo de las medidas del escenario <sup>1</sup>:



**A-B** es el ancho de la boca del escenario

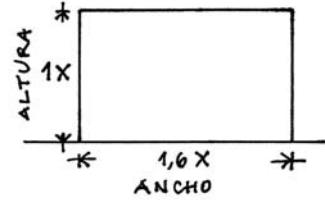
**X** es la profundidad de representación

**P** es un punto proyectado a **2X** desde la boca del escenario, desde el que se trazan dos rectas virtuales **P-A** y **P-B**; y las circunferencias de cada fila de butacas.

I, II y III son la primera, intermedia y última fila respectivamente, determinadas por los ángulos que permiten una buena visibilidad sin mover la cabeza, moviendo los ojos ligeramente (mínimo 30°, máximo 110°).

**C-D** determina el ancho de la sala de espectadores.

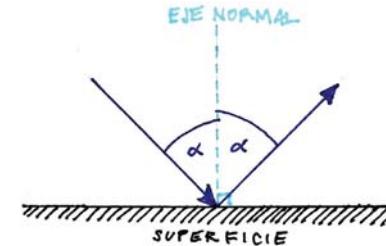
**A-B-C-D** corresponde entonces al área óptima de visión. Se acepta que las superficies achuradas del escenario no se vean desde los asientos laterales que quedan fuera del área óptima.



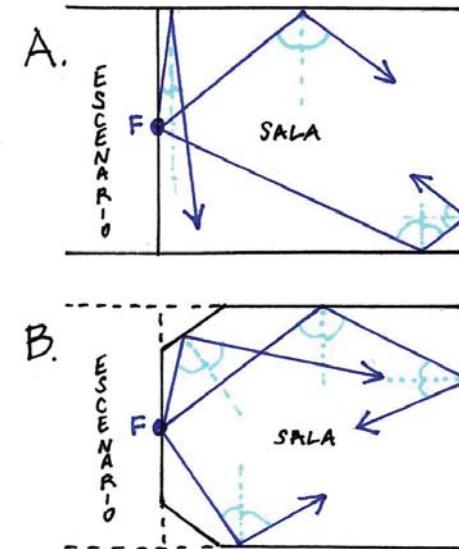
Las medidas de la boca del escenario se determinan con la siguiente proporción:

$$\frac{\text{ALTURA}}{\text{ANCHO}} = \frac{1}{1.6}$$

Además, los requerimientos acústicos también influyen en la forma.



Se tiene que una onda reflejada sobre una superficie posee el mismo ángulo de incidencia que de reflexión respecto al eje normal (perpendicular a la superficie). Es por esto que en una sala completamente rectangular (A), las ondas que se reflejan en las paredes laterales cercanas en la primera fila quedan en esa zona dando vueltas. Para lograr mejor distribución del sonido en la sala se diagonalizan las paredes cercanas al escenario, de modo que las reflexiones abarquen mayor área (B).



El mismo principio es aplicable para el diseño del cielo: el uso de paneles inclinados en cierto ángulo mejoran la distribución de las ondas sonoras en la sala, de modo que sea más homogéneo.

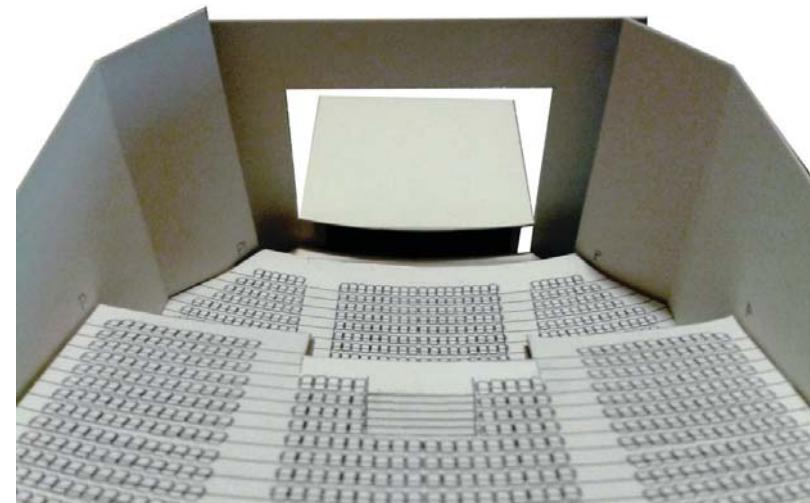
<sup>1</sup> Ernst Neufert. (1995). Arte de proyectar en arquitectura. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

MAQUETA DE LA SALA DE TEATRO  
ESCALA 1:250



A partir de lo anterior se realiza una maqueta de trabajo para determinar las dimensiones y la forma de la sala, y tener una mejor idea de las alturas y el volumen que ocupa. Se distribuyen aproximadamente 1500 butacas en una platea y un balcón.

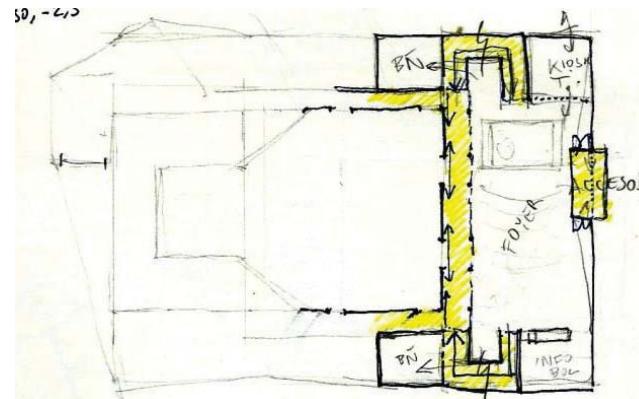
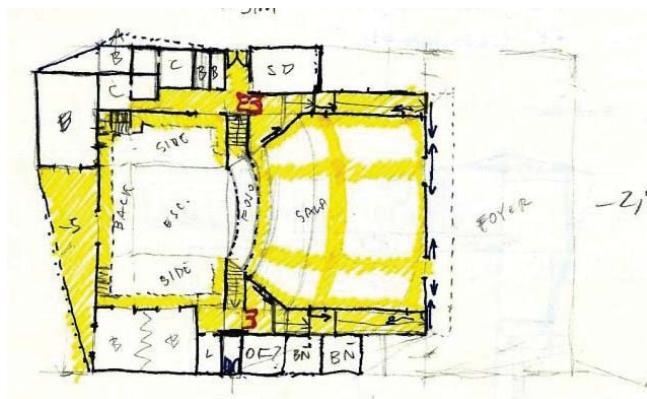
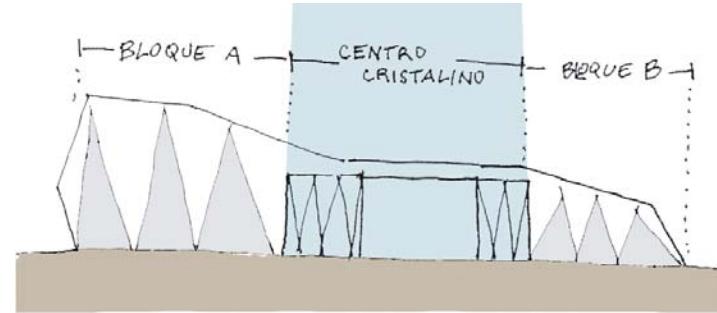
Se plantea que la sala posea un foso de orquesta, con la idea de que pueda acoger una ópera. Este foso podría ser una tarima elevable que en el caso necesario pueda funcionar de proscenio.



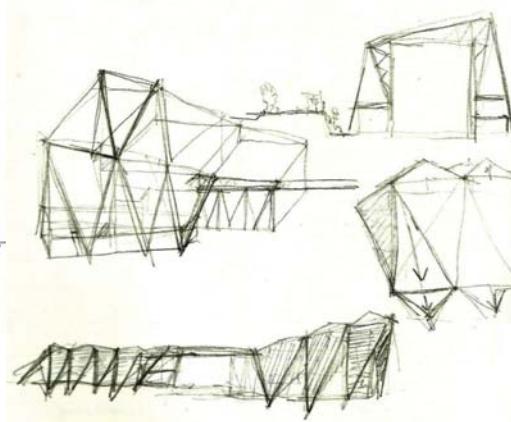
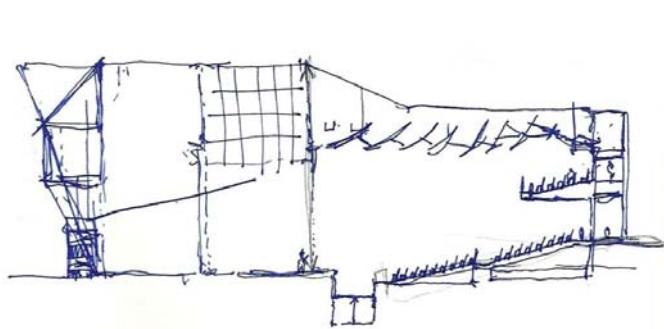
## D/ PROGRAMA INTERIOR Y DISEÑO EXTERIOR

Desde el núcleo interior del edificio, la Sala de Teatro, se desarrolla el programa propuesto en un comienzo y se ajusta pensando en las diversas necesidades de los habitantes del proyecto (público, artistas, funcionarios, administrativos). Cada bloque posee recintos y circulaciones agrupados según estos tipos de uso, en dos niveles.

En el proceso de cruzar el programa con la ideas de los E.R.E van apareciendo los primeros bosquejos de la forma definitiva.



Se trabaja ordenando los recintos interiores para entender cómo se relacionan con el exterior, y así diseñar la forma de la envolvente.



Bocetos del proceso creativo de la forma exterior del edificio. Se piensa en una envolvente originada por tirangulaciones.

## BLOQUE A

Contiene la sala de teatro mayor, con 1474 butacas, un foyer amplio pensado para ser ocupado también como sala expositiva. Además, espacios para artistas, como camarines, sala de ensayo y descanso; y para funcionarios administrativos, oficinas y sala de reuniones.



## BLOQUE B

Contiene el auditorio secundario, con 307 butacas, asociado a un conservatorio de música y danza, que cuenta con salas de clases grupales e individuales. Además, su hall de acceso puede ser usado como galería, y esta conectado a la cafetería del complejo .



### NIVEL SUBTERRÁNEO

Nivel dedicado exclusivamente a estacionamientos para el público, 56 en total.

## SUPERFICIES

Finalmente, se tienen las superficies interiores de cada recinto, ya obtenidas de la elaboración de los planos arquitectónicos del proyecto. En las siguientes tablas se agrupan por bloque y por piso.

**BLOQUE A: Piso 1**

| Recinto                   | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|------------------------------|
| Foyer                     | 619,35                       |
| Baño damas                | 26,5                         |
| Baño caballeros           | 30,1                         |
| Sala teatro (platea)      | 732,1                        |
| Foso orquesta             | 55,8                         |
| Escenario                 | 539,6                        |
| Baño artistas 1           | 11,3                         |
| Baño artistas 2           | 11,3                         |
| Camarín grupal 1          | 42,1                         |
| camarín grupal 2          | 45,9                         |
| Bodega trasera            | 74,1                         |
| Bodega lateral            | 109,15                       |
| Camarín funcionarios      | 12,3                         |
| Oficinas                  | 40,4                         |
| Sala de reuniones         | 47,7                         |
| Sala de descanso artistas | 66,4                         |
| Tienda                    | 42,3                         |
| Circulaciones             | 306                          |
| <b>TOTAL</b>              | <b>2812,4</b>                |

**BLOQUE A: Piso 2**

| Recinto              | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------|------------------------------|
| Terraza Foyer        | 336,7                        |
| Sala teatro (balcón) | 363,1                        |
| Baño damas           | 23,5                         |
| Baño caballeros      | 27,7                         |
| Camarín 1            | 12,9                         |
| Camarín 2            | 10,1                         |
| Camarín 3            | 10                           |
| Camarín 4            | 10,7                         |
| Sala de ensayo       | 150,5                        |
| Sala técnica         | 38,1                         |
| Circulaciones        | 195,8                        |
| <b>TOTAL</b>         | <b>1179,1</b>                |

**BLOQUE B: Piso 1**

| Recinto                | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|------------------------|------------------------------|
| Hall                   | 358                          |
| Auditorio (platea)     | 261,4                        |
| Escenario              | 173,4                        |
| Sala coro              | 74,2                         |
| Sala orquesta          | 102,4                        |
| Baño artistas 1        | 11,5                         |
| Baño artistas 2        | 11,5                         |
| Camarín 1              | 25,5                         |
| Camarín 2              | 25,5                         |
| Sala danza             | 89,6                         |
| Bodega                 | 23                           |
| Camarines funcionarios | 21                           |
| Tienda librería        | 64                           |
| Baños público 1        | 21,7                         |
| Baños público 2        | 21,7                         |
| Sala reuniones         | 30,6                         |
| Oficinas               | 67,5                         |
| Cafetería              | 127,9                        |
| Baño funcionarios      | 8,9                          |
| Cocina                 | 12,2                         |
| Almacén                | 12,8                         |
| Circulaciones          | 298,7                        |
| <b>TOTAL</b>           | <b>1843</b>                  |

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| TOTAL BLOQUE A        | 3991,5        |
| TOTAL BLOQUE B        | 2401,8        |
| <b>TOTAL EDIFICIO</b> | <b>6393,3</b> |

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| Piso -1 (estacionamientos) | 2116,15 |
|----------------------------|---------|

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| <b>GRAN TOTAL</b> | <b>8509,45</b> |
|-------------------|----------------|

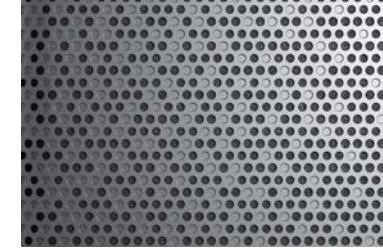
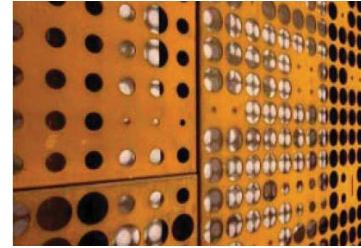
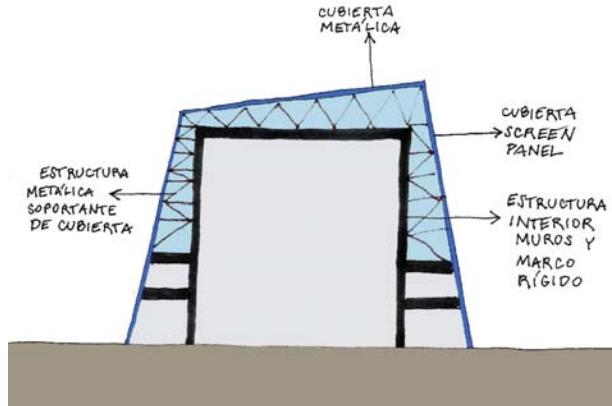
**BLOQUE B: Piso 2**

| Recinto        | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|----------------|------------------------------|
| Sala técnica   | 39                           |
| Sala clases 1  | 23,2                         |
| Sala clases 2  | 23,2                         |
| Sala clases 3  | 23,2                         |
| Sala clases 4  | 23,2                         |
| Sala clases 5  | 23,2                         |
| Sala clases 6  | 23,2                         |
| Sala clases 7  | 23,2                         |
| Sala clases 8  | 23,2                         |
| Sala clases 9  | 20,6                         |
| Sala clases 10 | 20,6                         |
| Sala clases 11 | 20,6                         |
| Baños          | 23,6                         |
| Bodega         | 23,1                         |
| Circulaciones  | 225,7                        |
| <b>TOTAL</b>   | <b>558,8</b>                 |

Se tiene un total de aproximadamente 8.500 m<sup>2</sup> sólo de superficies interiores, dentro de un polígono de aproximadamente 13.000 m<sup>2</sup> (1,3 Ha)

## E/ SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALIDAD

En una primera aproximación al sistema estructural del edificio, se piensa en una combinación de muros de hormigón armado y marco rígido de madera laminada, dependiendo de la zona del proyecto. A esta estructura se ancla otra que soporta el sistema de cubiertas metálicas de las paredes exteriores y el techo.



Para esta envolvente externa se piensa usar cubierta tipo Screen Panel perforado, para darle traslucidez a las paredes con ventanas y que requieran iluminación interna pero que se necesite más privacidad (como camarines, salas de clases).

Ejemplos de utilización de cubiertas metálicas. A la izquierda, el edificio del GAM (Chile), en que se recubre con paneles perforados los ventanales. A la derecha, el teatro Ágora (Holanda), que utiliza diversos recubrimientos metálicos sólidos y traslúcidos dependiendo de la intención interior.



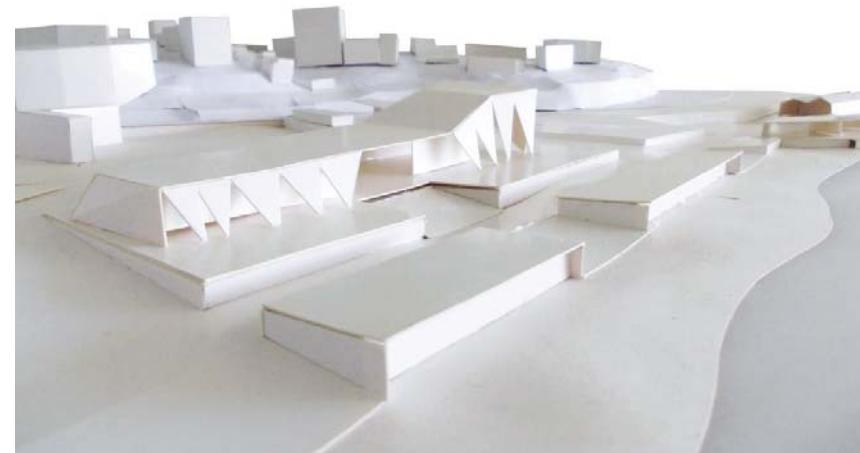
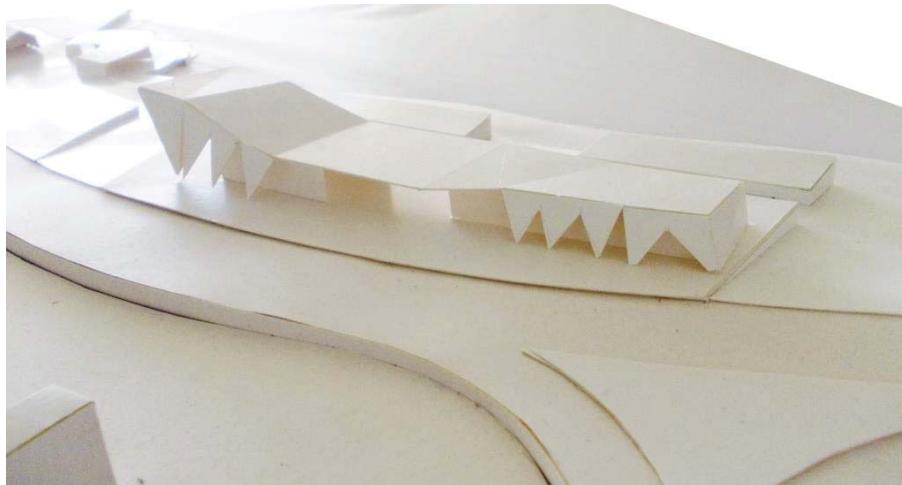
## F/ ENTREGA TÍTULO 2

**E.R.E. FINAL**  
ESCALA 1:750

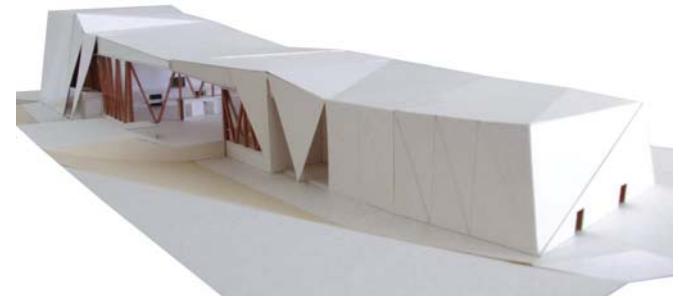
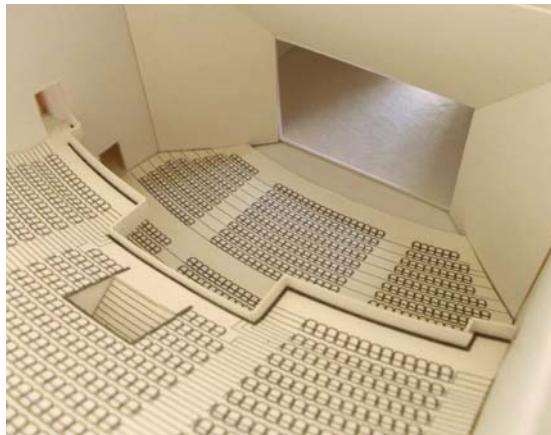
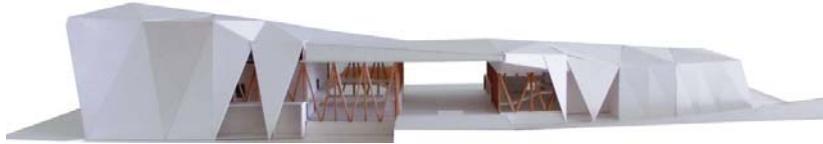


Para esta entrega, se propone finalmente la forma de la envolvente, pensada como un manto formado por triangulaciones que gradualmente se van cerrando desde el centro, respondiendo a la situación interior del edificio.

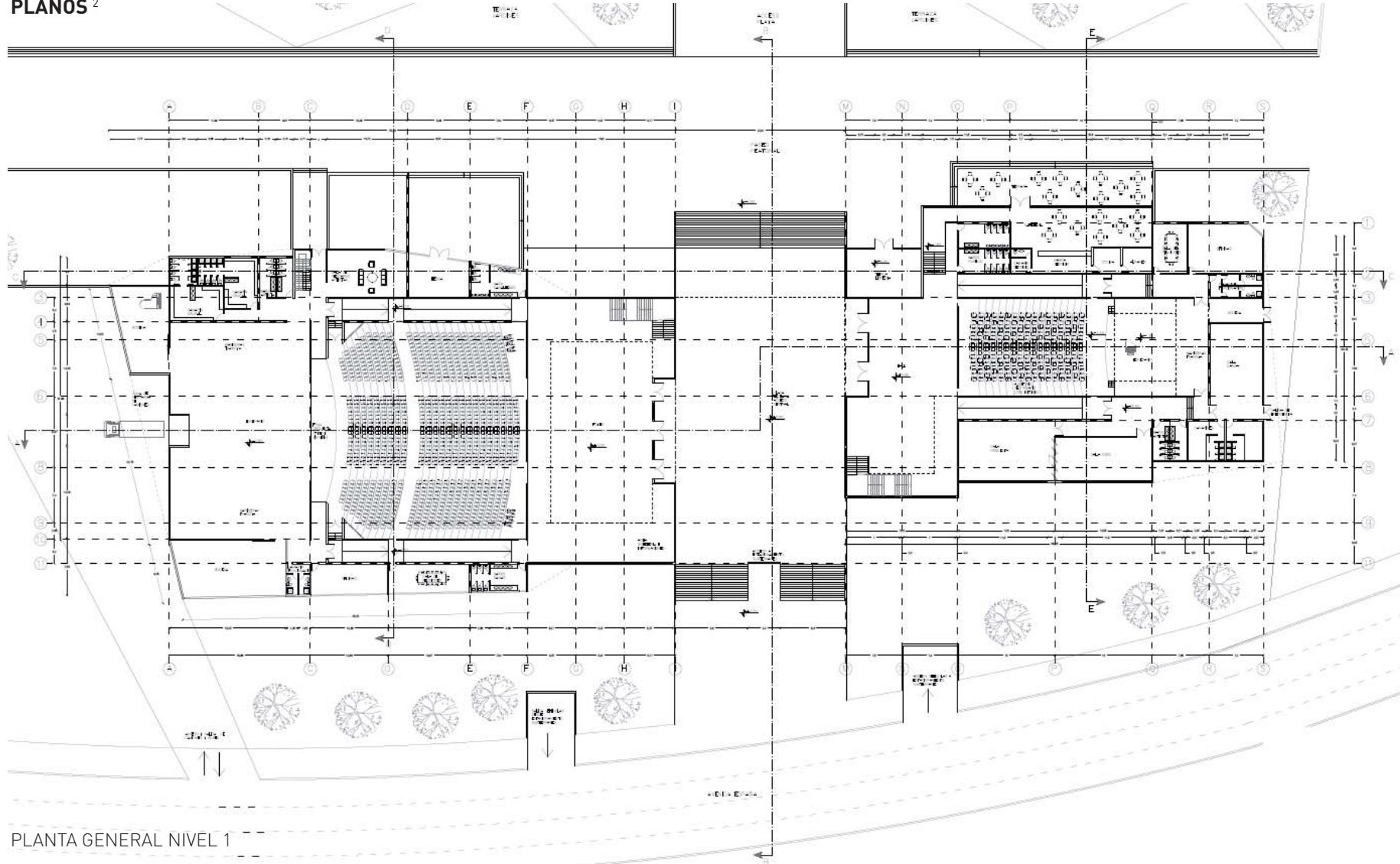
Desde esta maqueta del rasgo radical, se elabora la maqueta del edificio, en que se ajustan tamaños y se representa las medidas programáticas reales, dejando ver llenos y vacíos principales y parte de la situación interior, el foyer principal y la sala de teatro mayor.



**MAQUETA EDIFICIO**  
ESCALA 1:200

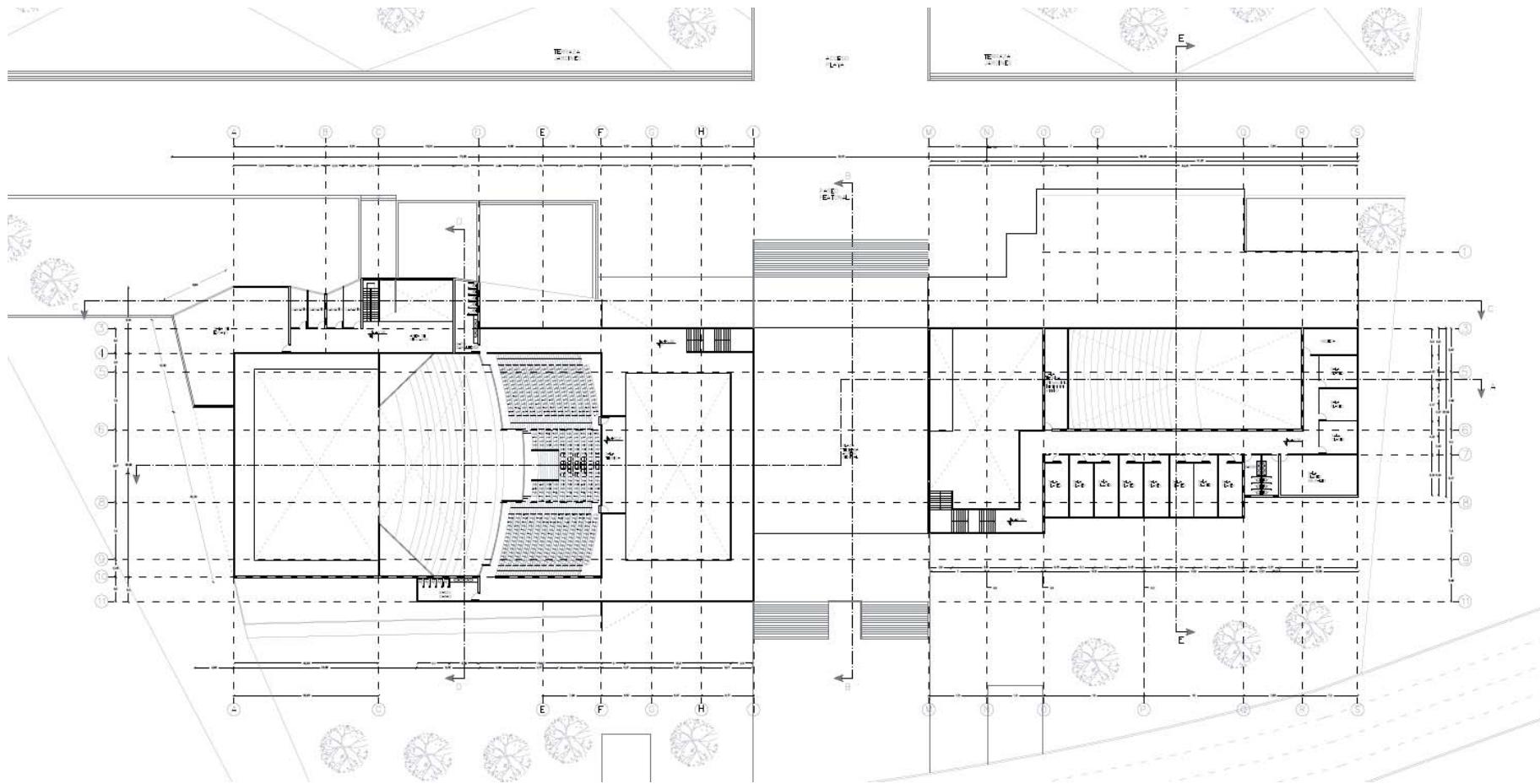


## PLANOS<sup>2</sup>

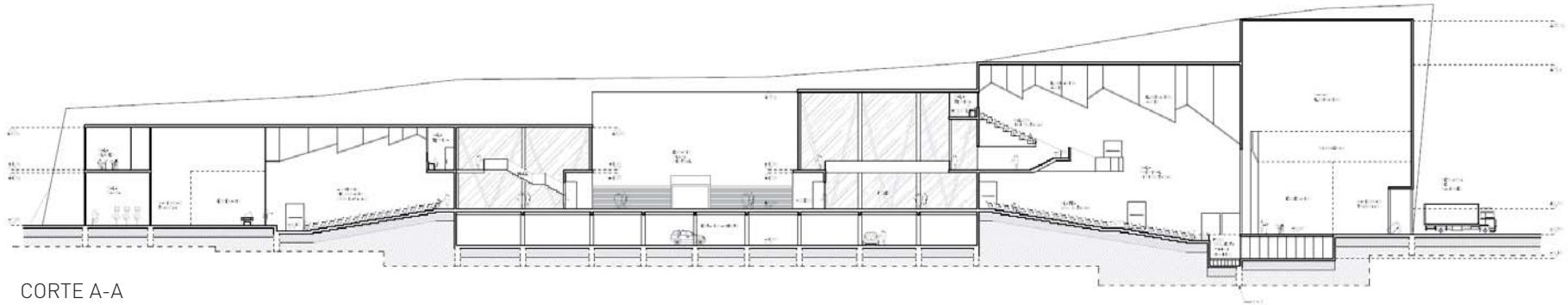


PLANTA GENERAL NIVEL 1

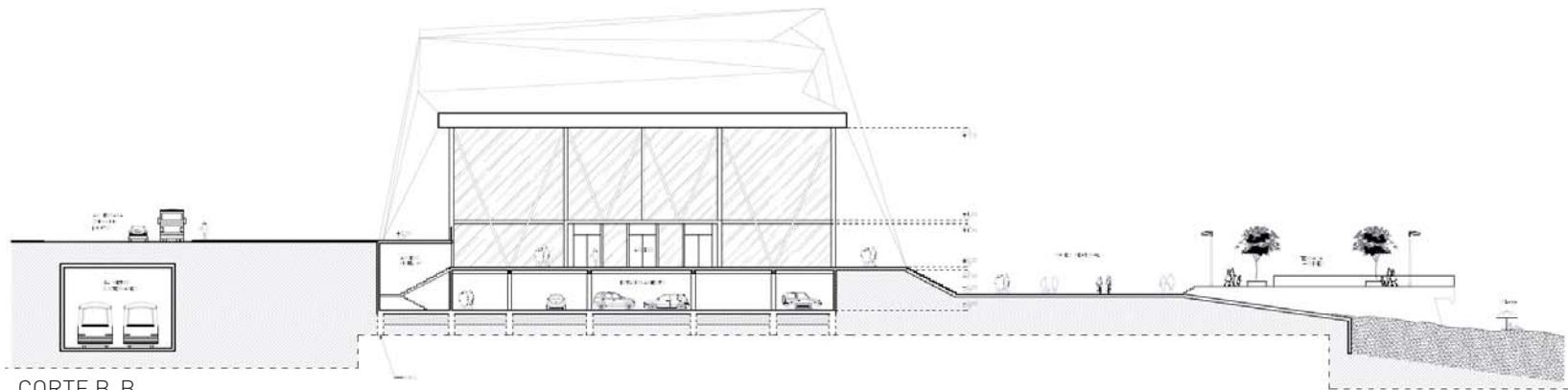
<sup>2</sup> Se incluyen como imágenes referenciales para entender la entrega de la etapa. Los planos definitivos del proyecto se anexan más adelante en esta carpeta.



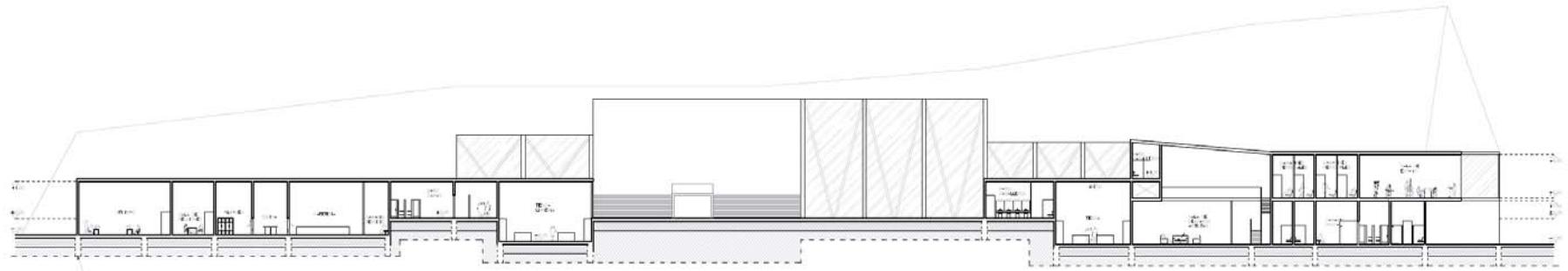
PLANTA GENERAL NIVEL 2



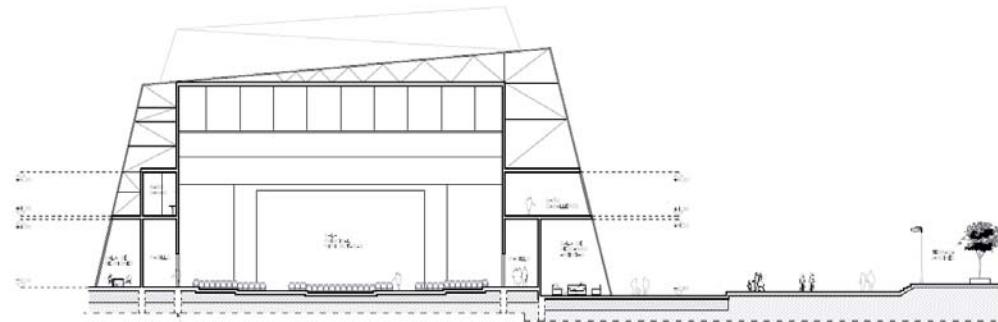
CORTE A-A



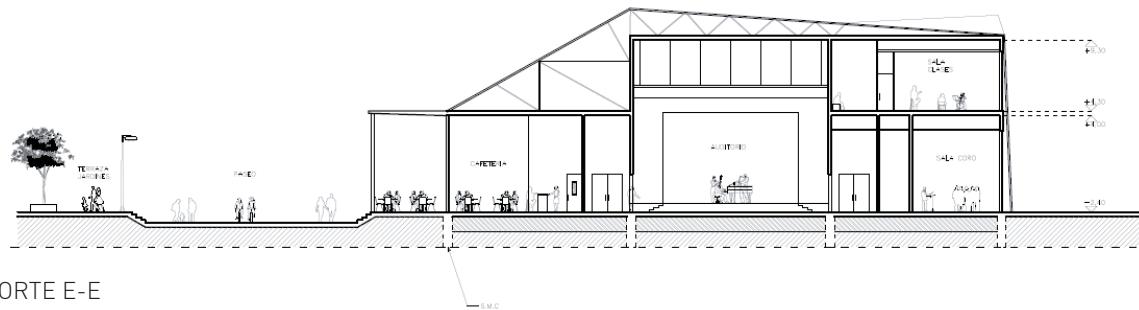
CORTE B-B



CORTE C-C



CORTE D-D

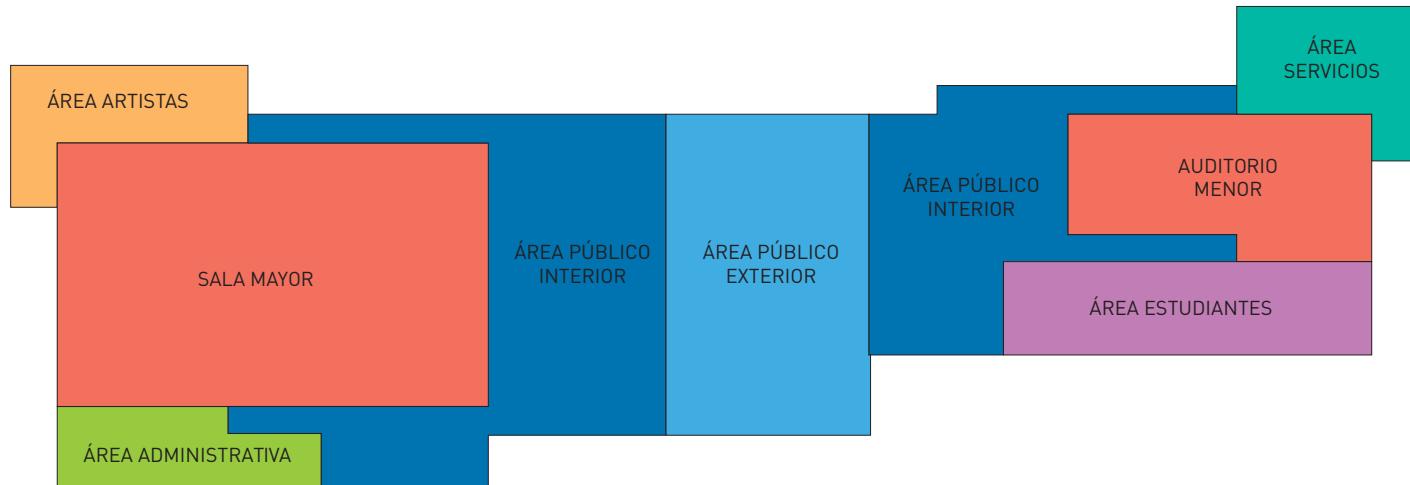


CORTE E-E

## G/ REVISIÓN Y AJUSTES

Luego de la entrega de Título 2, surgen correcciones tanto de los profesores como personales, que van a modificar algunos aspectos específicos del proyecto. Principalmente tienen que ver con la relación entre interior y exterior, y como aparece el edificio desde sus fachadas.

### REDISTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA



Distribución de los recintos según las distintas áreas de uso.

Con el fin de ordenar mejor las circulaciones internas, y la manera en que los recintos se relacionan con el exterior desde las fachadas, es que se reacomodan espacios entorno a las salas de teatro principales.

Con esta nueva distribución se aprovechan mejor los espacios, y además establece un ordenamiento para el diseño de la envolvente del edificio y el diseño de sus llenos y vacíos.

## SUPERFICIES

Luego de este paso, los tamaños de algunos recintos cambian, y además se agregan otros nuevos, como baños familiares (de accesibilidad universal), una sala de conferencias y un estudio de grabación.

Ahora es posible tener un cuadro de superficie más definitivo, que incluye estas modificaciones. Se ordena por bloques y por pisos: Bloque A (programa asociado a la sala principal) y Bloque B (programa asociado al auditorio menor).

### BLOQUE B: Piso 1

| Recinto            | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|--------------------|------------------------------|
| Hall               | 361,6                        |
| Auditorio (platea) | 261,72                       |
| Escenario          | 179,51                       |
| Baño mujeres       | 25,52                        |
| Baño hombres       | 25,52                        |
| Baño familiar      | 4,7                          |
| Baño familiar      | 4,7                          |
| Sala coro          | 83,46                        |
| Sala orquesta      | 127                          |
| Sala danza         | 99,75                        |
| Camarín 1          | 21,96                        |
| Camarín 2          | 21,96                        |
| Camarines servicio | 19,96                        |
| Bodega trasera     | 28,8                         |
| Cafetería          | 163,53                       |
| Tienda             | 70,8                         |
| Circulaciones      | 255,24                       |
| <b>TOTAL</b>       | <b>1755,73</b>               |

### BLOQUE B: Piso 2

| Recinto                 | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------|------------------------------|
| Baños                   | 26,33                        |
| Sala técnica            | 19,74                        |
| Sala clases 1           | 26,46                        |
| Sala clases 2           | 32,13                        |
| Sala clases 3           | 31,62                        |
| Sala clases 4           | 31,62                        |
| Sala clases 5           | 32,13                        |
| Sala clases 6           | 32,13                        |
| Sala clases 7           | 31,62                        |
| Sala clases 8           | 31,62                        |
| Sala clases 9           | 32,13                        |
| Sala clases 10          | 24,15                        |
| Sala de clases 11       | 34,4                         |
| Sala de clases 12       | 33,54                        |
| Sala de clases 13       | 33,54                        |
| Sala de clases grupales | 66,31                        |
| Estudio de grabación    | 70                           |
| Oficinas                | 75,26                        |
| Sala de reuniones       | 48                           |
| Circulaciones           | 334,09                       |
| <b>TOTAL</b>            | <b>1046,82</b>               |

### BLOQUE A: Piso 1

| Recinto              | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------|------------------------------|
| Foyer                | 651,25                       |
| Baño mujeres         | 22,83                        |
| Baño caballeros      | 22,83                        |
| Baño familiar        | 6,26                         |
| Sala teatro (platea) | 758,09                       |
| Foso orquesta        | 55,8                         |
| Escenario            | 528,62                       |
| Baño artistas 1      | 11,29                        |
| Baño artistas 2      | 11,29                        |
| Camarín grupal 1     | 42,1                         |
| Camarín grupal 2     | 45,9                         |
| Oficinas             | 29,26                        |
| Circulaciones        | 317,43                       |
| <b>TOTAL</b>         | <b>2502,95</b>               |

### BLOQUE A: Piso 2

| Recinto              | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------|------------------------------|
| Terraza Foyer        | 336,79                       |
| Sala teatro (balcón) | 363,1                        |
| Baño mujeres         | 22,83                        |
| Baño hombres         | 22,83                        |
| Baño familiar        | 6,26                         |
| Camarín 1            | 11,81                        |
| Camarín 2            | 11,81                        |
| Camarín 3            | 11,81                        |
| Camarín 4            | 11,81                        |
| Sala de ensayo       | 134,94                       |
| Sala técnica         | 37,71                        |
| Oficinas             | 33,72                        |
| Sala de reuniones    | 26,72                        |
| Sala de conferencias | 134,1                        |
| Circulaciones        | 292,21                       |
| <b>TOTAL</b>         | <b>1458,45</b>               |

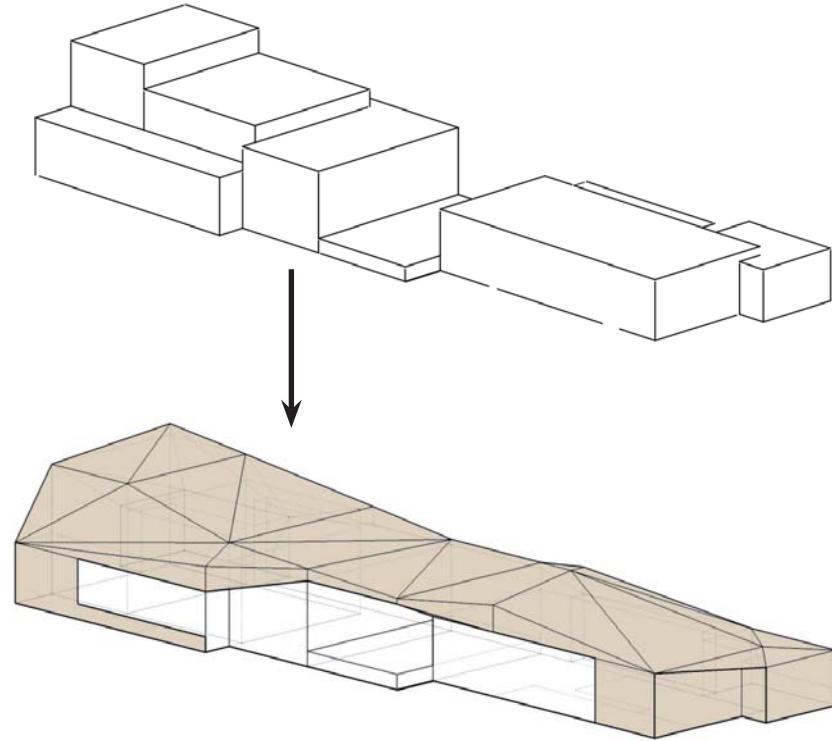
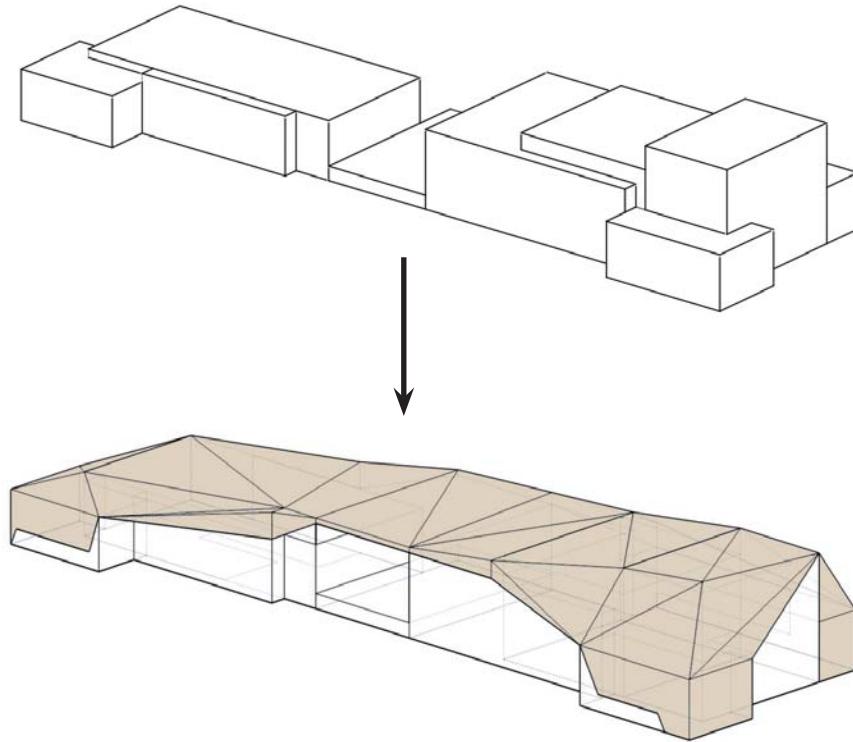
### BLOQUE A: Piso -1

| Recinto                | Superficie (m <sup>2</sup> ) |
|------------------------|------------------------------|
| Sala descanso artistas | 128,17                       |
| Bodega trasera         | 77,52                        |
| Bodega lateral         | 137,25                       |
| Camarín de servicio    | 17,35                        |
| Bodega servicio        | 18,61                        |
| Circulaciones          | 113,47                       |
| <b>TOTAL</b>           | <b>492,37</b>                |

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| TOTAL BLOQUE A        | 4453,77        |
| TOTAL BLOQUE B        | 2802,55        |
| <b>TOTAL EDIFICIO</b> | <b>7256,32</b> |
| Estacionamientos      | 2116,15        |
| <b>GRAN TOTAL</b>     | <b>9372,47</b> |

## DISEÑO DE LA ENVOLVENTE

Una vez teniendo el programa definido y ordenado, aparecen volúmenes principales con distintas alturas, desde los que se puede proyectar la envolvente: fachadas y cubierta superior.



Se piensa en una cubierta cuyos paneles de techo se transforman gradualmente en paredes. Esta envolvente se cierra hacia sus extremos, dejando al edificio cristalino en su centro, con predominancia de grandes ventanales.

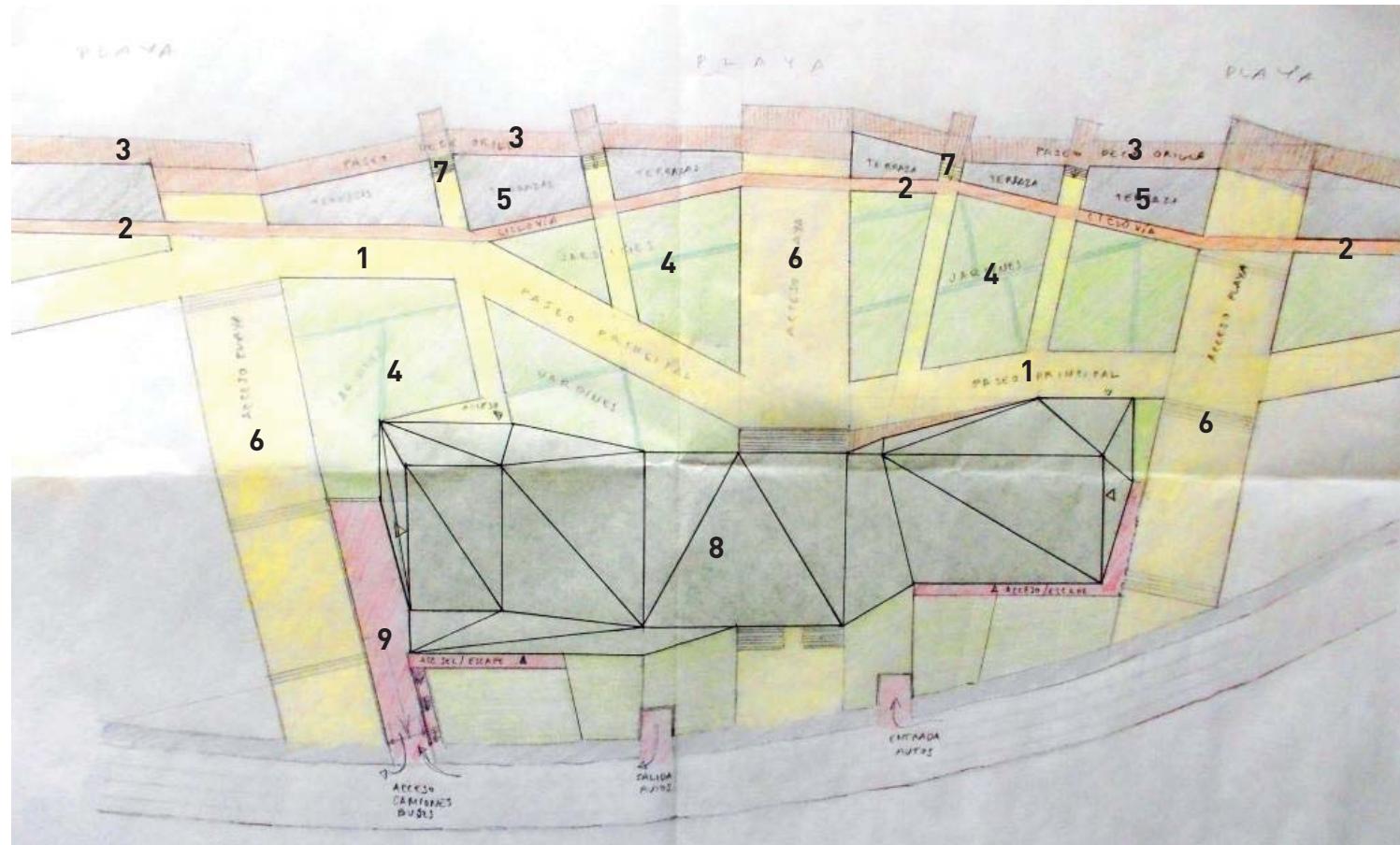
## DISEÑO DE EXTERIORES DEL PROYECTO

Se piensa el paseo del borde como un espacio con tres flujos:

1. Vía peatonal principal (amarillo)
2. Ciclovía (naranja)
3. Deck de madera en la orilla de la playa (café)

Entre estos recorridos se arman áreas de detención y recreación como jardines (verde) y terrazas/miradores en la orilla del la playa (gris).

Se proyectan ejes transversales que atraviesan estos espacios y recorridos (amarillo) y generan accesos principales y secundarios entre la ciudad, el paseo, y la playa.



Plano hecho a mano para el diseño de los espacios exteriores:

1. Vía peatonal principal
2. Ciclovía
3. Deck en la orilla
4. Jardines
5. Terrazas
6. Acceso ciudad-playa
7. Accesos secundarios paseo-playa
8. Edificio Teatro
9. Área de servicio y accesos al edificio.

# ESPECIALIDADES

## A/ ACÚSTICA

CONSULTA A SEBASTIÁN FINGERHUTH  
Dr. Ingeniero eléctrico y acústico

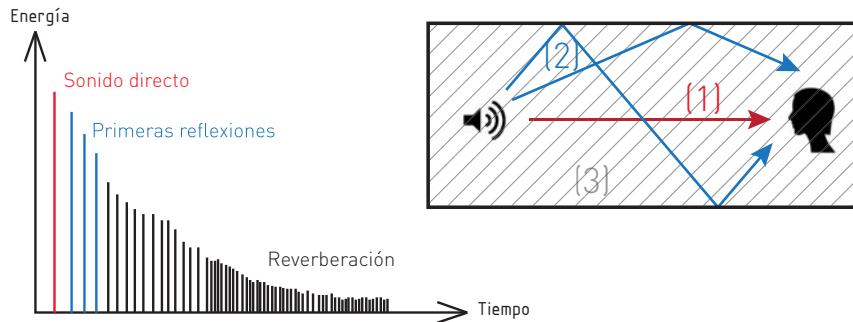
El programa de este proyecto posee recintos de diversos usos, cada uno con requerimientos acústicos específicos. Es por esto que se consulta al especialista sobre conceptos básicos y recomendaciones al momento de trabajar cada espacio.

### CONCEPTOS BÁSICOS DE ACÚSTICA <sup>3</sup>

Se entiende como sonido al fenómeno de propagación de **ondas elásticas** a través de un medio; y como ondas sonoras a las que, en un determinado rango, son perceptibles para el oído humano.

Durante la propagación, si la onda golpea una superficie entre dos medios cambiantes, altera su dirección, lo que se conoce como **reflexión**. Debido a lo anterior, en un recinto cerrado se produce una pequeña permanencia del sonido una vez que la fuente ha dejado de emitirlo, fenómeno denominado **reverberación**.

Entonces, la propagación del sonido puede dividirse en tres tiempos, asociados a la cantidad de energía transportada: 1) Sonido directo, 2) Primeras reflexiones, y 3) Reverberación.



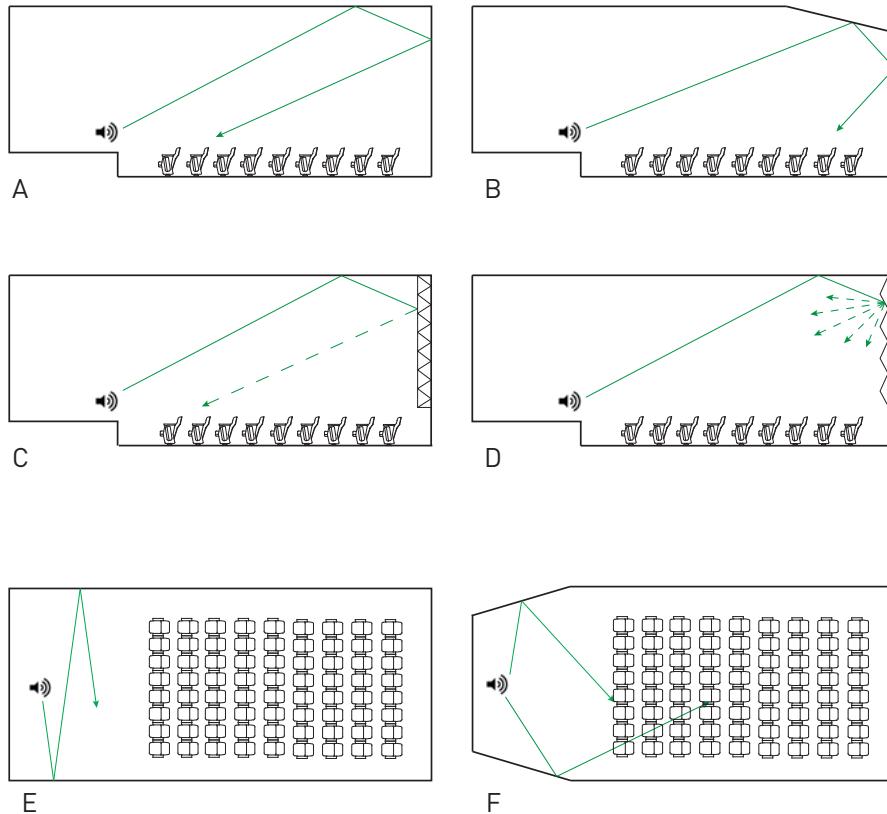
<sup>3</sup> Eckard Mommertz. (2008). Acoustics and sound insulation. Munich: Birkhäuser.

En la acústica de una sala, uno de los factores más importantes es el **tiempo de reverberación**. Esto es, el período de tiempo en segundos que transcurre desde que la fuente deja de emitir el sonido hasta que el nivel de presión sonora ha descendido 60 dB, respecto de su valor inicial. En otras palabras, es cuanto tiempo queda el sonido “dando vueltas” en el recinto. Es un tiempo que va desde fracciones de segundo a varios segundos, y que marca la diferencia entre los distintos usos que se pretenden para determinado recinto.

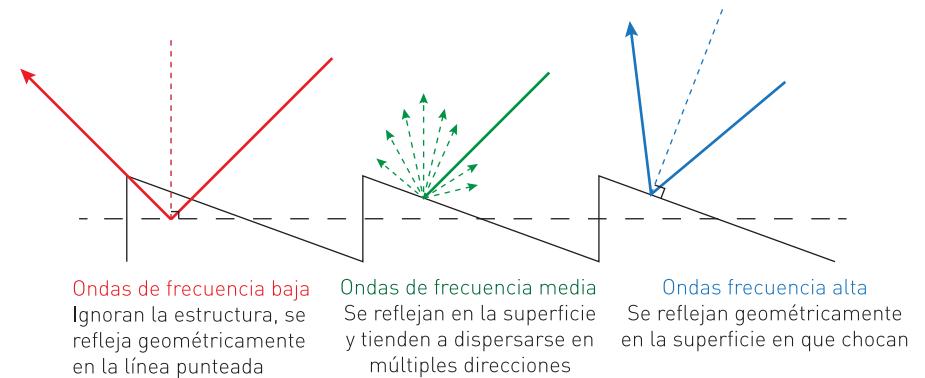
| Recinto (uso)        | Tiempo de reverberación (s) |
|----------------------|-----------------------------|
| Estudio de grabación | 0.3 - 0.7                   |
| Sala de clases       | 0.4 - 0.7                   |
| Sala de conferencias | 0.6 - 1.3                   |
| Música de cámara     | 1.3 - 1.7                   |
| Ópera                | 1.3 - 1.8                   |
| Obras sinfónicas     | 1.7 - 2.1                   |

Como se puede ver en la tabla, el tiempo de reverberación de una sala de clases o conferencias es mucho menor al de una sala de conciertos sinfónicos y óperas, por lo que una “sala multiuso” es algo muy difícil de lograr en cuanto a la acústica. Se debe tener claro el propósito del recinto para así poder trabajar correctamente su forma, revestimiento y aislación.

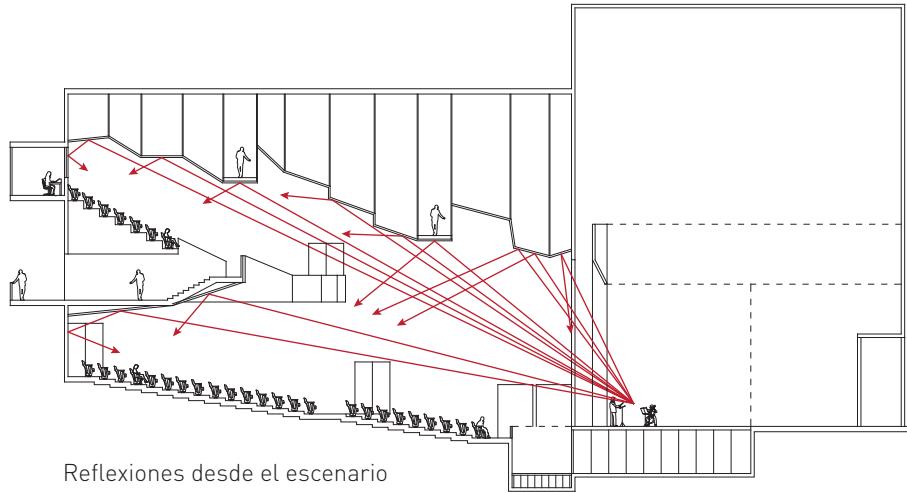
Para obtener el tiempo de reverberación correcto para el uso de determinada sala, se debe lograr una relación entre la reflexión y la absorción del sonido que se propaga desde la fuente. Esto se consigue a través de la geometría del recinto y la materialidad de sus paredes.



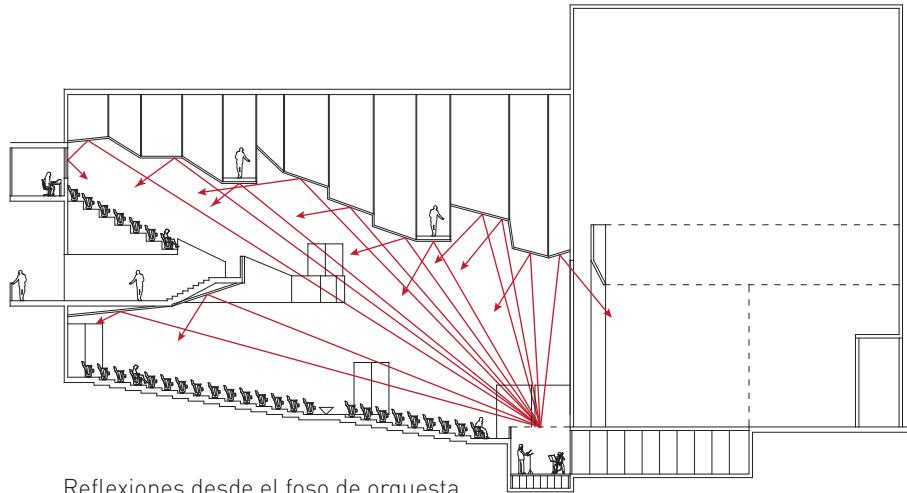
Por ejemplo, los ángulos rectos en la parte trasera de una sala producen reflexiones como las del esquema A, que tienden a devolverse hacia la fuente del sonido y generan ecos. En el esquema B, un leve quiebre de la superficie del cielo altera el ángulo de reflexión, y dirige el sonido a las últimas butacas. Otras soluciones son superficies absorbentes (esquema C) o difusoras (esquema D). El mismo principio es aplicable en la planta (esquemas E y F)



Es deseable que una sala destinada a música se amplifique por sí misma. Se recomienda que sus superficies se constituyan de tal manera que logren dispersar el sonido a través de las reflexiones, mediante el trabajo de ángulos o elementos difusores. Para esto se debe considerar como superficies reflectantes las **paredes laterales** y el **cielo**; el suelo no se trabaja porque posee un alto grado de absorción debido a factores como las butacas, alfombras y la ropa de los espectadores.



Reflexiones desde el escenario

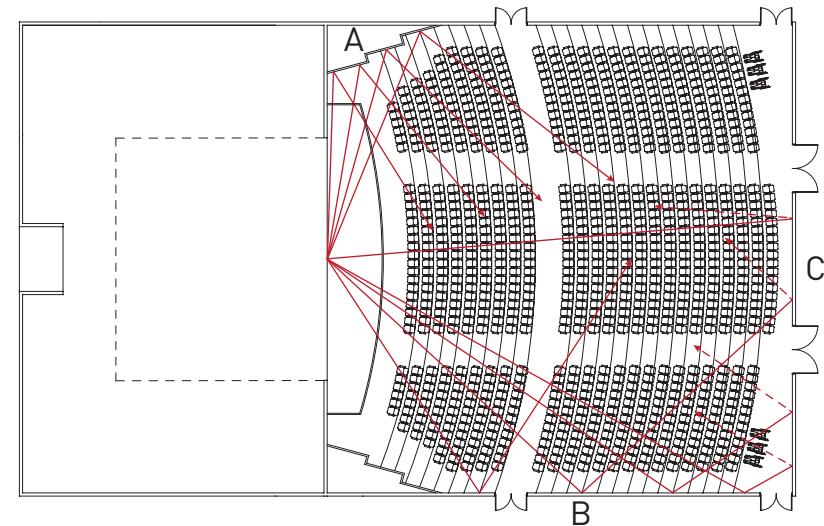


Reflexiones desde el foso de orquesta

## SALA MAYOR

Pensada como sala para ópera y otras obras similares, necesita un tiempo de reverberación mayor. Se propone la instalación de paneles reflectores del sonido para el cielo de la sala, que ayuden a dispersar las ondas. Para determinarlos, se toma en cuenta que el sonido puede provenir desde dos fuentes: el escenario, y el foso de orquesta. Considerando esto se realiza la proyección de las reflexiones en los dos casos.

También se analiza la planta y las paredes de la sala. Se propone diagonalizar las superficies cercanas a la boca del escenario mediante la instalación de paneles reflectores (A), con el fin de evitar los ecos. Para las paredes laterales y trasera, si bien su geometría ayuda a que las reflexiones se distribuyan bien en la sala (B y C), se propone un revestimiento difusor de ondas para potenciar este efecto, en conjunto con un aislante interno que ayude a absorber ruido.



## AUDITORIO SECUNDARIO

Pensado como sala para música de cámara y obras menores, su tiempo de reverberación debe ser medio. La geometría del recinto ayuda a repartir homogéneamente las reflexiones a la audiencia, por lo que el cielo no necesita tanta sinuosidad, más que paneles diagonales cercanos a la boca del escenario y al fondo. Aun así, se piensa en un revestimiento que ayude a potenciar el efecto de difusión de las reflexiones en conjunto con un material de relleno que aporte en la absorción de ruidos externos.

En el caso de la pared trasera la aislación acústica cobra más importancia porque separa la sala de los baños. Para esto, se propone un sistema de doble pared que potencie el efecto de absorción y aislación.

## OTROS RECINTOS

Ademas de estos dos principales, el programa del proyecto tiene otras salas a las que también se debe prestar un especial cuidado acústico:

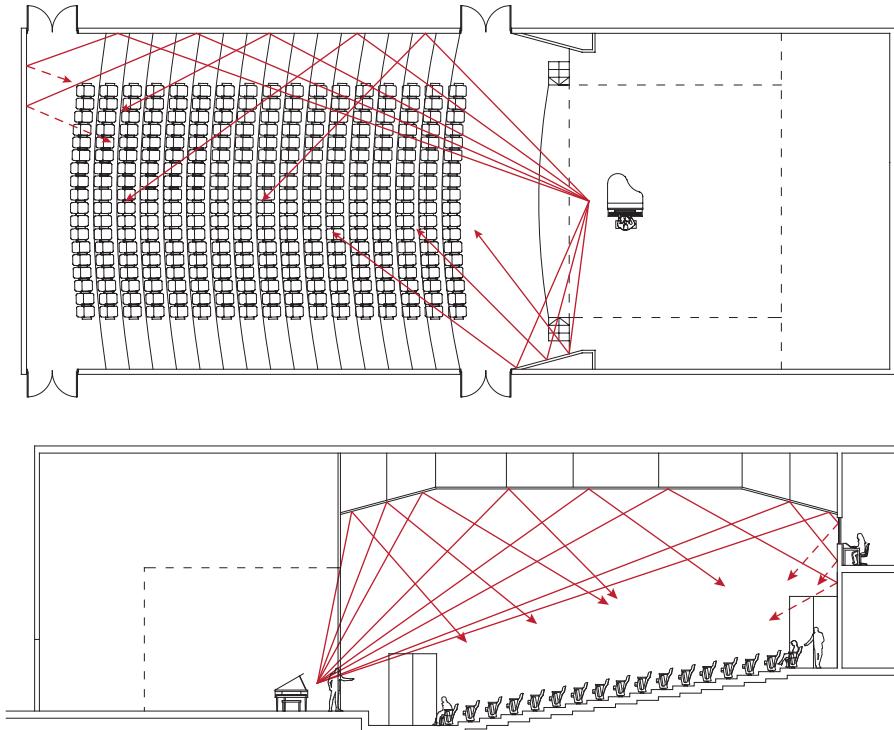
**Salas de ensayo grupal** (orquesta, coro), deben tener un balance entre la aislación de ruidos externos y un volumen sonoro interno.

**Salas de clases por instrumentos**, que se encuentran contínuas, deben tener una muy buena aislación entre ellas para que los sonidos de una no pasen a la otra.

**Sala de conferencias**, donde es importante que se escuche bien la voz por sobre otra cosa (tiempo de reverberación bajo).

**Sala/estudio de grabación**, donde es fundamental la supresión de cualquier ruido externo; la eliminación de reflexiones mediante paneles absorbentes (tiempo de reverberación muy bajo).

Para las salas que tienen vanos que dan al exterior, se proponen ventanas con doble vidrio.



Reflexiones en planta y corte del auditorio secundario.

Por último, recomendaciones a considerar:

- Que las puertas sean preferentemente batibles, con sellos en los bordes que permitan que al estar cerradas las salas queden herméticamente aisladas.

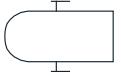
- A pesar de la eficiencia acústica de los auditorios, sigue siendo necesario un sistema de amplificación electroacústico para otros propósitos, como voces de oradores o presentadores. Estos sistemas, si bien no son parte de la arquitectura en sí mismos, tienden a afectar la estética de un recinto si se instalan de manera posterior. Es bueno tener en consideración espacios en las paredes para micrófonos y altavoces, y una sala desde la que se pueda controlar.

## B/ ILUMINACIÓN

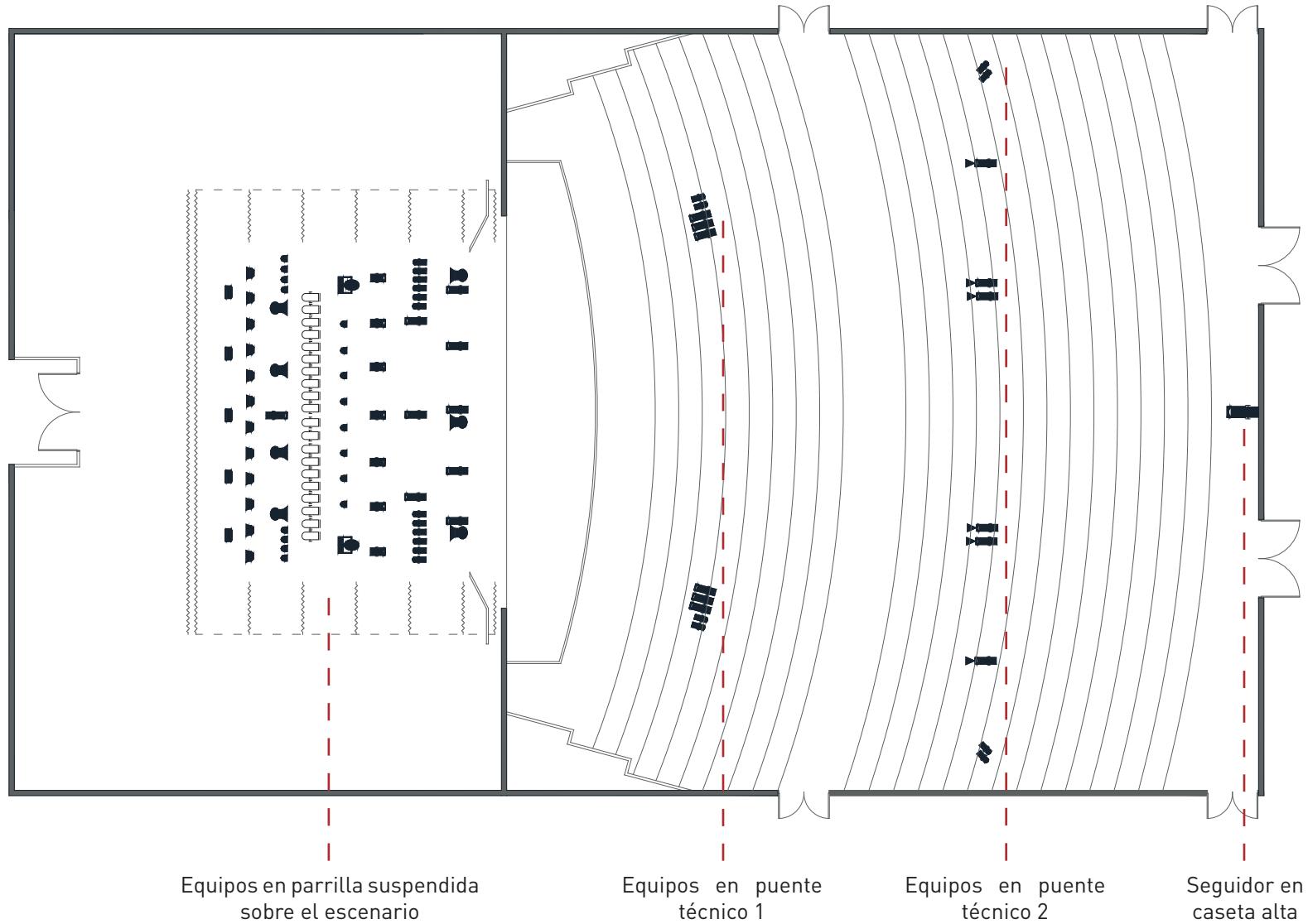
El escenario del teatro requiere la instalación de iluminación especializada; distintos tipos de foco que se instalan tanto en una parrilla de iluminación suspendida sobre éste, y en puentes técnicos sobre la audiencia. Si bien cada obra presentada tiene su propio proyecto de iluminación, el teatro debe disponer de un stock de equipos para ser usados.

### LISTADO DE EQUIPOS

Se toma como referencia la iluminación usada en el **Teatro Regional del Maule**, y a partir de la que se propone la distribución de los equipos en el teatro de este proyecto.

|            |   |   |                 |   |   |               |   |   |
|------------|---|---|-----------------|---|---|---------------|---|---|
| Halógeno   |    |    | Elipsoidal 36°  |     |    | Robotizado    |    |    |
| Paleta LED |    |    | Elipsoidal Zoom |     |    | Plano convexo |    |    |
| Optipar    |   |   | Par 64 cromado  |   |   | Seguidor      |  |  |
| Fresnel    |  |  | Par 64 negro    |  |  |               |   |   |

## DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPOS EN LA SALA

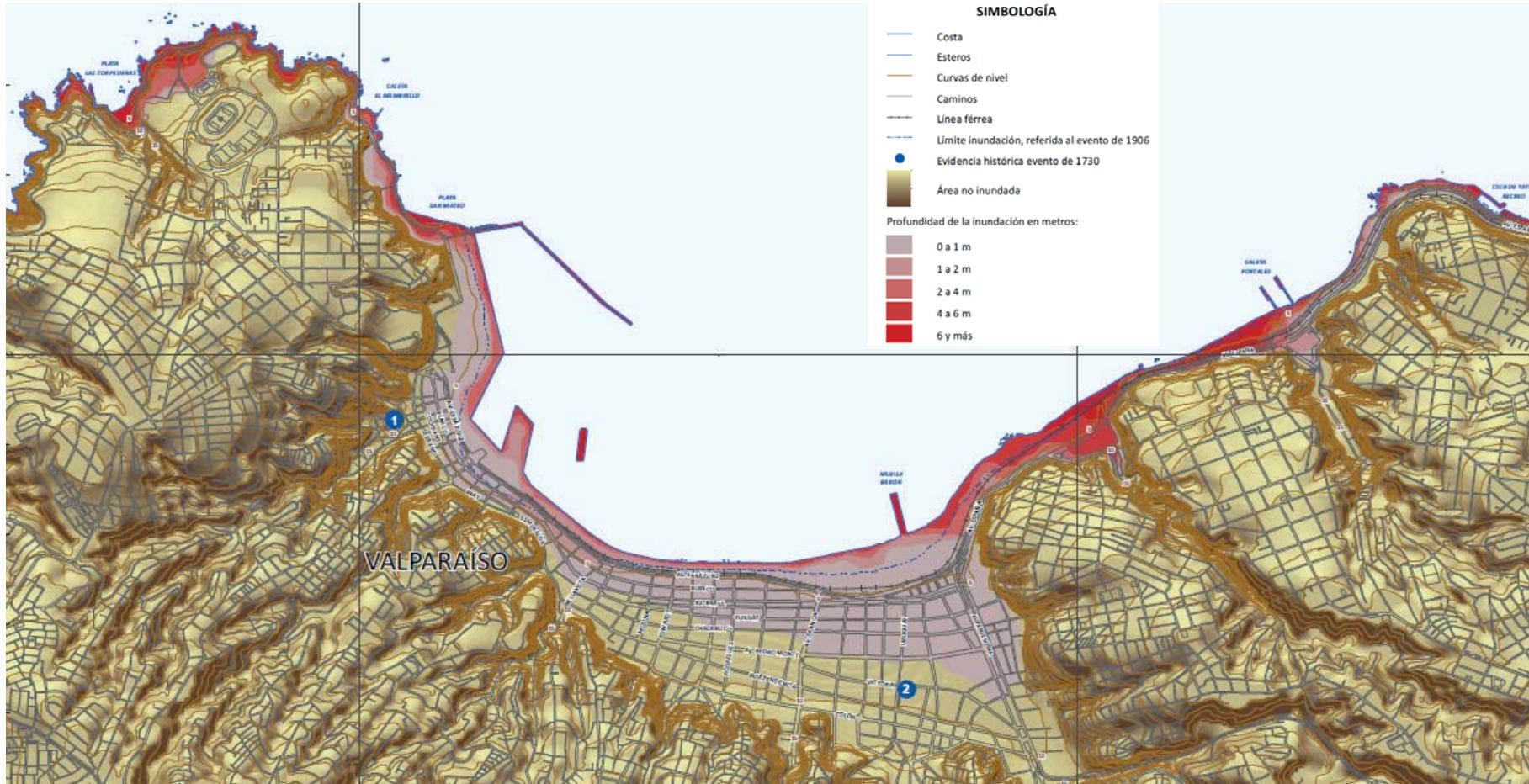


## C/ TSUNAMIS

CONSULTA A FELIPE IGUALT  
Arquitecto con experiencia en tsunamis

Dada la cercanía de este proyecto con el mar, es que se hace necesario entender cuáles son los riesgos a los que se encuentra expuesto el edificio y sus habitantes en caso de un tsunami o marejadas fuertes, para así conocer las medidas de prevención y evacuación.

### ZONAS DE INUNDACIÓN



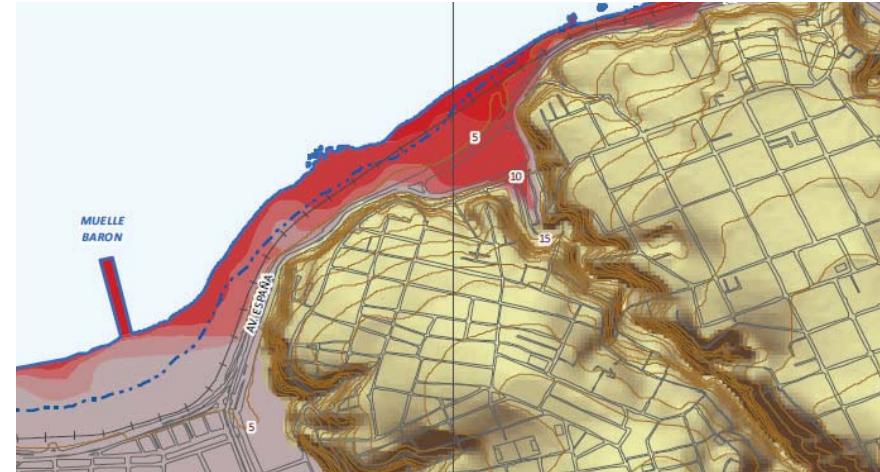
Carta de inundación por tsunami, referida al año 1730. Fuente: SHOA (imagen editada)



Carta de inundación por tsunami, referida al año 1906. Fuente: SHOA (imagen editada)

Las imágenes de las páginas anteriores corresponden a cartas de inundación de eventos ocurridos en 1730 y 1906. Con ellas se puede tener una idea del alcance de un tsunami en la ciudad de Valparaíso, siendo el ocurrido en 1730 el de mayor magnitud registrado en la zona.

En ese maremoto, una de las zonas más afectadas que muestra mayor profundidad de inundación (de más de 6 metros) es precisamente el sector de Yolanda, lugar en que se emplaza el proyecto. En 1910, si bien es en menor medida, la zona también es afectada por el tsunami. Se trata por lo tanto de una zona de riesgo, en que el agua entra con facilidad por factores geográficos, como la quebrada, o la playa (pocos elementos que frenen el avance de las olas).



## EVACUACIÓN

A pesar de ser una zona de riesgo, es próxima a zonas de seguridad determinadas por la ONEMI, que fija la cota 30 como un lugar a salvo de inundaciones. Vías de escape en los cerros Placeres y Barón son las opciones en caso de alerta.

Otra opción es la llamada evacuación vertical. Un piso ubicado sobre la cota 15 puede ser una opción de resguardo en caso de tsunami. Esta medida no es muy aplicable en el caso del proyecto, pues no se tiene una planta habitable a esa altura, por lo que se hace necesario pensar en vías expeditas de evacuación del edificio y su entorno próximo hacia estos lugares altos en los cerros.

Mapa de zonas seguras en caso de tsunamis. Fuente: ONEMI (imagen editada)



En este plano se trazan las posibles vías de escape (línea punteada roja) desde el proyecto a la cota de seguridad a 30 m.s.n.m (línea verde). El paseo que se propone posee 5 vías directas entre la playa y la Av. España, además de otras vías de escape secundarias.

Si bien la distancia es poca, la “isla” que queda entre las calles puede ser un obstáculo que dificulte la evacuación a los cerros. Aun así, existen 3 rutas principales para alcanzar la zona segura: la subida San Luis, que llega a la Universidad Santa María (es la ruta más corta); la calle Amelia Paz, en la quebrada Yolanda, que deja en el cerro Placeres; y la calle Diego Portales, que lleva al cerro barón (la ruta más larga).

### MITIGACIÓN

Medidas que se pueden tomar para atenuar el impacto de un ingreso violento del mar tienen que ver con el diseño del exterior del proyecto: Generar barreras naturales (vegetación) o artificiales que, al momento de un tsunami, disminuyan la fuerza y velocidad de la ola.

Para este proyecto, en su diseño exterior, se proponen unas terrazas en la línea de playa. Estas cumplen la función de ser miradores, pero también permiten tener un frente de contención.

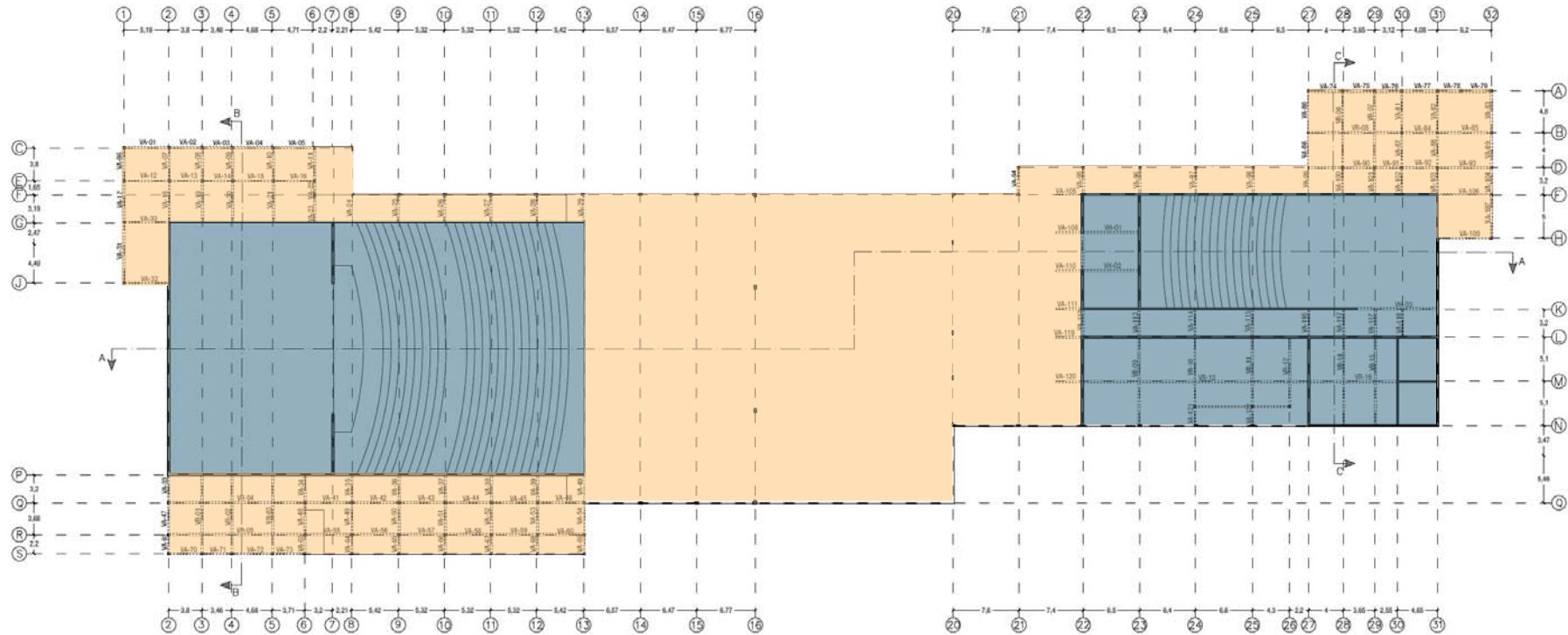


Otra medida tiene que ver con la estructura. Se recomienda que la primera planta del edificio sea preferentemente marco rígido de hormigón armado, pudiendo aliviarse hacia arriba en otros pisos. De este modo, el impacto de una ola lo reciben elementos que no necesariamente son estructurales, más frágiles y que van frenando el avance del agua.

## D/ ESTRUCTURA

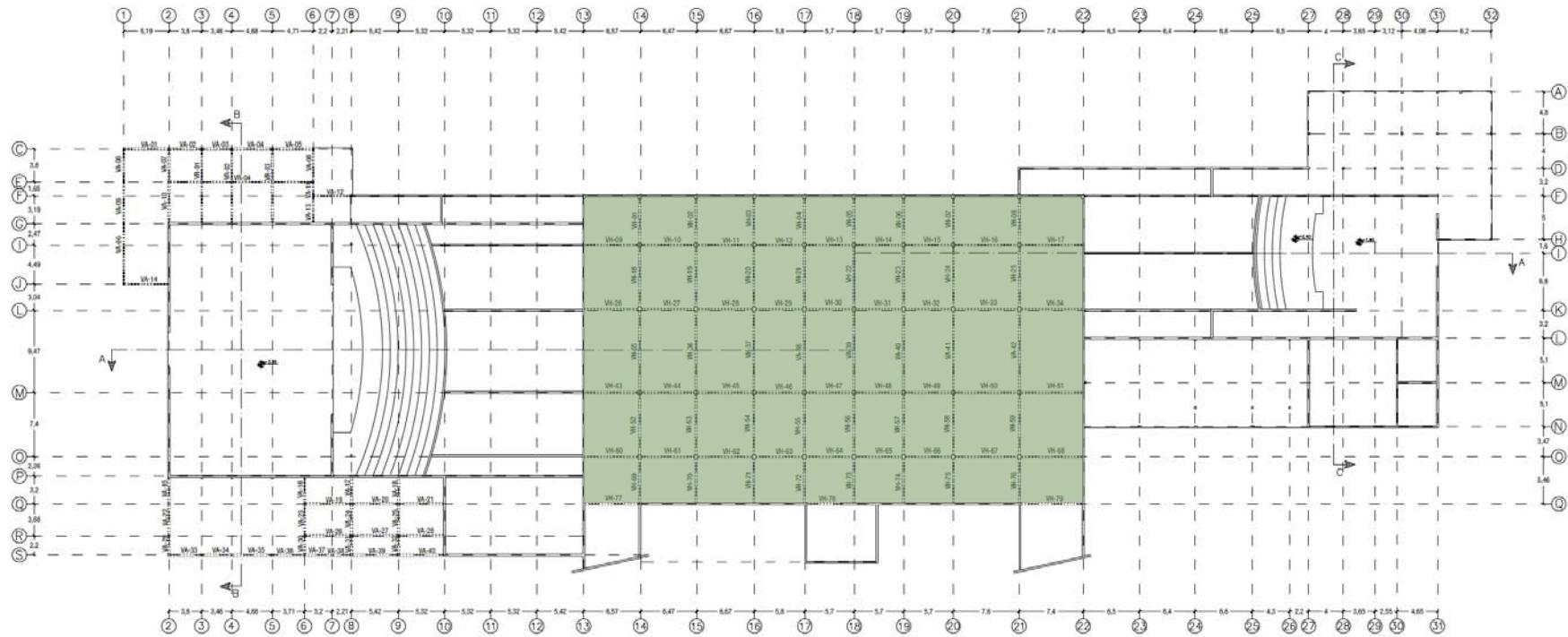
Luego de tener definida la arquitectura del proyecto, se piensa en el partido estructural del edificio. Se opta finalmente por una combinación de sistemas: estructura central de muros de hormigón armado, a la que se ancla una estructura periferal de marco rígido de acero.

La estructura se traza desde ejes completamente ortogonales, lo que facilita el ordenamiento de los pilares, vigas y muros.



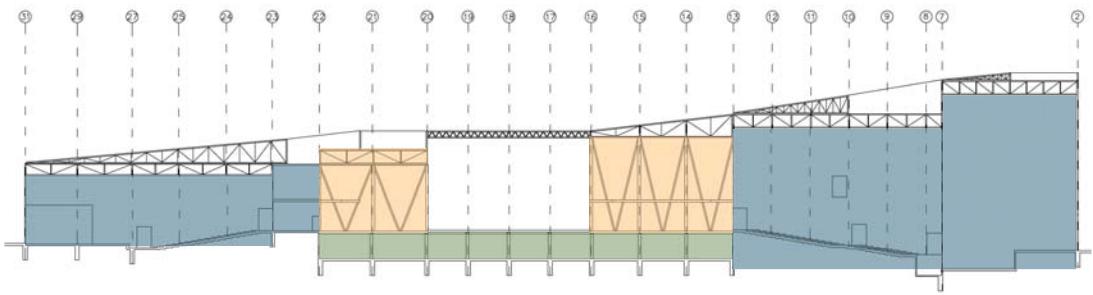
- Área con estructura de muros de hormigón armado
- Área con estructura de marco rígido de acero

Planta de estructura Nivel 1

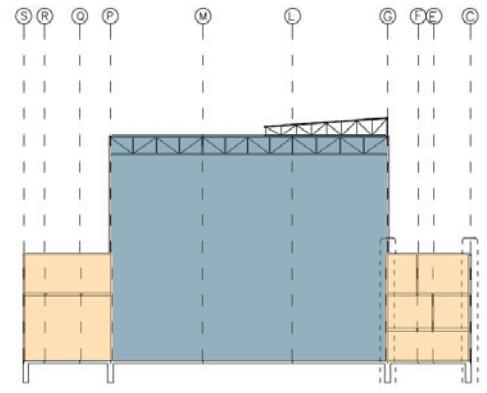


Área con estructura de marco rígido de hormigón armado

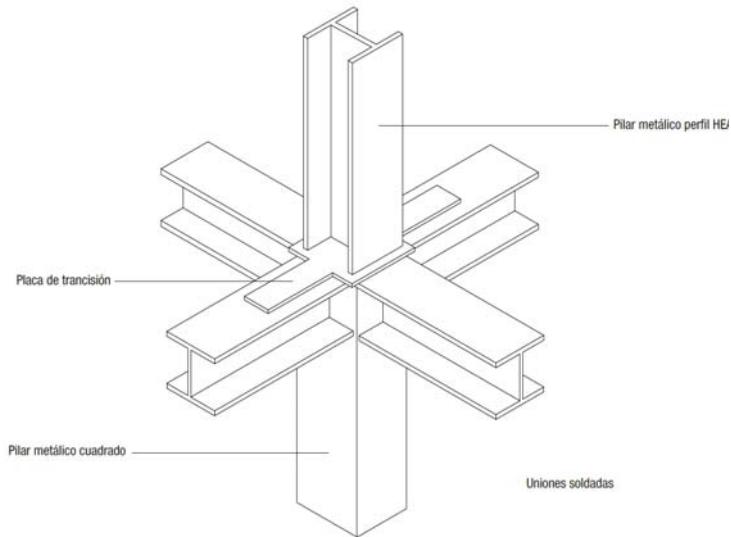
Planta de estructura Nivel -1



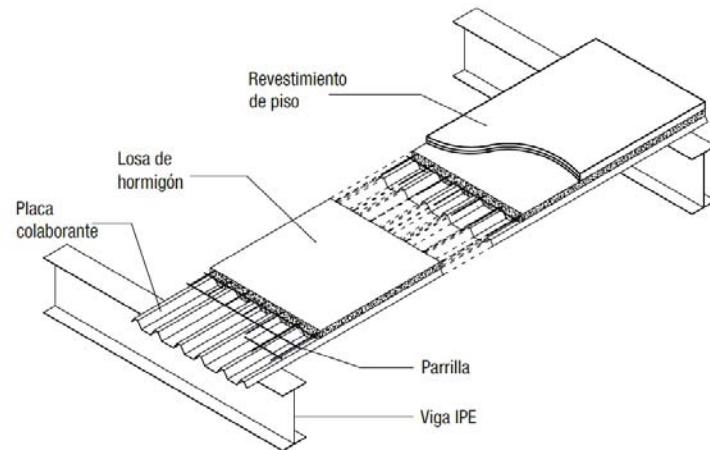
Corte longitudinal de estructura



Corte transversal de estructura



Detalle de unión soldada entre pilares y vigas de acero

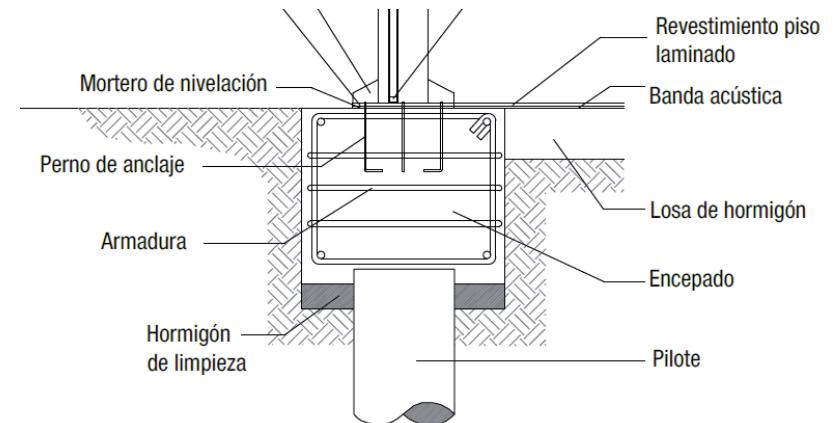


Detalle de armado de losa colaborante, para estructura de marco rígido de acero

Para los pisos elevados se piensa en un sistema de losa colaborante, dispuesta entre la estructura de marco rígido metálico.

En ciertos puntos en donde la superficie de los recintos es mayor, como las salas de teatro, de ensayo, de conferencias, bodegas; se piensa en vigas reticuladas, que permiten alcanzar mayores luces. En el sector de estacionamientos, se arma con marco rígido de hormigón, que soporta la losa de nivel 0.00 del foyer, plaza techada y hall.

Para las fundaciones, debido al tipo de terreno arenoso y de baja densidad por su proximidad al mar, se piensa incluir pilotes de fundación en ciertos puntos. Las dimensiones de los pilotes es variable y se determina según un estudio especializado del suelo y el cálculo estructural de ingeniería.



# PRESUPUESTO



Vista habitada del Teatro regional del Biobío. Fuente: Plataforma Arquitectura.

## CÁLCULO

Tomando como cifra aproximada, los 18 mil millones de pesos, divididos por la superficie de la obra se tiene:

$$\frac{\$18.000.000.000}{9.786 \text{ m}^2} = \$1.839.362,35 / \text{m}^2$$

Luego, para tener una idea de cuanto cuesta en UF el m<sup>2</sup> de construcción:

$$\frac{\$1.839.362,35}{\$25.550^3} \approx 72 \text{ UF} / \text{m}^2$$

Éste es el estándar de construcción aproximado para edificios de edificios de este tipo.

## REFERENCIA <sup>2</sup>

Para el cálculo del costo del proyecto, se toma como caso referencial una obra de carácter similar, en cuanto a programa y estándar de construcción: el **Teatro Regional del Biobío**.

Del arquitecto chileno Smiljan Radic, el teatro se ubicará en la ribera norte del río Biobío. Comenzó su construcción el 10 de septiembre de 2015, y finalizará en el segundo semestre de 2017. Esta obra pertenece a la iniciativa del CNCA de implementar teatros regionales, la misma en la que se basa este proyecto de título.

Superficie: 9.786 m<sup>2</sup>

Inversión: Sobre 18 mil millones de pesos.

Con estos datos, se puede realizar el cálculo para éste proyecto. La superficie es de 9.372,47 m<sup>2</sup>, por lo tanto:

$$\$1.839.362,35 \times 9.372,47 \text{ m}^2 = \$17.239.368.400$$

Se obtiene que el costo del proyecto es de aproximadamente **17 mil 240 millones de pesos**.

<sup>2</sup> Gaete, C. (19 de septiembre de 2015). Teatro Regional del Bío-Bío se inaugurará el segundo semestre de 2017. *Plataforma Urbana (online)*. Disponible en: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2015/09/19/teatro-regional-del-bio-bio-se-inaugurara-el-segundo-semester-de-2017/>

<sup>3</sup> Valor de la UF consultada el 16 de noviembre de 2015 en página web del SII. <http://www.sii.cl/pagina/valores/uf/uf2015.htm>

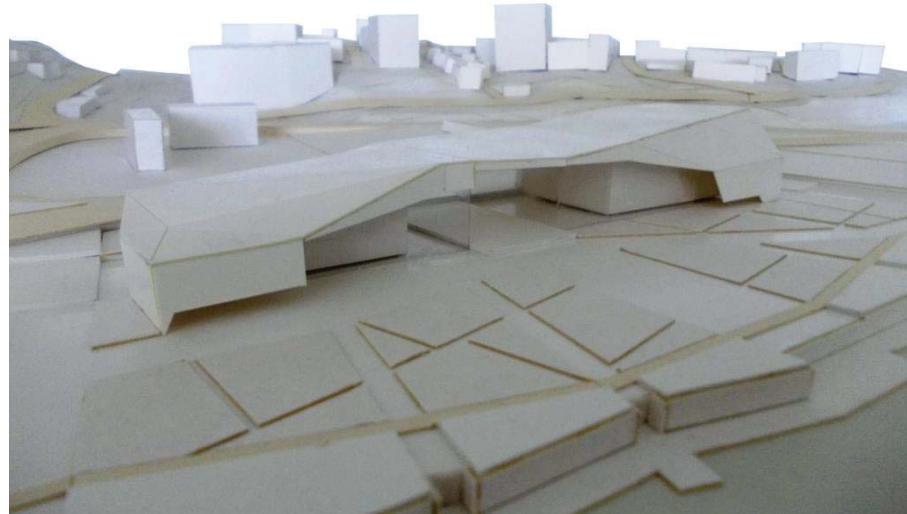
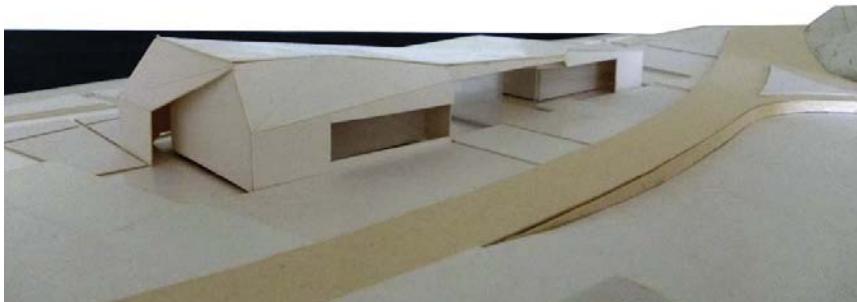
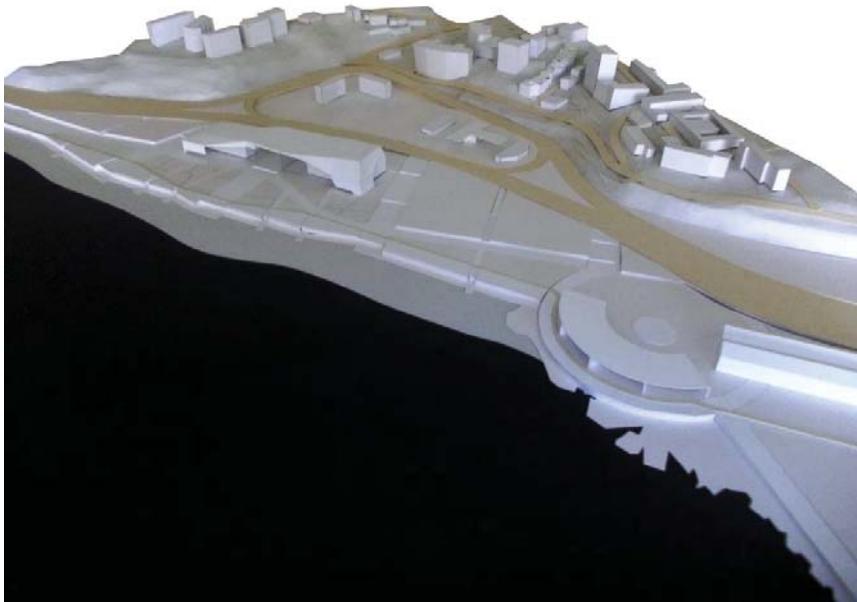


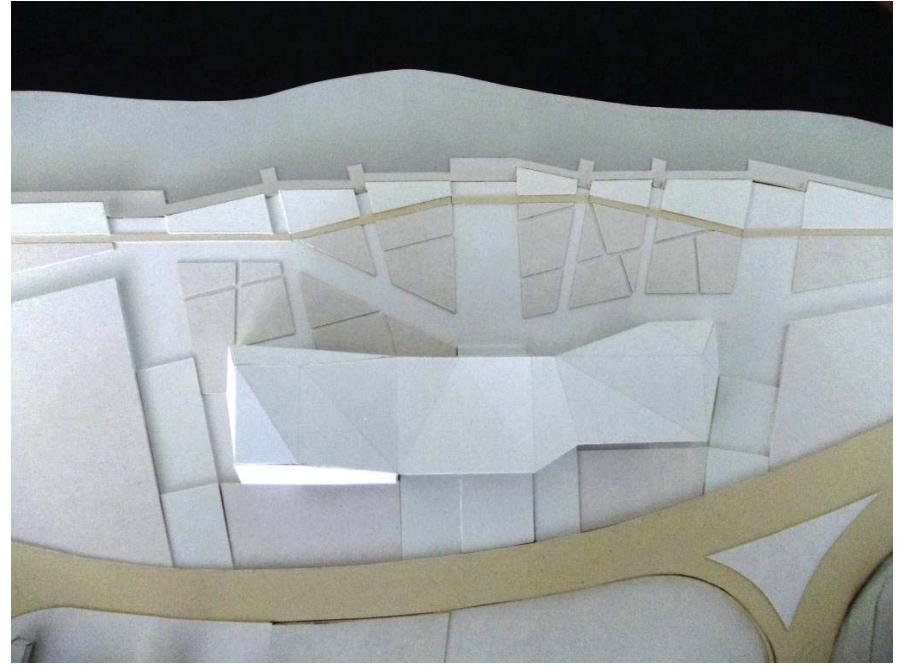
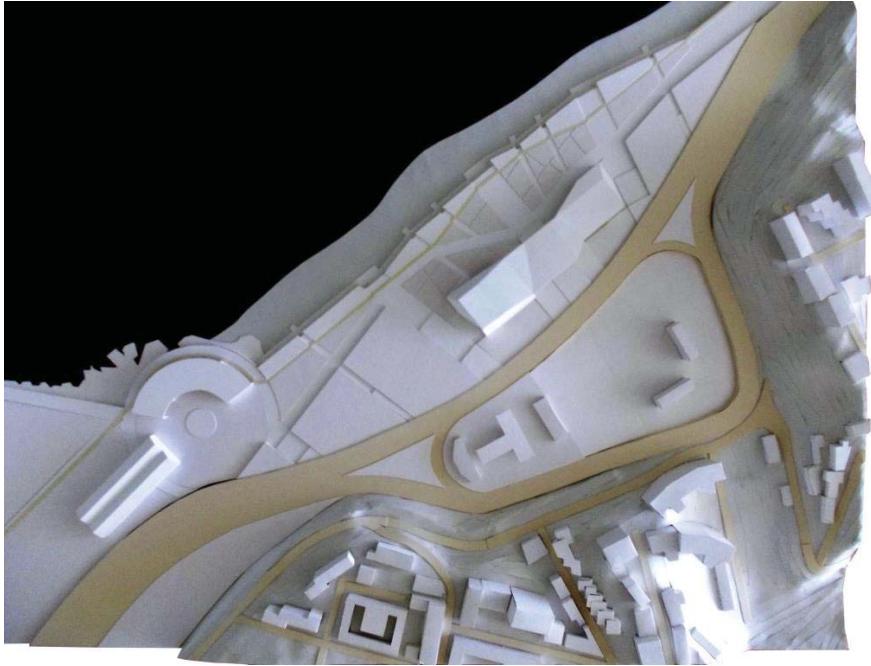
# **ENTREGA FINAL**

CIERRE DEL PROYECTO

# MAQUETAS

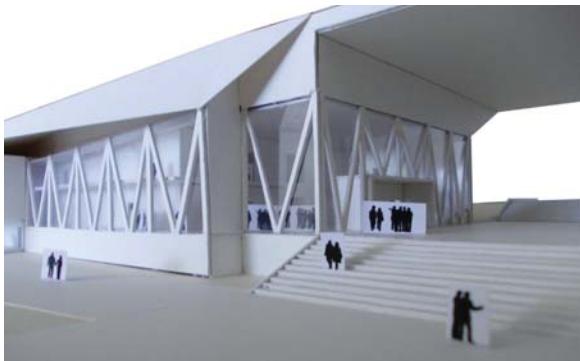
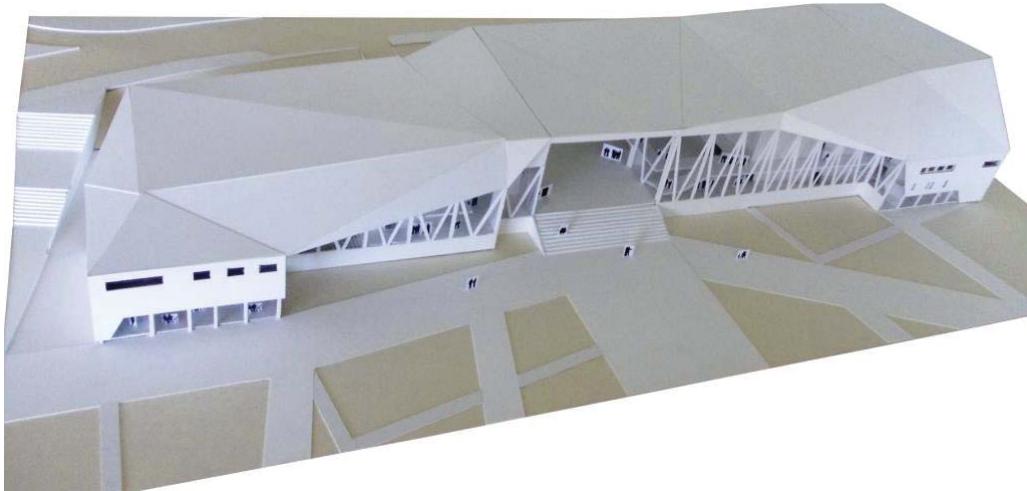
**MAQUETA DE CONTEXTO**  
ESCALA 1:750



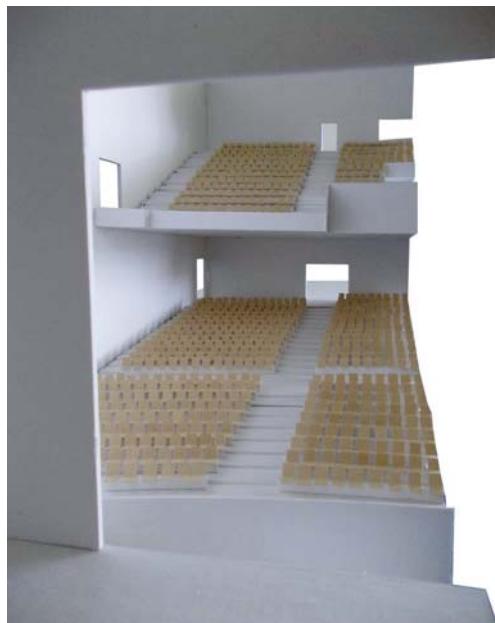


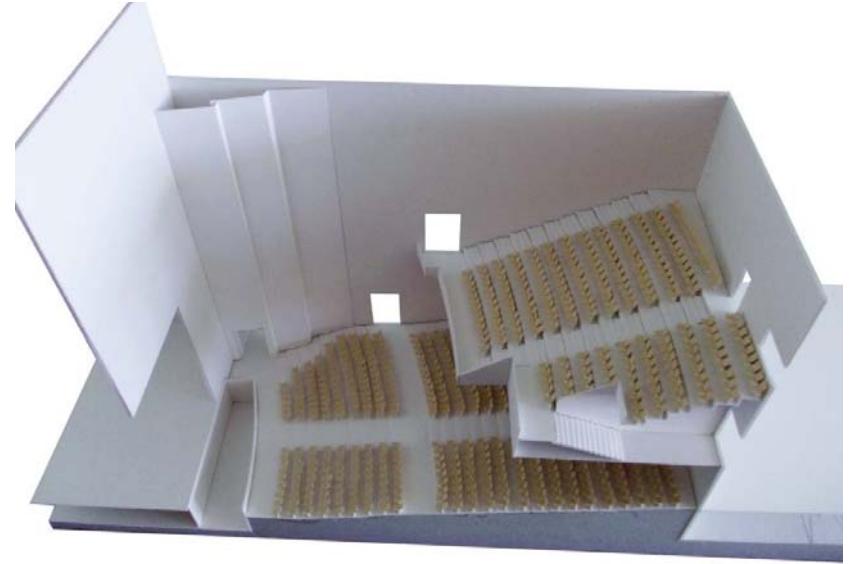
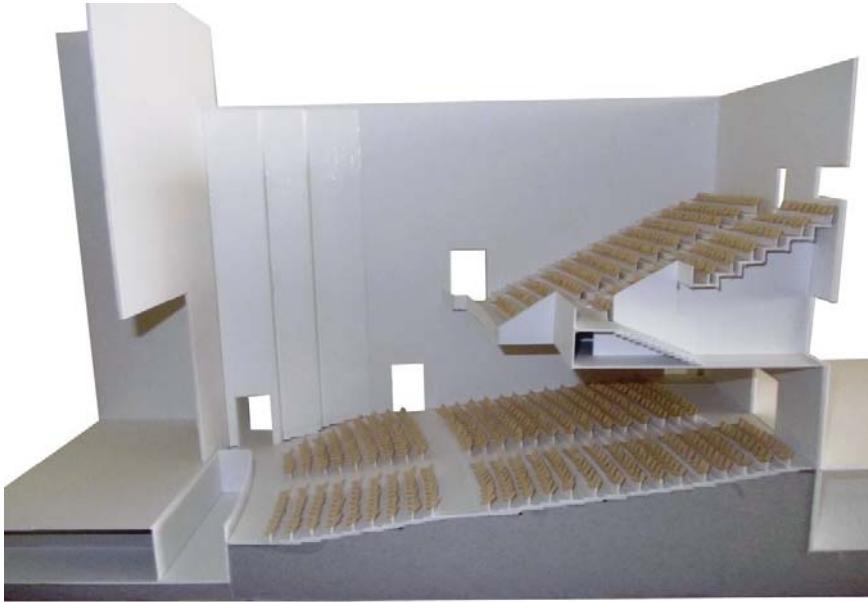
**MAQUETA DE EDIFICIO**  
ESCALA 1:200



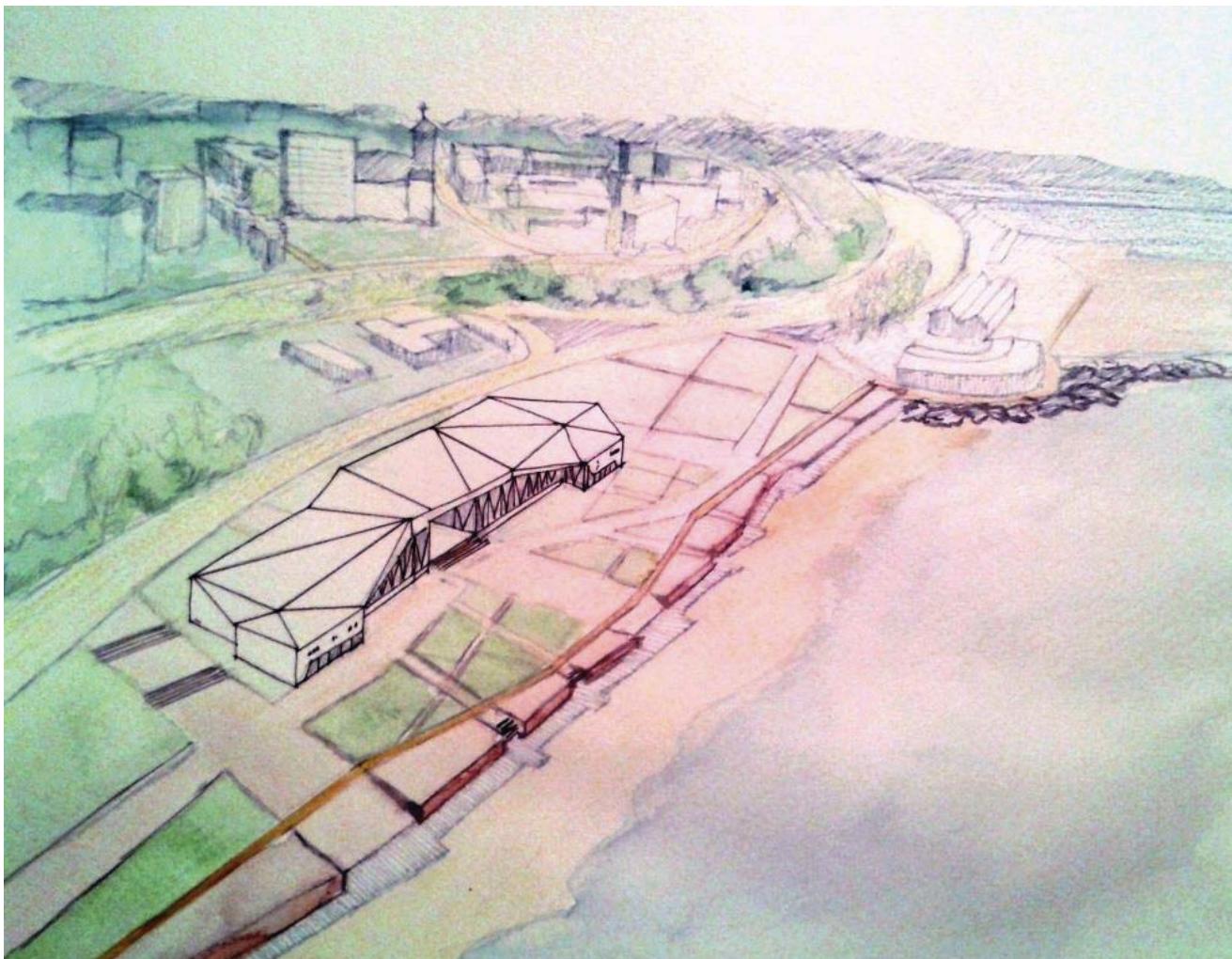


**MAQUETA DE DETALLE**  
ESCALA 1:75





# VISTAS DE OBRA HABITADA



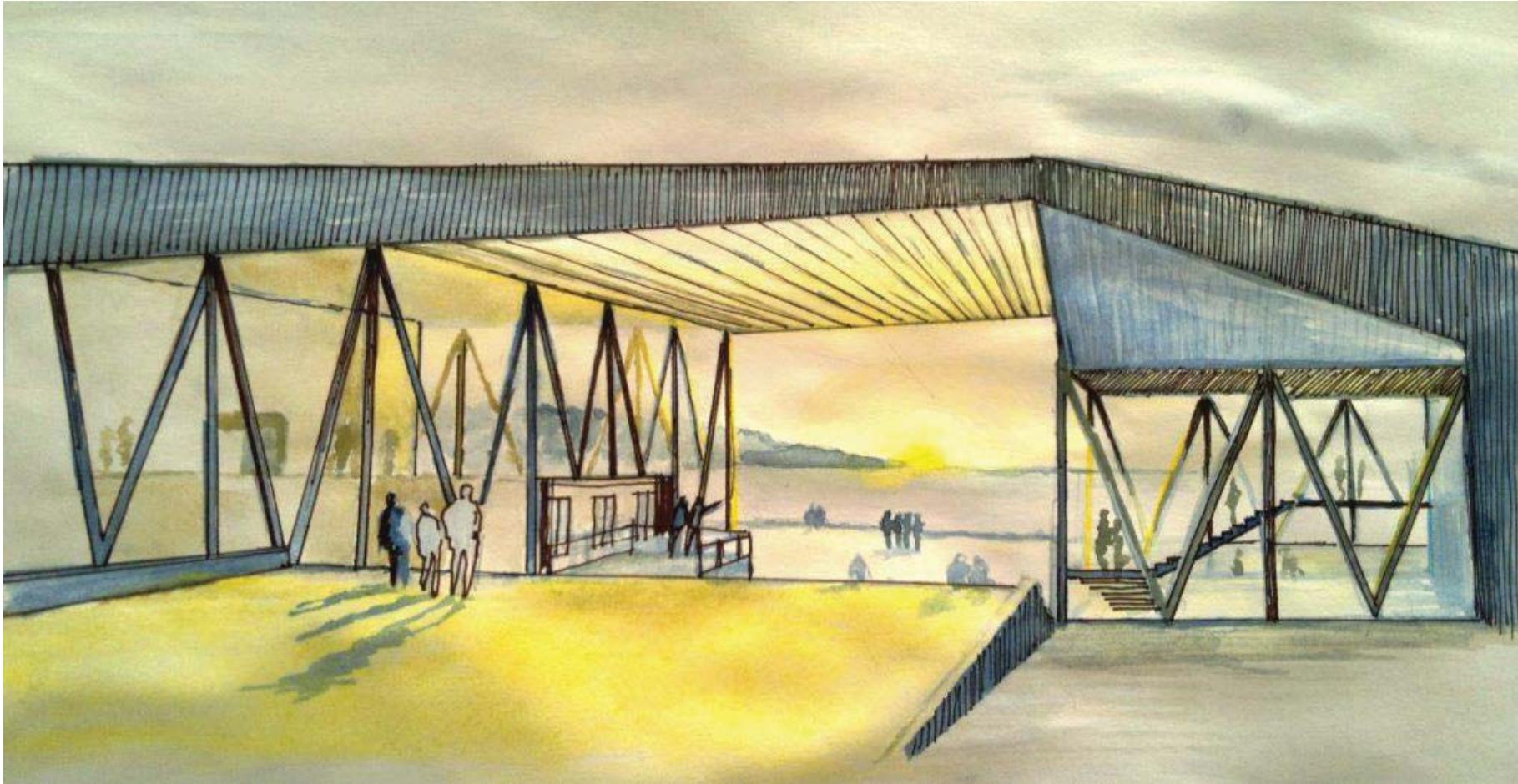
Vista a vuelo de pájaro



Vista desde el paseo a la fachada norte

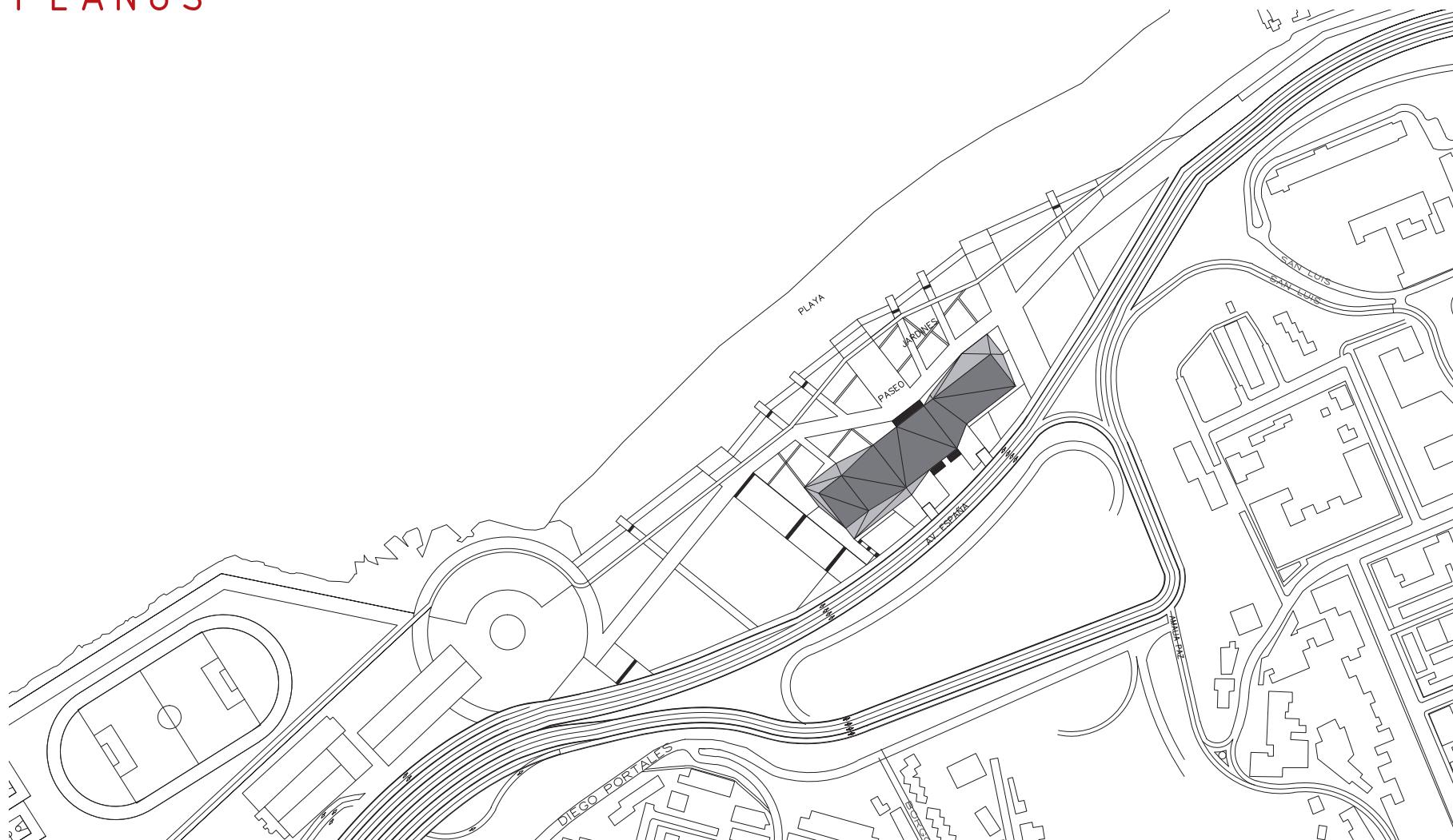


Vista desde los jardines próximos

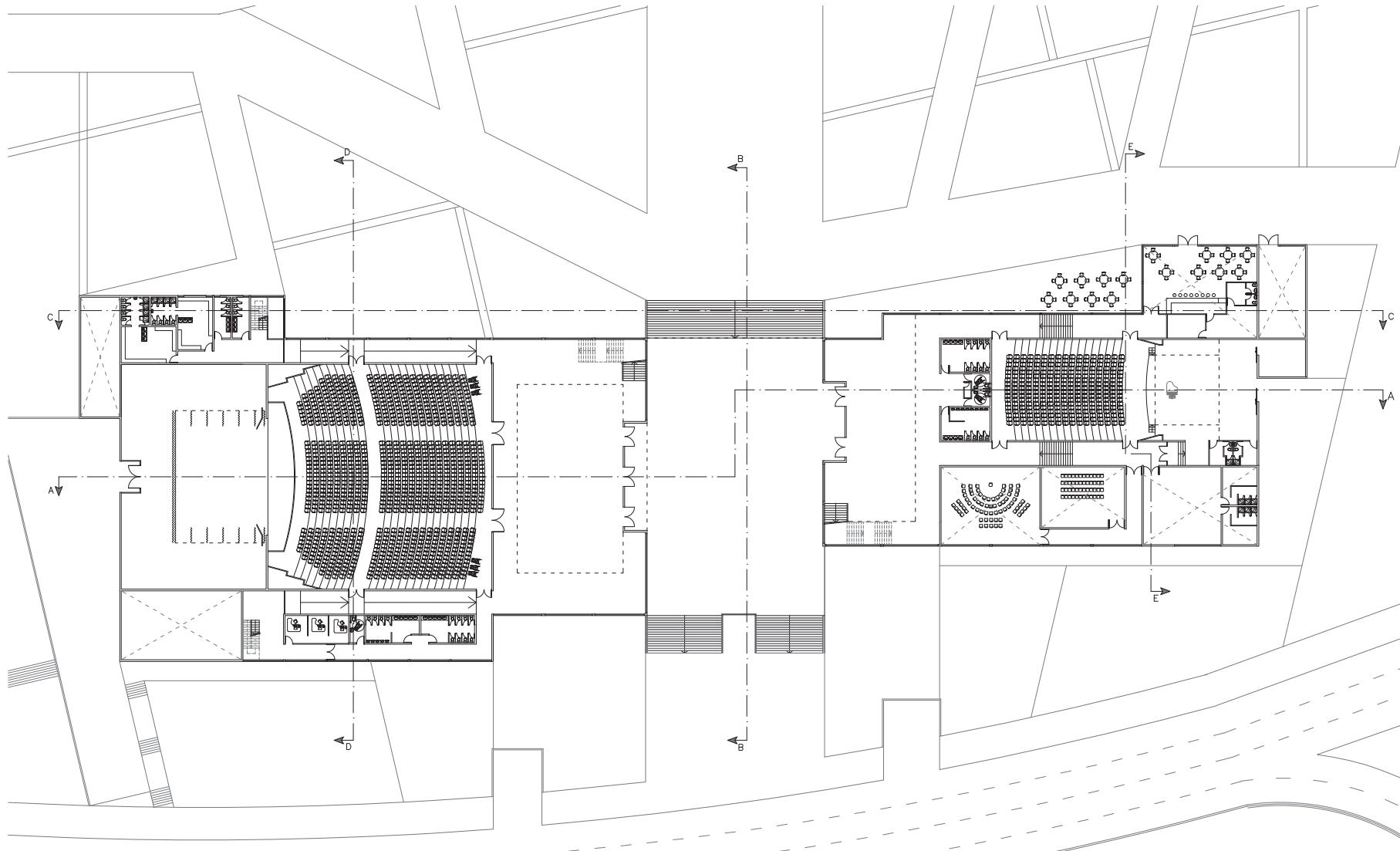


Vista desde el acceso central, plaza techada

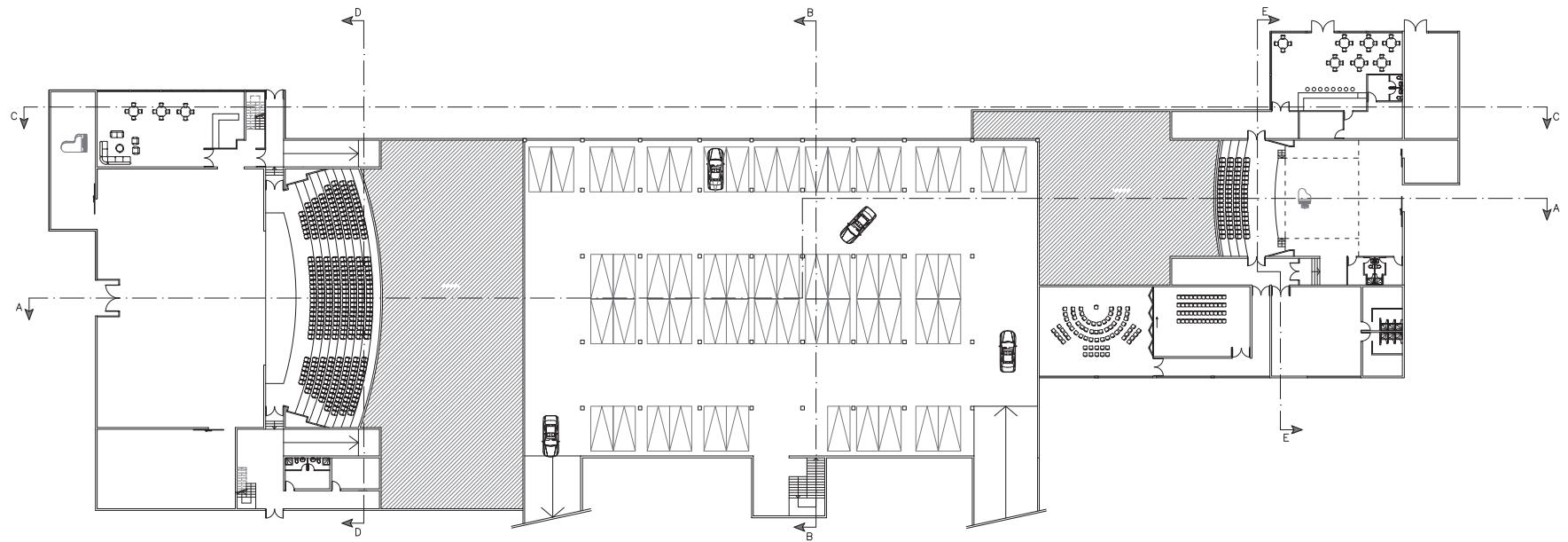
# PLANOS



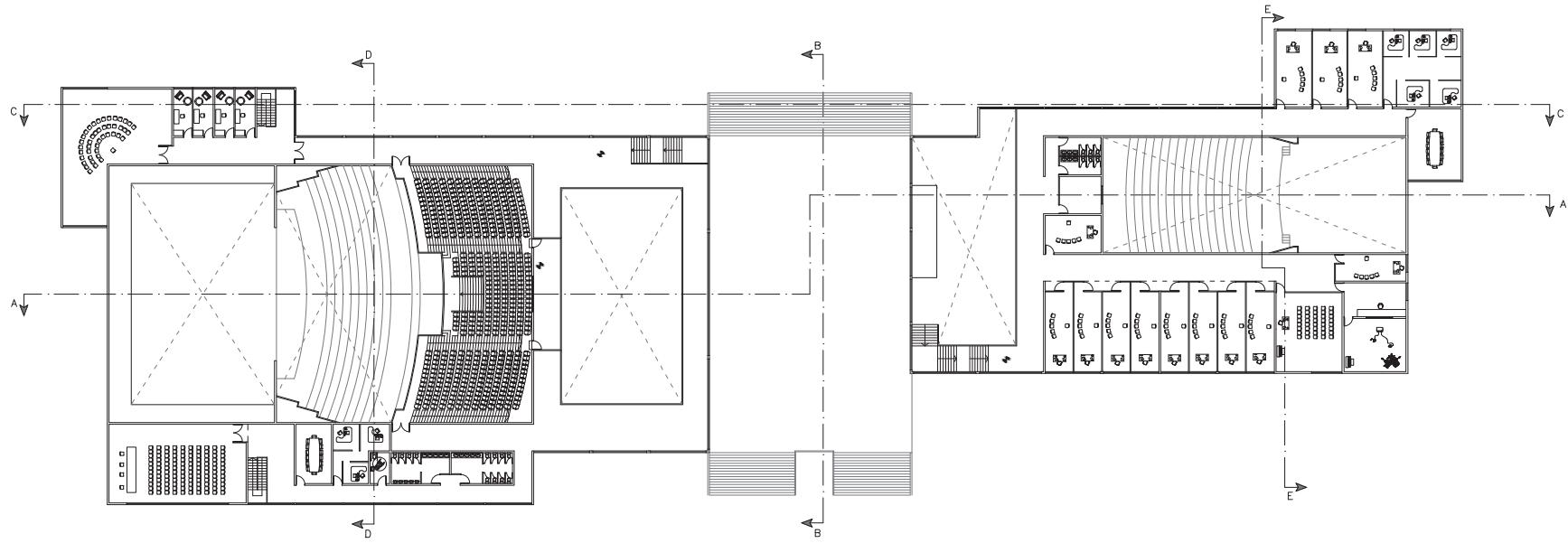
PLANTA DE EMPLAZAMIENTO  
Escala 1:4000



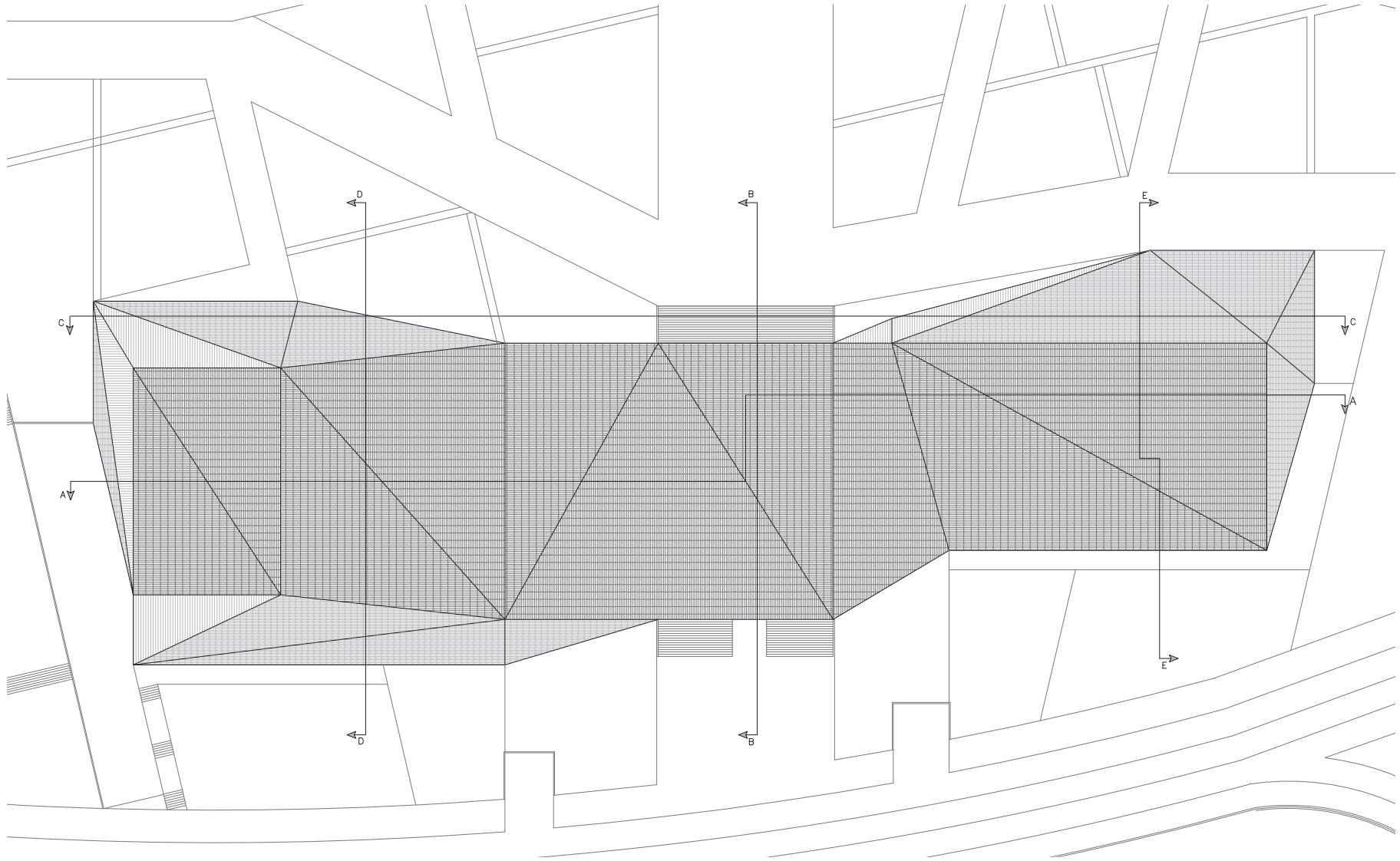
PLANTA NIVEL 1  
Escala 1:750



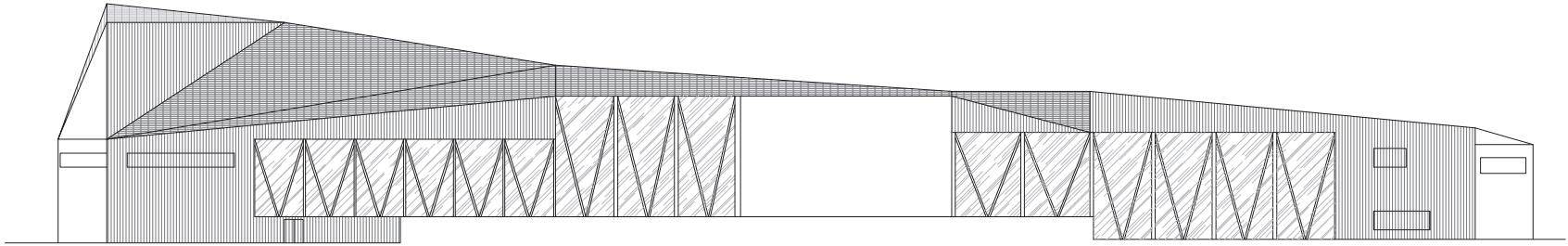
PLANTA NIVEL -1  
Escala 1:750



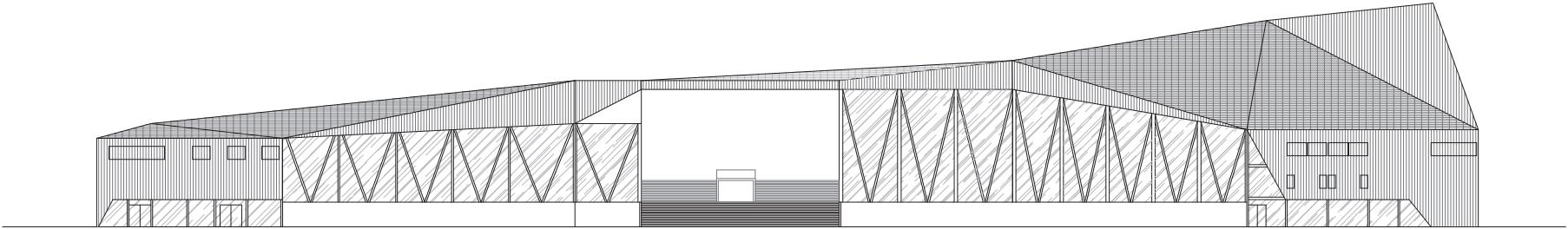
PLANTA NIVEL 2  
Escala 1:750



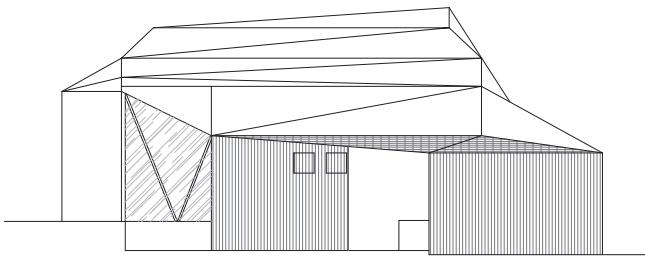
PLANTA DE CUBIERTA  
Escala 1:750



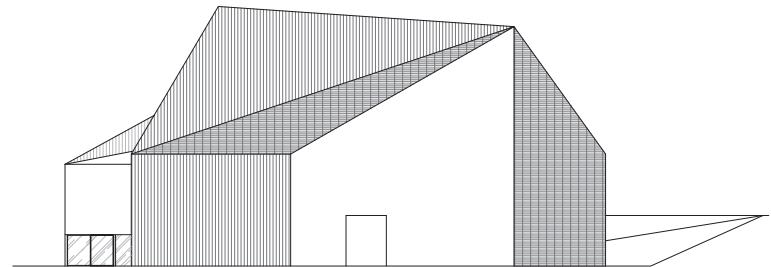
ELEVACIÓN SURESTE  
Escala 1:750



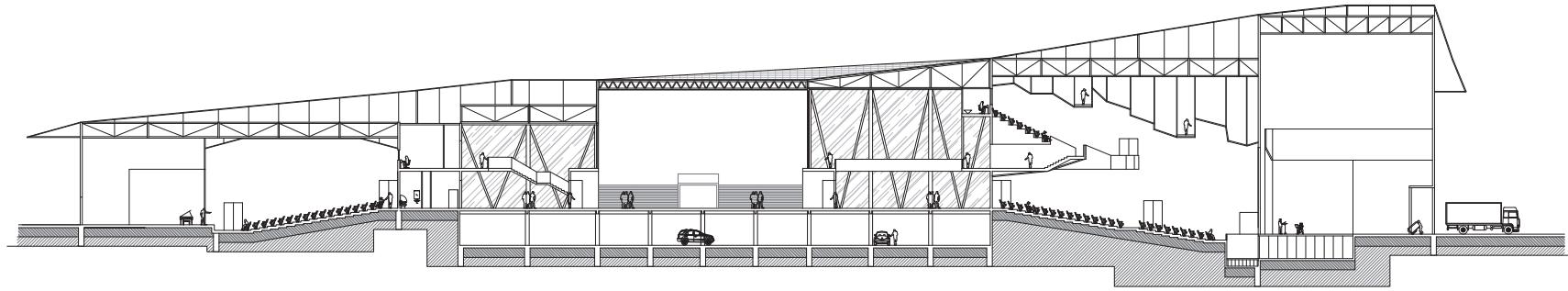
ELEVACIÓN NOROESTE  
Escala 1:750



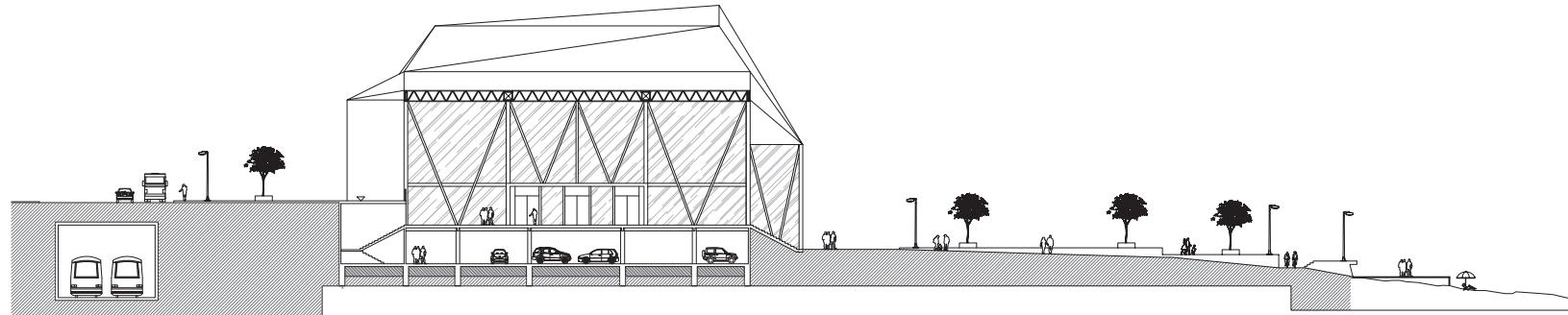
ELEVACIÓN NORESTE  
Escala 1:750



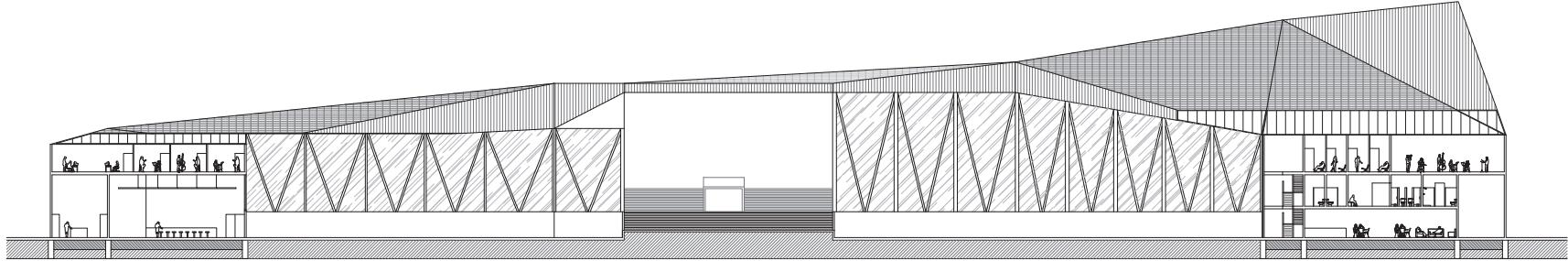
ELEVACIÓN SUROESTE  
Escala 1:750



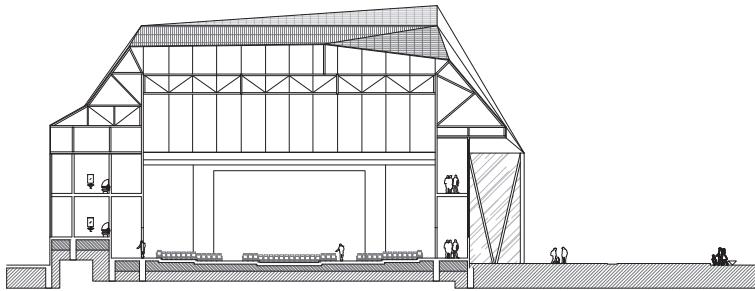
CORTE A-A  
Escala 1:750



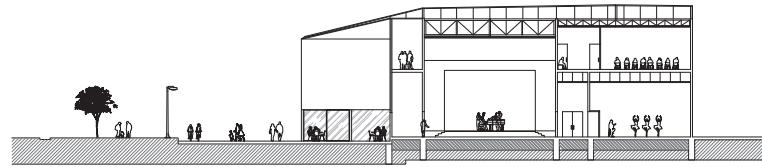
CORTE B-B  
Escala 1:750



CORTE C-C  
Escala 1:750



CORTE D-D  
Escala 1:750



CORTE E-E  
Escala 1:750



# COLOFÓN

Para esta carpeta de título se usó un formato apaisado de 20x30 cms.

Las tipografías usadas son Isocteur, en su variante regular para algunos títulos, y DINPro en sus distintas variantes para todos los textos.

Se terminó de imprimir, y encuadernar en el centro de impresión digital Serprograf, Agua Santa N°45, Viña del Mar, en el mes de diciembre de 2015.