

The background of the cover is a photograph of a boat on a body of water. The boat is in the lower right quadrant, and its reflection is visible in the water. In the upper part of the image, there is a shoreline with a dense forest of trees. The overall color palette is dominated by blues, greens, and browns.

Dossier de proyecto

BORDE NÁUTICO - TERRESTRE

Para la revalorización de la cultura ribereña maulina

Catalina Gallardo Figueroa

Profesor guía: René Muñoz Barceló

2024

PROYECTO DE TÍTULO

Borde Náutico-Terreste
Revalorización de la cultura ribereña maulina

2024

Catalina Gallardo Figueroa

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad de Chile

*A mi familia, amigos, y todos los que me han ayudado
con ideas, referentes y visiones.
A los historiadores, poetas y navegantes muchos que
me han compartido su conocimiento.*

Profesor guía:

René Muñoz Barceló

Arquitecto y docente Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile

Profesionales consultados:

Gonzalo Arze Arce

Arquitecto, Magister en Urbanismo, Universidad de Chile

Paulina Fernández Lozier

Arquitecta de la Pontificia Universidad Católica de Chile y académica de la Universidad de Chile. Máster en Arquitectura del Paisaje y Planificación Ambiental - Diseño Ambiental en la Universidad California, Berkely

Guillermo Crovari Ravest

Arquitecta y docente Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile

Daniel Opazo Ortiz

Arquitecta y docente Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile

José Saavedra Alessandri

Arquitecto y docente de la Universidad de Chile. Magister en Hábitat Residencial

Manuel Amaya Díaz

Arquitecto de la Universidad de Chile
Decano de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo

*"Y vé por las orillas del río milagroso
recogidas las barcas como anhelos dormidos;
sobre la arena el fuego, que alivió el fatigoso
remar, echa los últimos destellos aturdidos*

*Recogidas las barcas, recogidas las velas,
los guanayes reposan, reposa el cuerno austero.
Soñarán con el brillo tenue de las estelas
o con un resonante, alto son mañanero.*

*Suben hasta las cimas como voces lejanas
del río, el monte, el viento: voces trasnochadoras.
El río, el monte, el viento: cristalinas campanas
que marcan en la noche fatigada, las horas..."*

Estracto de poema "Cantos Del Solar"
González Bástias, J. (1924) *El Poema de las Tierras Pobres*

INTRODUCCIÓN/MEMORIA

El habitar de las comunidades depende profundamente del entorno en el cual se desarrollan. La ciudad de Constitución, está situada junto al estuario del río Maule, el cual influye en la configuración de las formas de vida las cuales están íntimamente ligadas al cuerpo de agua. Estas formas de habitar abarcan desde aspectos económicos y sociales hasta el desarrollo urbano, reflejando una simbiosis con el entorno acuático.

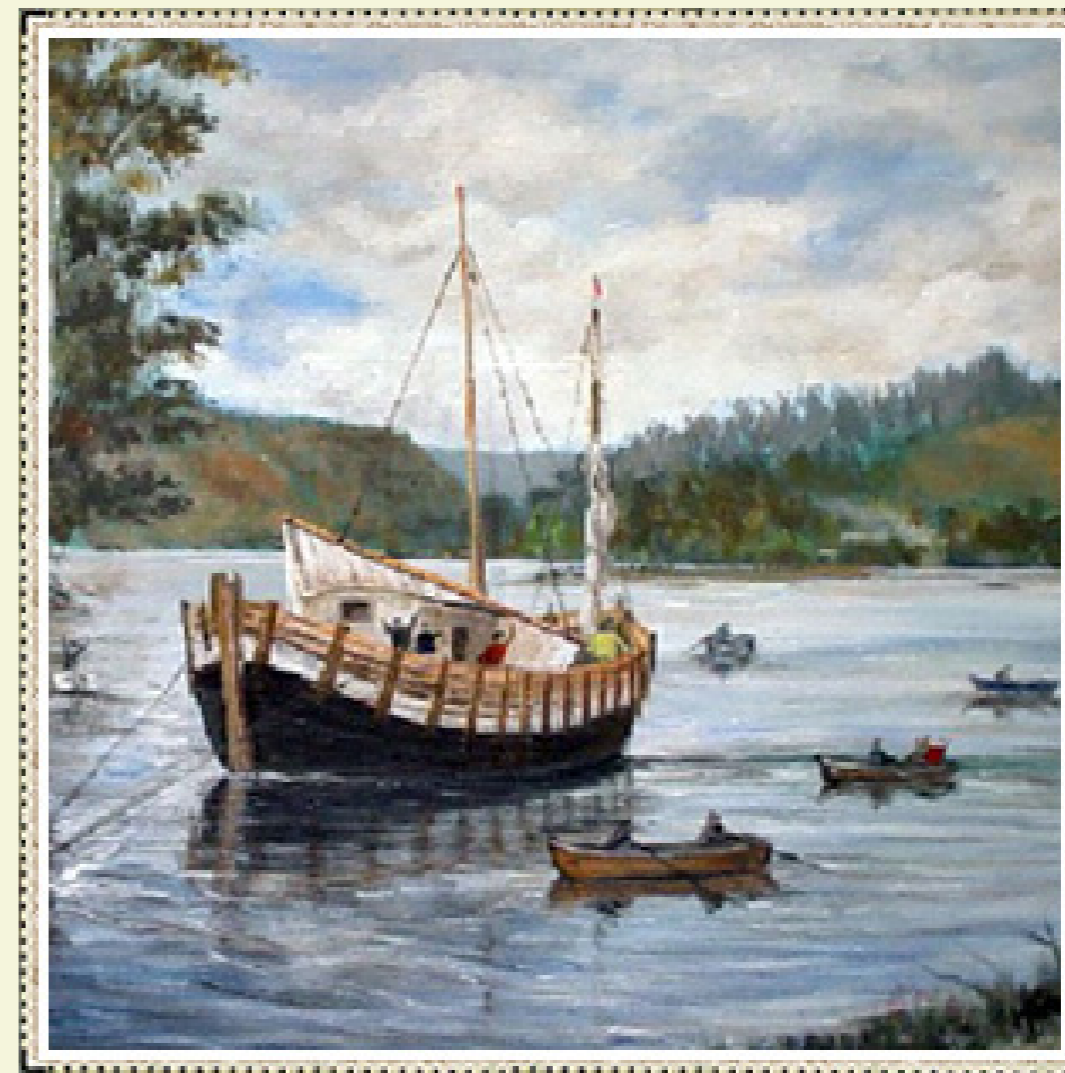
El relativo aislamiento del territorio a lo largo del tiempo ha fomentado un fuerte arraigo al lugar y la preservación de costumbres específicas, permitiendo que se desarrollen prácticas tradicionales únicas que enriquecen la identidad cultural de las comunidades ribereñas. Sin embargo, la introducción de nuevas tecnologías, aunque beneficiosa en muchos aspectos, plantea una nueva problemática: la pérdida progresiva de las formas tradicionales de habitar el borde del río y, consecuentemente, de las prácticas culturales asociadas.

Por otro lado, el cambio climático intensifica esta problemática al generar una serie de desafíos que ponen en peligro la continuidad de estas formas de vida. La creciente frecuencia de desastres naturales han creado una ruptura entre el paisaje natural y construido, observable tanto a nivel urbano como en la memoria colectiva de la comunidad.

El proyecto desarrollado, busca abordar estas problemáticas de manera integral. La propuesta consiste en crear un espacio que permita el desarrollo de las actividades tanto tradicionales como contemporáneas de las comunidades, al mismo tiempo que integra la tecnología necesaria para que la ciudad pueda enfrentar y mitigar los efectos de los desastres naturales y del cambio climático.

De igual manera, se ha buscado articular el borde para establecer un sistema cohesionado junto a los demás proyectos ya construidos en la zona. Este enfoque pretende ordenar las actividades desarrolladas en el borde, proporcionándoles un espacio que facilite su lectura y comprensión, fomentando el desarrollo y la perduración de estas prácticas en el tiempo.

El proyecto no solo responde a las necesidades inmediatas de la comunidad, sino que también propone una visión a largo plazo que busca equilibrar la integración tecnológica con la preservación cultural y natural. Este equilibrio es crucial para permitir a las comunidades seguir habitando su entorno de manera armónica, adaptándose a los desafíos contemporáneos.



Fuente: Hugo Saez, El Último Falucho, 1989



CAMBIOS RESPECTO ETAPA FORMULACIÓN

Develar el paisaje: Enfoque en el río

En esta fase, se ha puesto énfasis en la relación del proyecto con el río. Se estudió en profundidad la batimetría, los sedimentos y las corrientes del estuario, complementando el enfoque de la etapa anterior que se centraba en la ciudad, los barcos y su construcción. Este análisis ha permitido una comprensión más integral del paisaje fluvial y su dinámica, lo que ha sido crucial para el diseño del proyecto.

Integración al borde

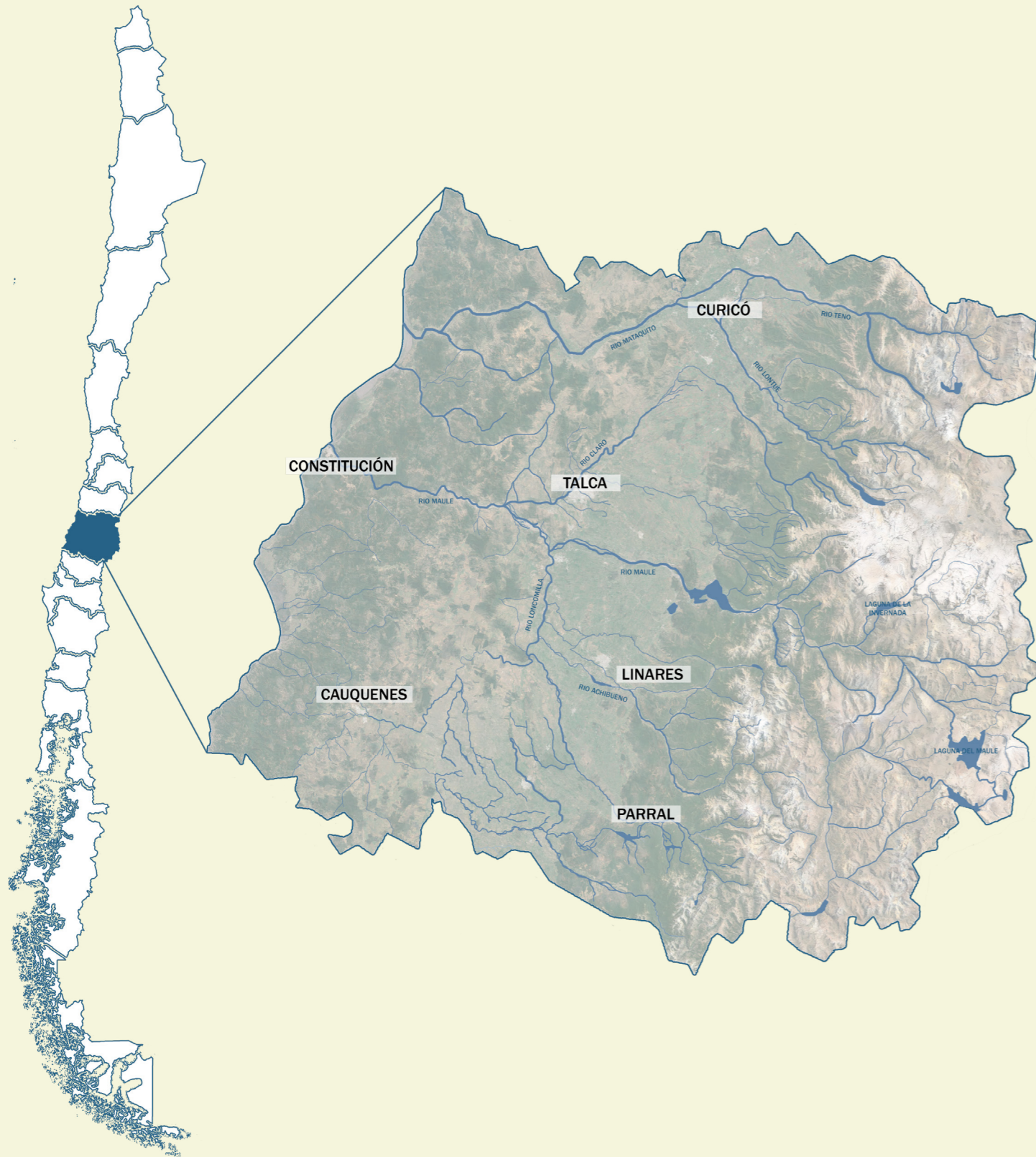
Se buscó integrar el proyecto al borde no como un elemento aislado, sino como un articulador que se complementa con los proyectos existentes a su alrededor. Para ello, se han revisado y adaptado algunos de los programas propuestos en la etapa anterior, buscando una mayor coherencia entre proyectos, donde cada elemento contribuye a un sistema urbano y paisajístico consistente.

Espacio anfibio

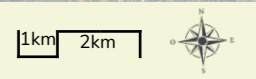
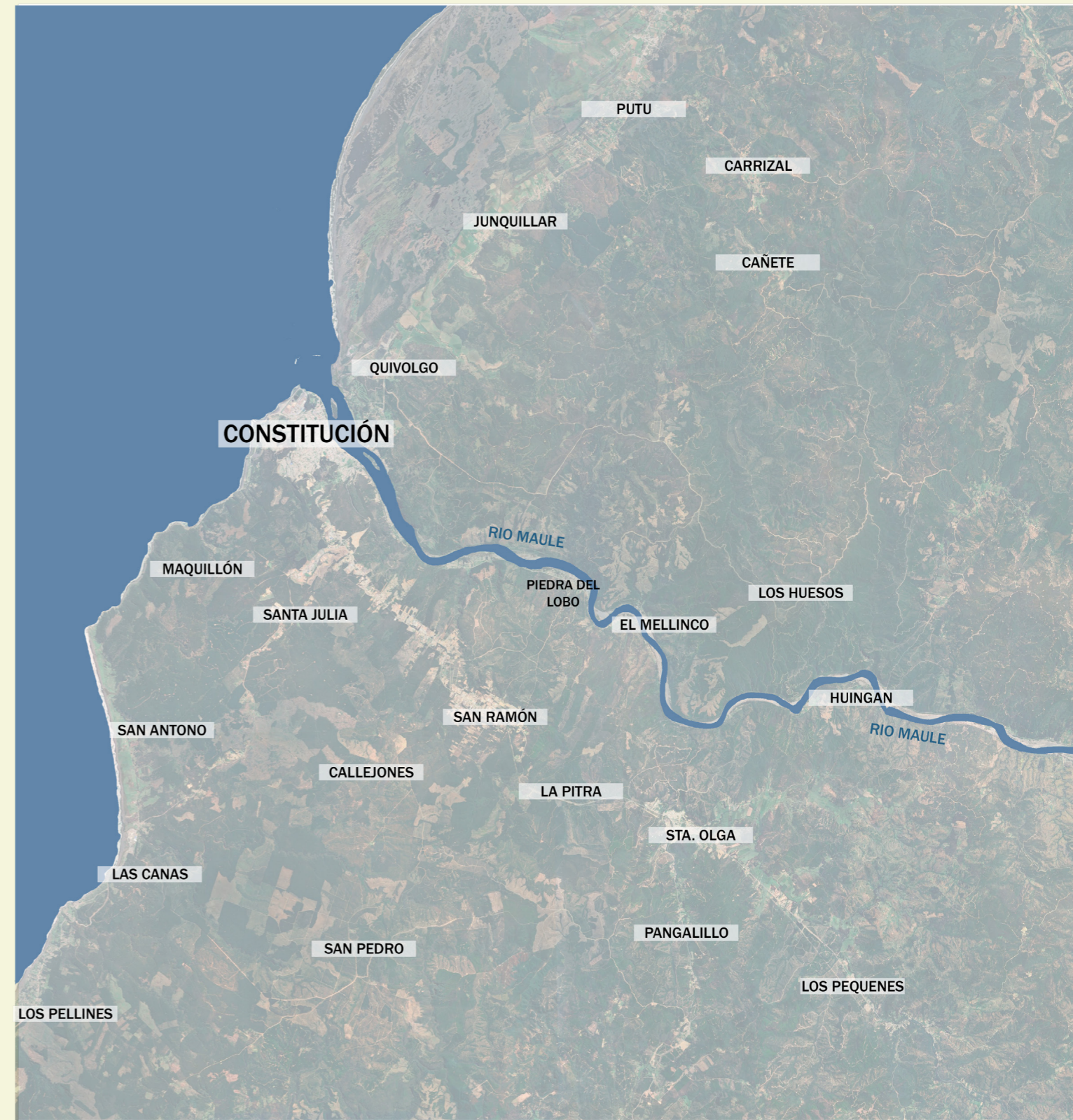
Se ha conservado y reforzado la idea de crear un espacio anfibio, que forme parte tanto de la ciudad como del río. Este concepto se ha materializado en un diseño que permite la interacción fluida entre ambos, proporcionando espacios que pueden adaptarse a las fluctuaciones del nivel del agua y a las actividades tanto urbanas como fluviales.

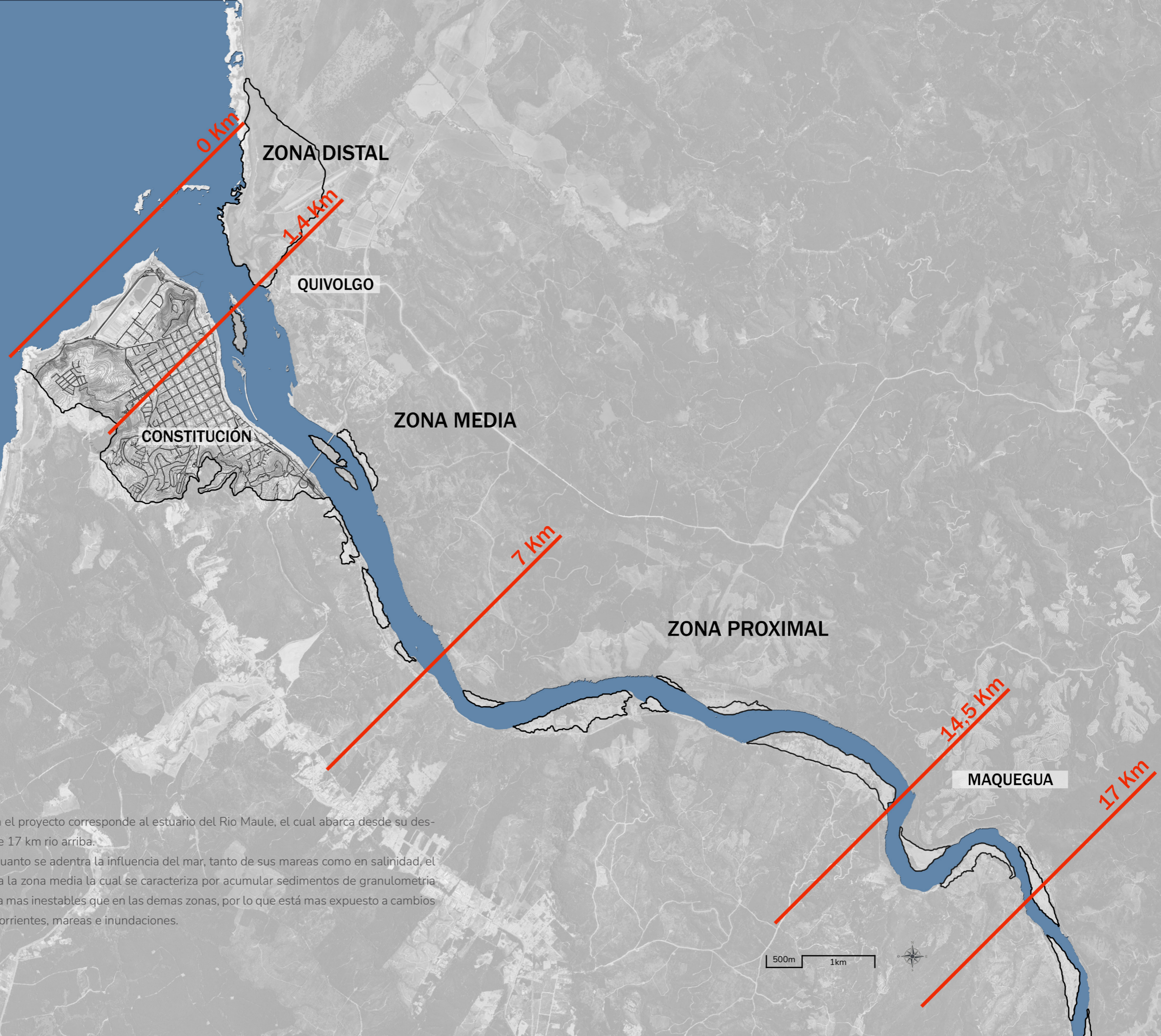
Para las construcciones del programa mercado y casa de botes, se ha definido una arquitectura a partir de las cuadernas de las embarcaciones. Esta elección no solo responde a un criterio estético y funcional, sino que también busca establecer un diálogo simbólico con la tradición marítima del lugar. Las estructuras resultantes reflejan la conexión histórica y cultural con la navegación y la construcción naval.

UBICACIÓN MACRO



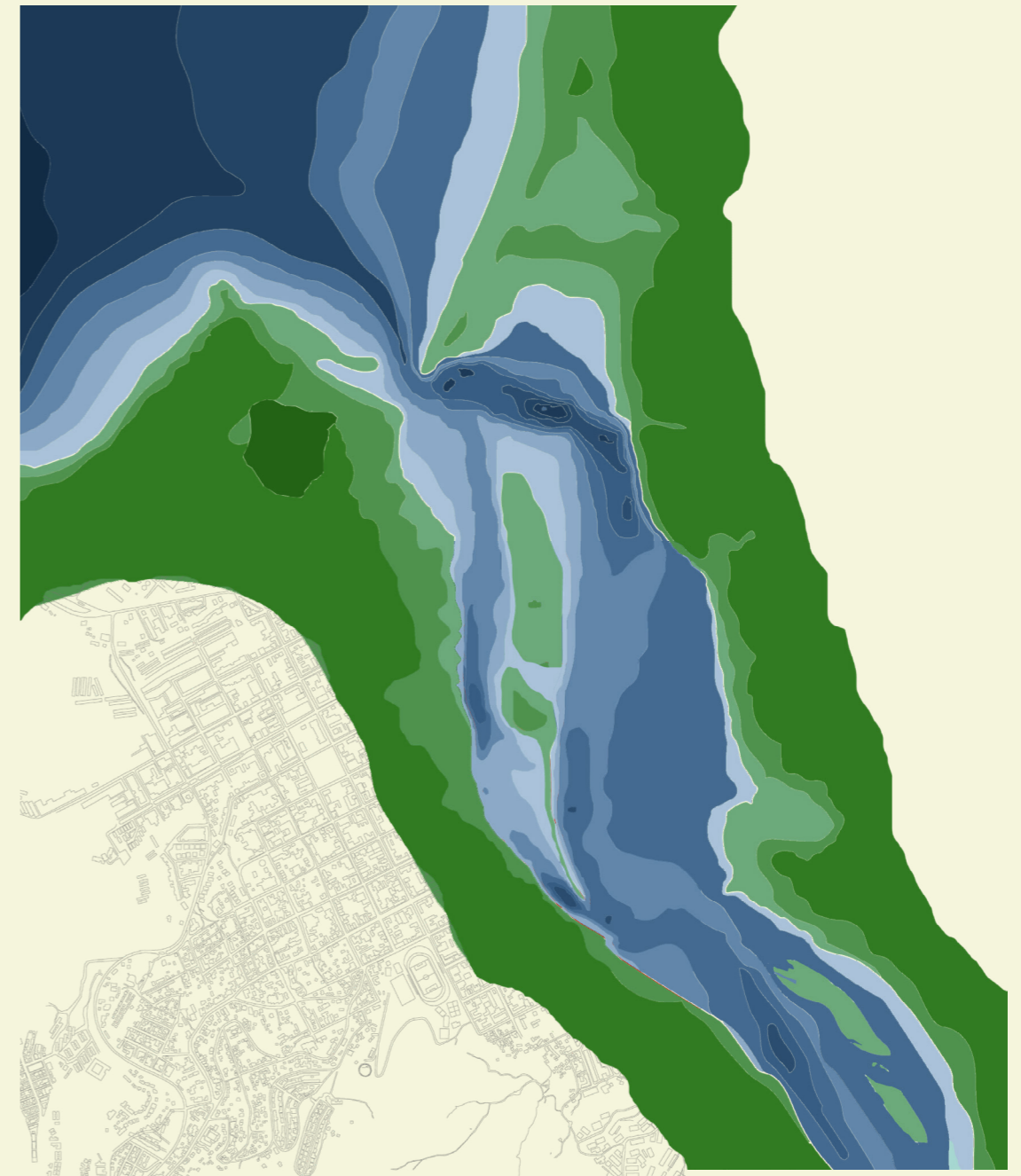
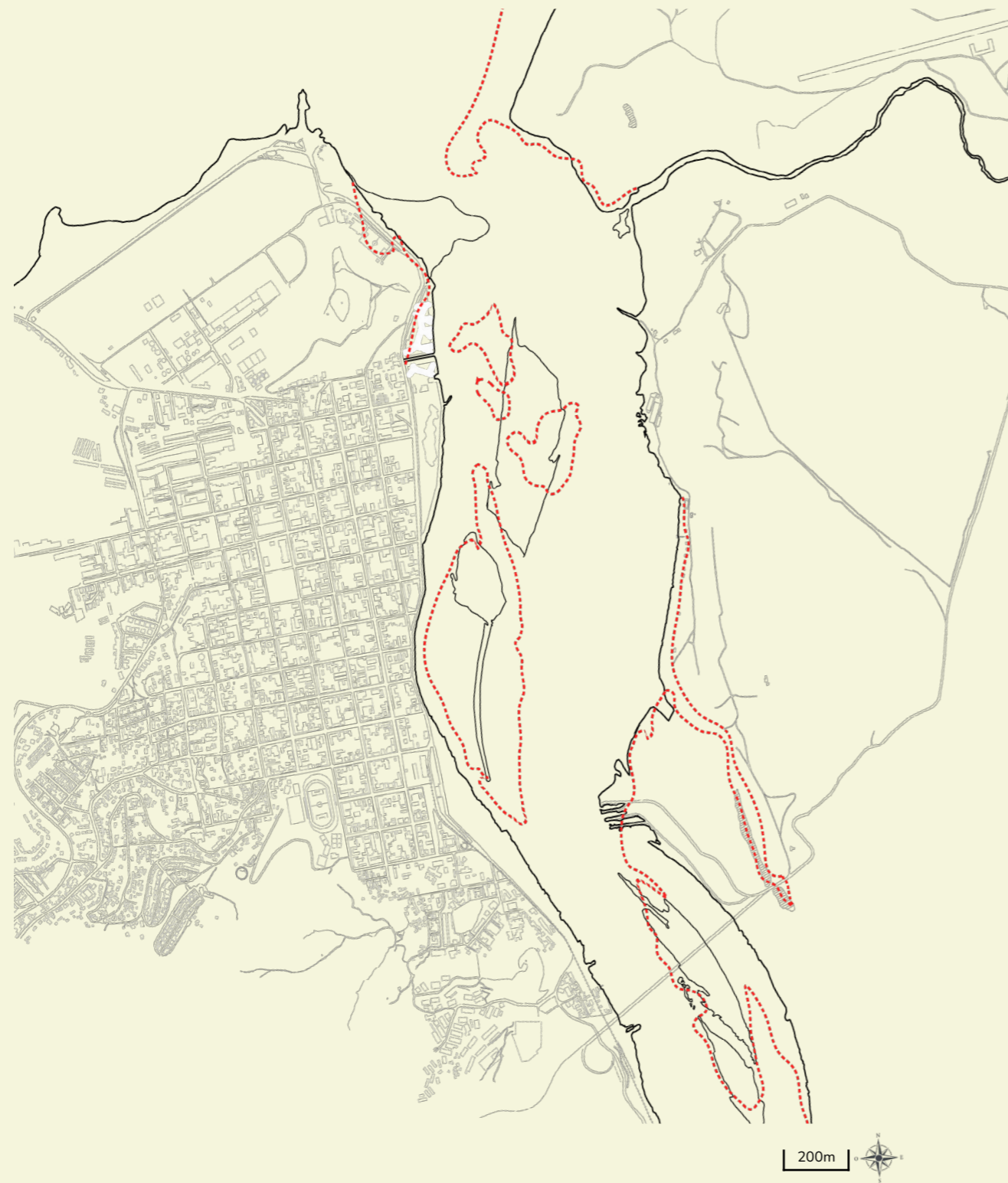
Constitución se ha desarrollado en gran medida por ser el remate de un sistema mas amplio, correspondiente a la cuenca del Maule, su recorrido nace en la Laguna del Maule, situada en la cordillera de los Andes. A medida que el Maule avanza en su curso, se le unen afluentes y serpentea a través de valles y paisajes diversos. Finalmente desemboca en el océano Pacífico al norte de la ciudad de Constitución, formando un estuario que se ensancha en sus últimos 10 kilómetros, con cerca de 900 metros de ancho en su boca. Las aguas del Maule desempeñan un papel crucial en la economía de la región, los principales rubros económicos son la ganadería, agricultura y silvicultura, siendo esta última la mas influyente (SII,2016).





El sector en el que se emplaza el proyecto corresponde al estuario del Río Maule, el cual abarca desde su desembocadura aproximadamente 17 km río arriba.

El estuario es definido según cuanto se adentra la influencia del mar, tanto de sus mareas como en salinidad, el sector abordado corresponde a la zona media la cual se caracteriza por acumular sedimentos de granulometría fina, siendo los bancos de tierra más inestables que en las demás zonas, por lo que está más expuesto a cambios morfológicos producidos por corrientes, mareas e inundaciones.



COTAS DE FONDO (m)

- 4+
- 2 A 4
- 0 A 2
- 0 A -2
- 2 A -4
- 4 A -6
- 6 A -8
- 8 A -10
- 10 A -12
- 12 A -14
- 14 A -16

PROBLEMÁTICA

Este territorio, modelado históricamente por la actividad ribereña, enfrenta el desafío de proteger sus estructuras y prácticas tradicionales frente a fenómenos naturales adversos y el cambio en las actividades económicas dominantes, lo que ha relegado las actividades tradicionales del río, dejándolas sin un soporte adecuado.

El reto arquitectónico se centra en restaurar y consolidar la memoria fragmentada del patrimonio ribereño, integrando las formas de habitar, ritos y actividades tradicionales con la estructura urbana utilizando técnicas y materiales modernos que puedan mitigar los efectos de los desastres naturales, ayudando a la continuidad de este patrimonio cultural y social.

Este enfoque busca no solo preservar el pasado, sino también adaptar y fortalecer la relación de la comunidad con su entorno natural.

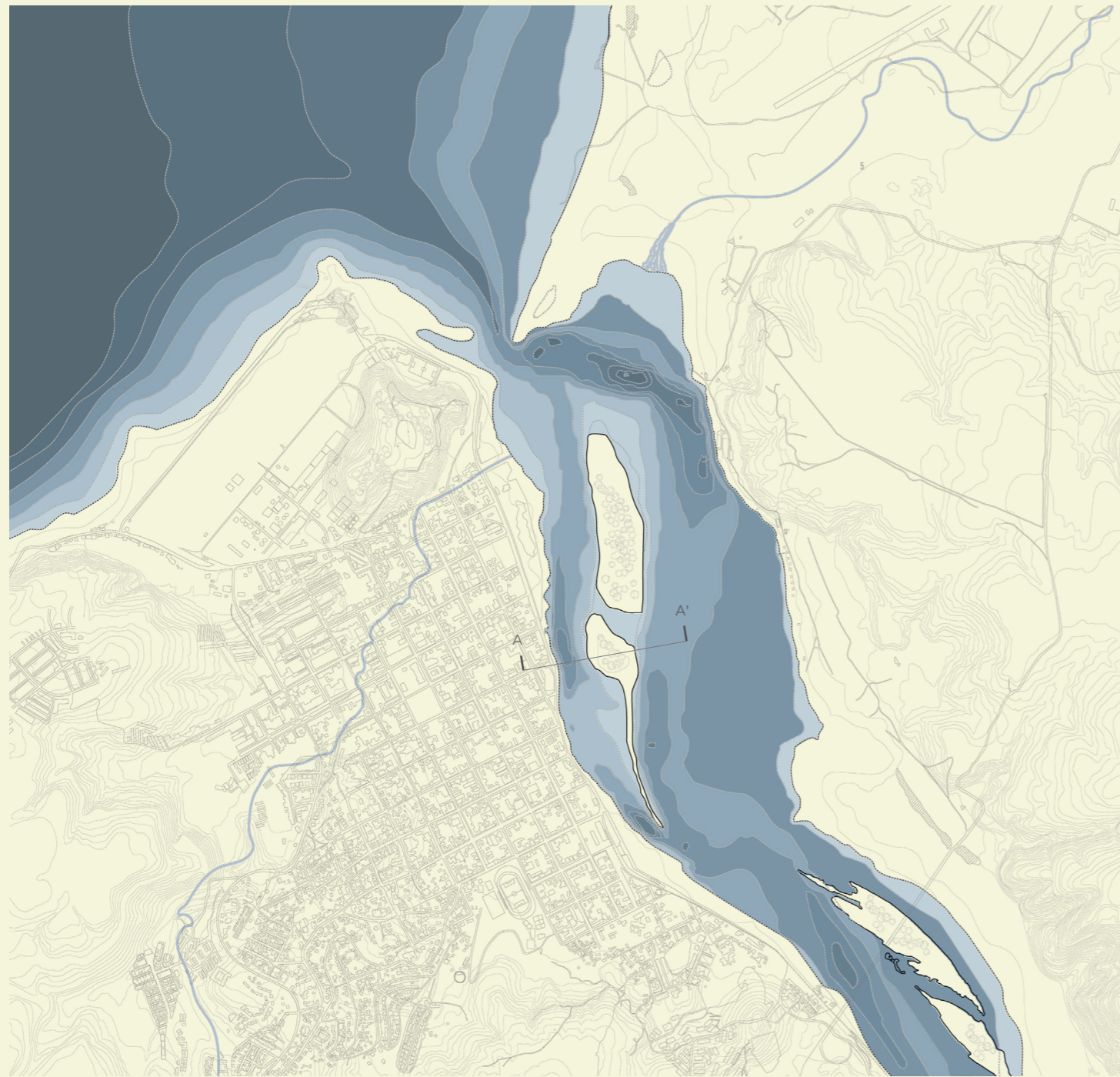
OBJETIVO GENERAL

Revitalizar el patrimonio ligado al Río Maule unificando los vestigios que han quedado entre el río y la ciudad consolidada proporcionando espacios que sustenten tanto la memoria como el futuro desarrollo de las actividades que enlazan ambos sectores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Potenciar el sistema de borde río a través de una plataforma programática.
- Generar espacios que permitan conservar la cultura de lo navegable y los oficios asociados.
- Establecer una conexión simbiótica entre el río y la ciudad, permitiendo que su relación sea fluida y armoniosa.

EMPLAZAMIENTO

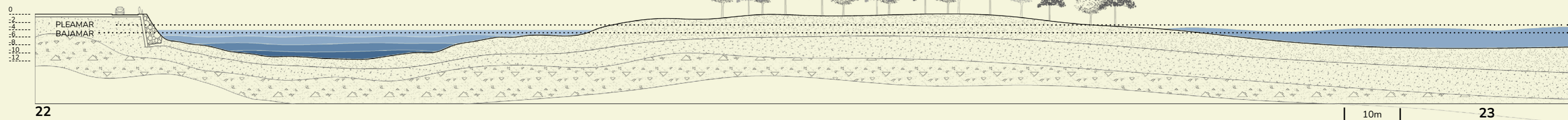


La isla divide el río en dos brazos, siendo el de la riberá norte el con mayor profundidad, por otro lado, el dique de aproximadamente 1km construido en la punta de la isla desvía las corrientes hacia este brazo, por lo que es preferida la riberá cercana a la ciudad por las embarcaciones, especialmente las deportivas y turísticas, ya que el agua es más calma.

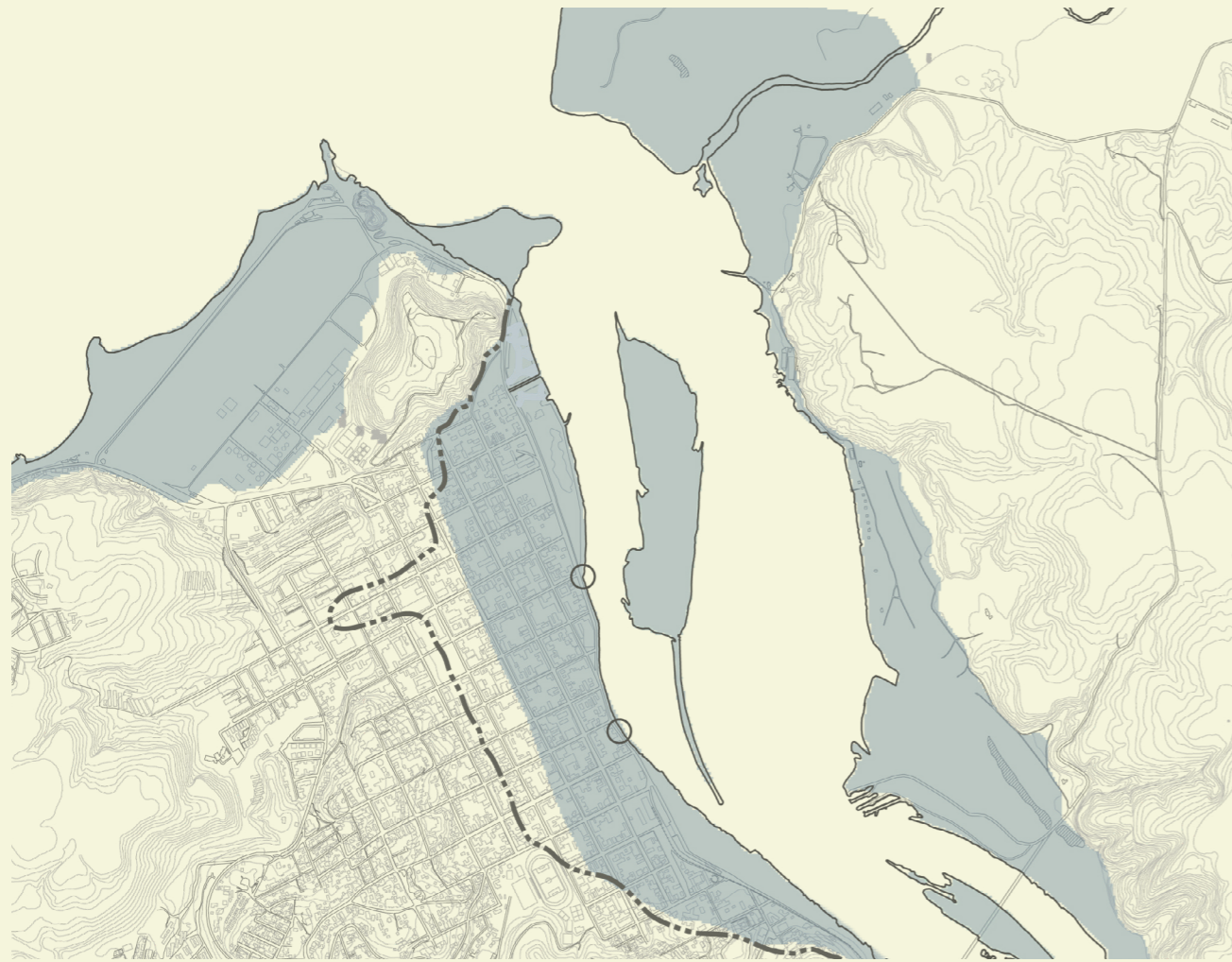
El sector se ve en gran medida influenciado por las mareas, esto es observado diariamente al subir y bajar el nivel del agua. Este fenómeno ocurre dos veces al día, la primera pleamar es alrededor de las 3:00 AM y la segunda alrededor de las 15:00 PM. La primera bajamar es aproximadamente a las 8:00 AM y la siguiente a las 21:00 PM. La variación en el nivel del agua es en promedio de 1 metro, con un máximo registrado de 2,1m.

Por otro lado, en meses de lluvias y los seguidos meses de deshielo en primavera, el caudal del río aumenta considerablemente, llegando en ocasiones a desbordarse hacia la ciudad.

CORTE A-A



PLANO INUNDACIÓN



200m

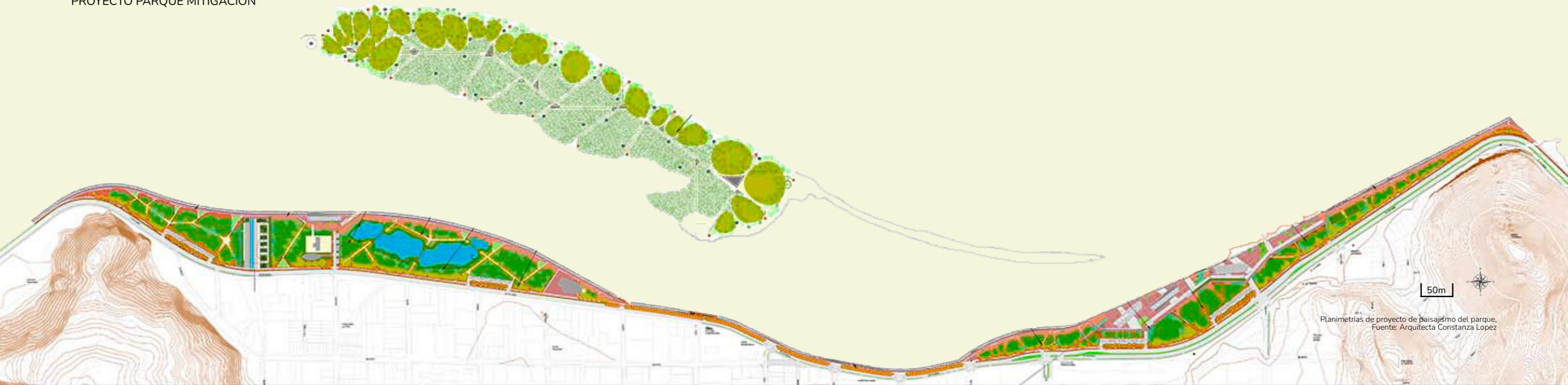
- PROYECCIÓN TSUNAMI SHOA
- ALCANCE REAL TSUNAMI 27F
- PUNTOS DE DESBORDE RIO

El centro histórico de Constitución se encuentra en una planicie, por lo que según los registros del SHOA gran parte de la ciudad esta en una zona inundable. Esto provocó que en el tsunami del 2010 las olas llegaran hasta la plaza de armas, a 600 metros de la orilla.

Posteriormente la iniciativa PRES Constitución contó con 36 proyectos en total, uno de los de mayor extensión fue el parque de mitigación, desarrollado por la oficina ELEMENTAL y grupo moebis.

El proyecto contempla 2 sectores en los que anteriormente habian viviendas, dejando la zona central, entre la vias donde remata la plaza de armas y la estación del Ramal, con una intervención mínima.

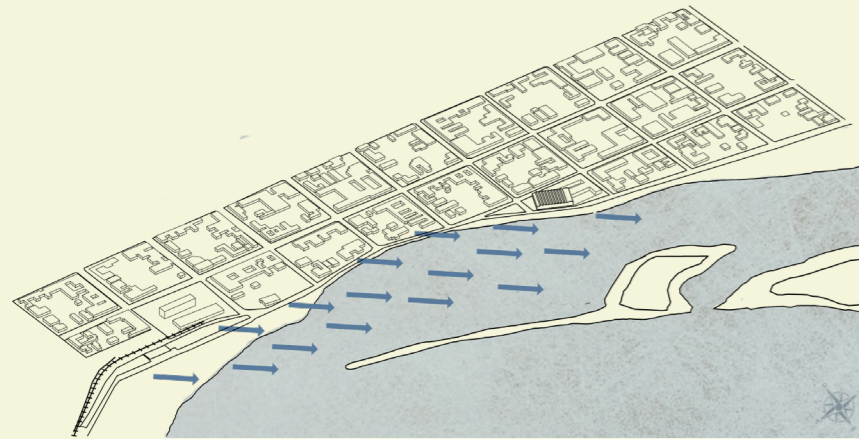
PROYECTO PARQUE MITIGACIÓN



50m

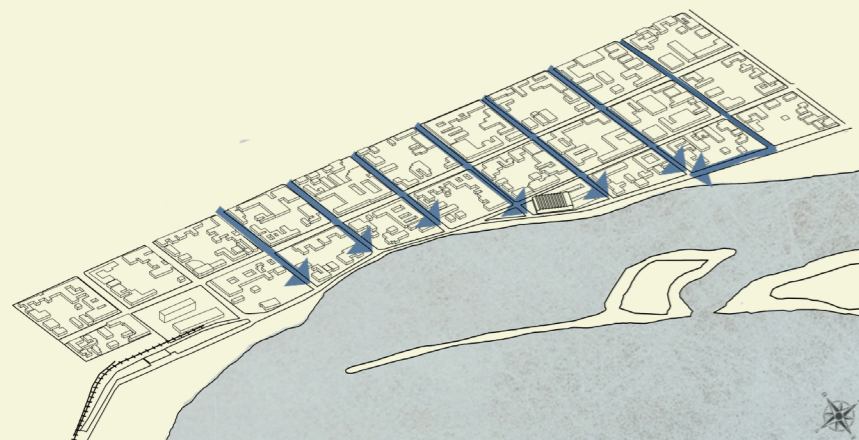
Planimetrías de proyecto de paisajismo del parque.
Fuente: Arquitecta Constanza Lopez

CONSIDERACIONES DEL EMPLAZAMIENTO



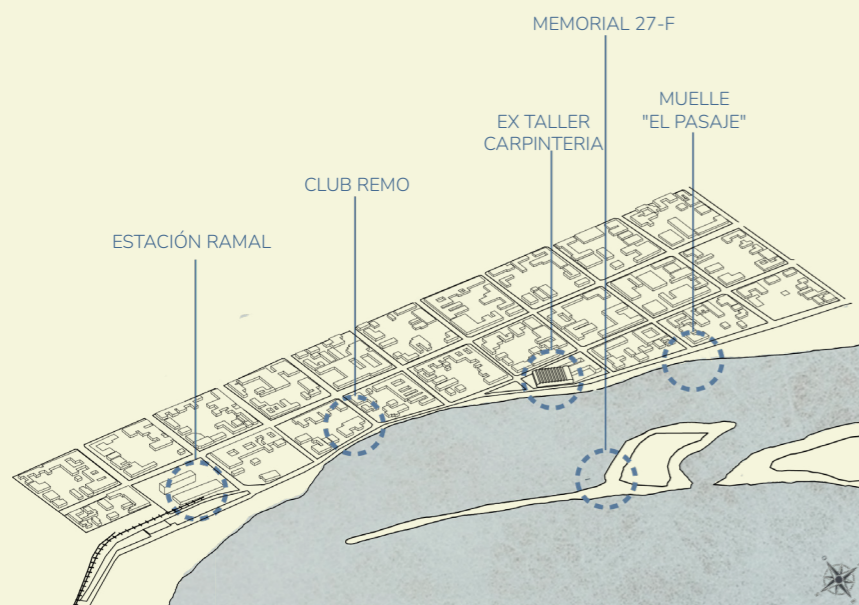
VIENTOS

Los vientos predominantes vienen del suroeste con un promedio de 25 km/h, siendo entre octubre y febrero la época más ventosa. Esto debe ser considerado para los sectores de resguardo y la posición de los muelles para el atraque de las embarcaciones.



AGUA LLUVIA

Las cuadras cercanas al río acumulan el agua proveniente de las lluvias, las que bajan de los cerros circundantes, esta zona suele inundarse en las épocas de mayores precipitaciones.



PREEXISTENCIAS

Se deben considerar las dinámicas existentes que se dan en el club de remo, muelle El Pasaje y la estación del ramal en la propuesta. Por otro lado se busca incorporar el ex taller de carpintería y que sea reutilizado.

ESTRATEGIAS URBANAS

La proyecta trabaja la "zona anfibia", entre la ciudad y el río, la cual está ausente en Constitución a pesar de que su historia siempre ha mirado al río y su paisaje, por lo que se busca conciliar esta relación y que su forma urbana refleje el sentir cultural y las maneras de habitar de la ciudad.

1. CONTINUIDAD DEL BORDE RIO
La propuesta busca hacerse cargo del espacio intermedio entre ambas partes del parque, logrando un borde continuo de mayor espesor.

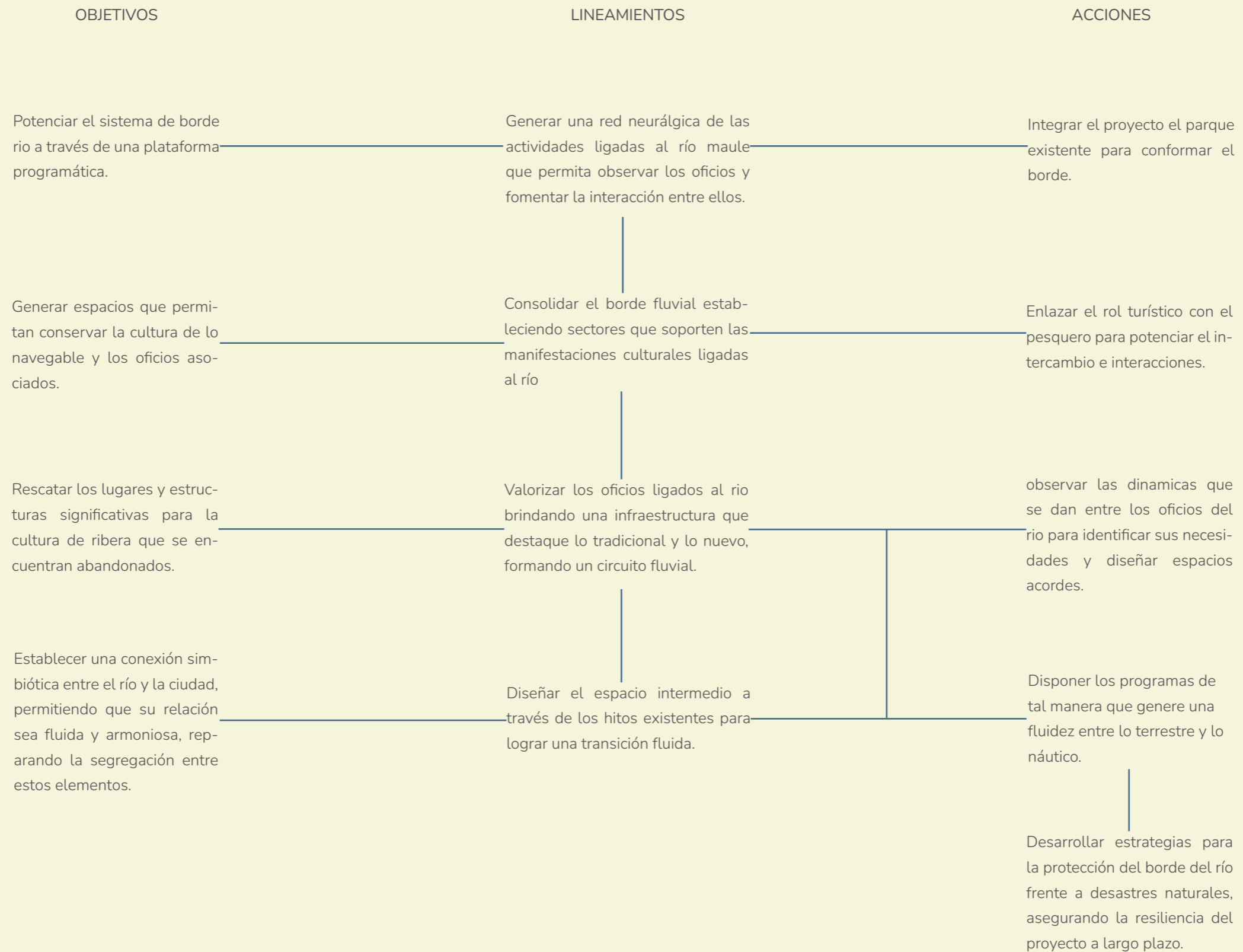
— BORDE CONTINUO PROPUESTO
~ ZONA A TRABAJAR

2. INTEGRACIÓN DE PUNTOS CULTURALES EMBLEMÁTICOS
Se vinculan al proyecto construcciones cercanas al borde que poseen un valor cultural para crear un tránsito fluido, y un diálogo que fortalezca la relación intrínseca entre la ciudad y el río.

○ PUNTOS DE INTERÉS

3. INTEGRACION DEL PAISAJE
Se busca acercar los elementos geográficos visualmente, permitiendo un punto de observación de la naturaleza.





GESTIÓN

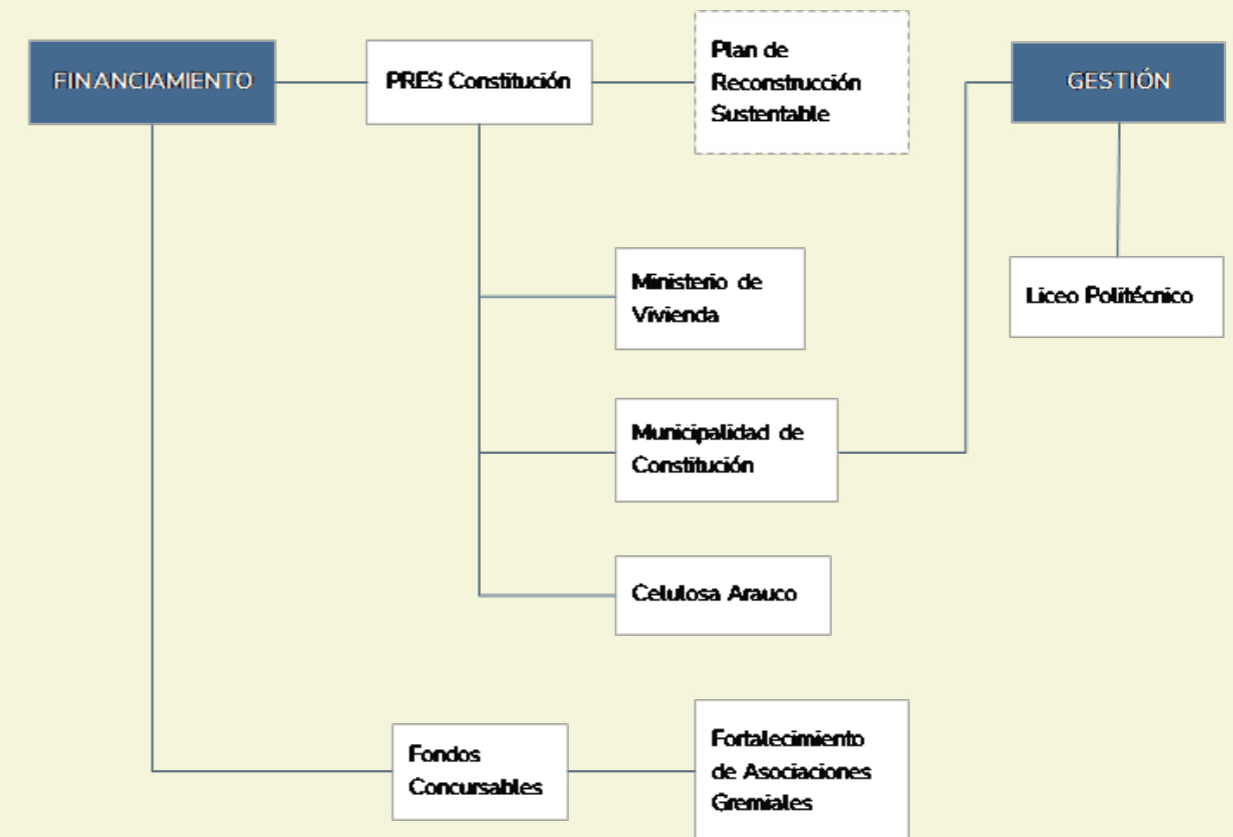
La gestión y financiamiento del proyecto se estructuran en una base que busca involucrar tanto a actores públicos como privados para asegurar su viabilidad.

La principal fuente de financiamiento provendría de la alianza público-privada, establecida tras el 27F, la cual ha desempeñado un papel fundamental en la reconstrucción de la ciudad, orientándola hacia el turismo y la reactivación económica, metas compartidas por el proyecto.

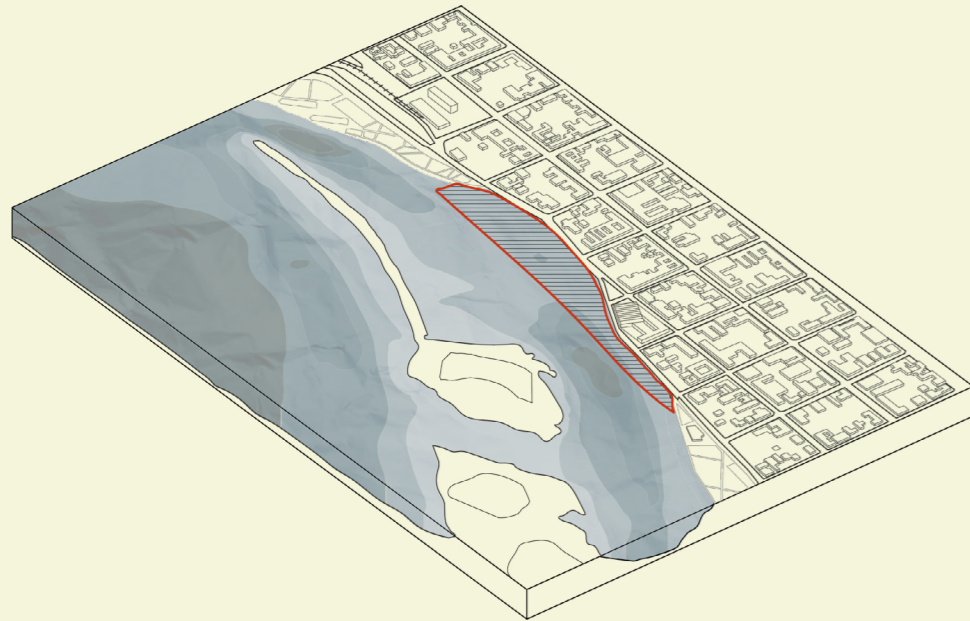
Adicionalmente, se exploraría la posibilidad de acceder a los fondos concursables de Fortalecimiento de Asociaciones Gremiales. Estos fondos respaldan el fortalecimiento de organizaciones representativas de micro y pequeñas empresas, promoviendo mejoras en sus capacidades de gestión y la generación de productos o servicios innovadores. Los recursos se destinarían a diversas áreas como gestión, capacitación, ferias, exposiciones, misiones comerciales, estudios, marketing y publicidad, así como inversiones en activos fijos e intangibles, infraestructura y construcciones, y gastos de capital de trabajo.

En términos de administración, se propone que los propios trabajadores, quienes serían los principales beneficiados, estén a cargo de su administración. La participación activa de organizaciones y asociaciones gremiales de pescadores y navegantes, junto con los locatarios del mercado, sería fundamental en este aspecto. Además, la municipalidad asumiría la responsabilidad de mantener el parque fluvial, dada su relevancia turística y el Instituto Politécnico administraría el espacio del taller.

Esta estructura no solo beneficia a los trabajadores directamente involucrados, sino que también contribuye al bienestar de la comunidad y los turistas que visitan la zona. Considerando que el flujo turístico es más elevado durante las épocas estivales, la colaboración entre los trabajadores podría abrir la posibilidad de utilizar o alquilar los espacios para eventos u otras actividades organizadas por diferentes entidades.

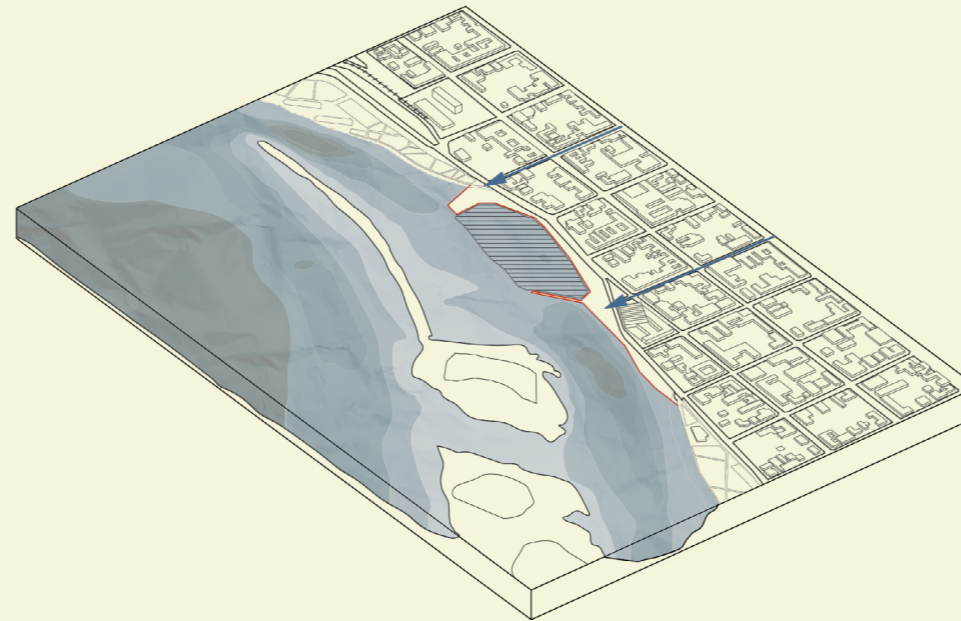






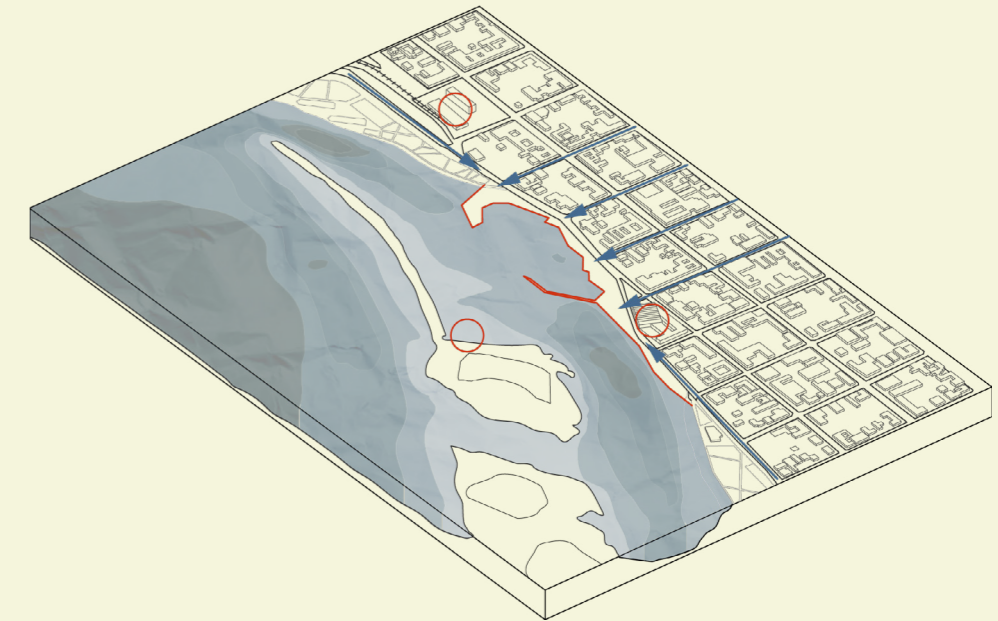
CONFORMAR

Se le da grosor a la franja que corresponde a la propuesta, extendiendo la ciudad hacia el río, manteniéndose en la primera cota de profundidad.



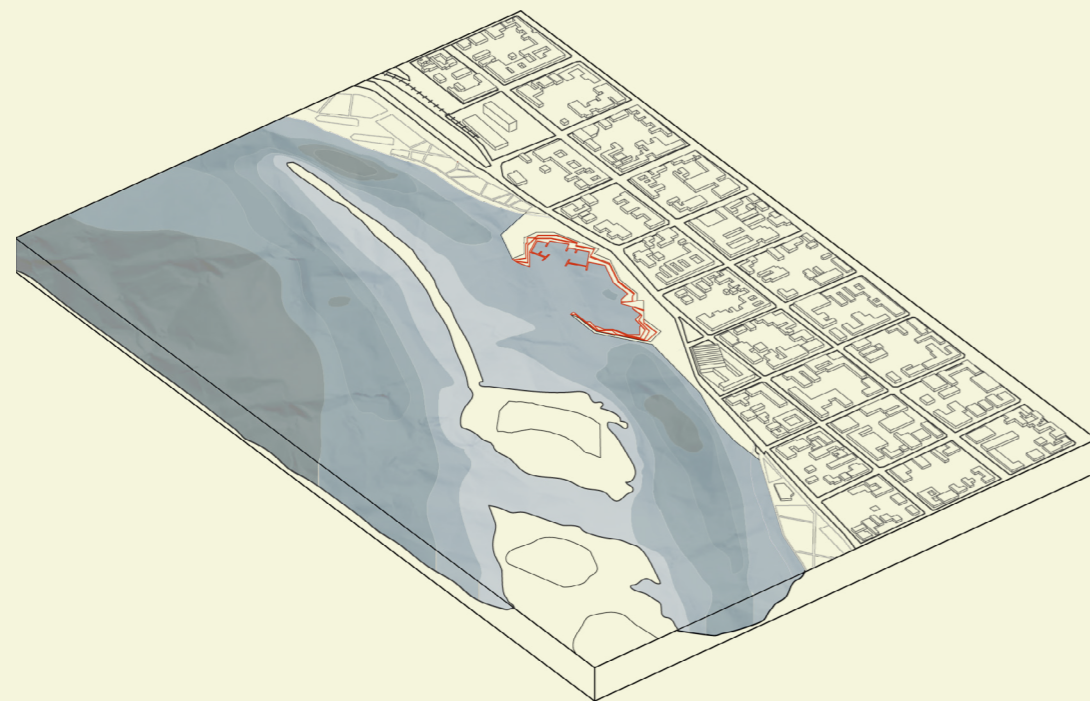
VACIAR

Se vacía el sector de mayor espesor de la franja, formando una dársena y permitiendo que el río entre a la ciudad y se vincule con ella.



EXTENSIÓN

Se extiende y rota la plataforma siguiendo las vías de la ciudad, las vistas del entorno, los lugares de importancia y las corrientes del río.



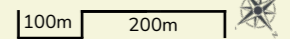
ADAPTACIÓN

Se generan plataformas a distintas alturas según el nivel de bajamar y pleamar, para permitir que se inundan diariamente siguiendo las mareas.



ARTICULAR

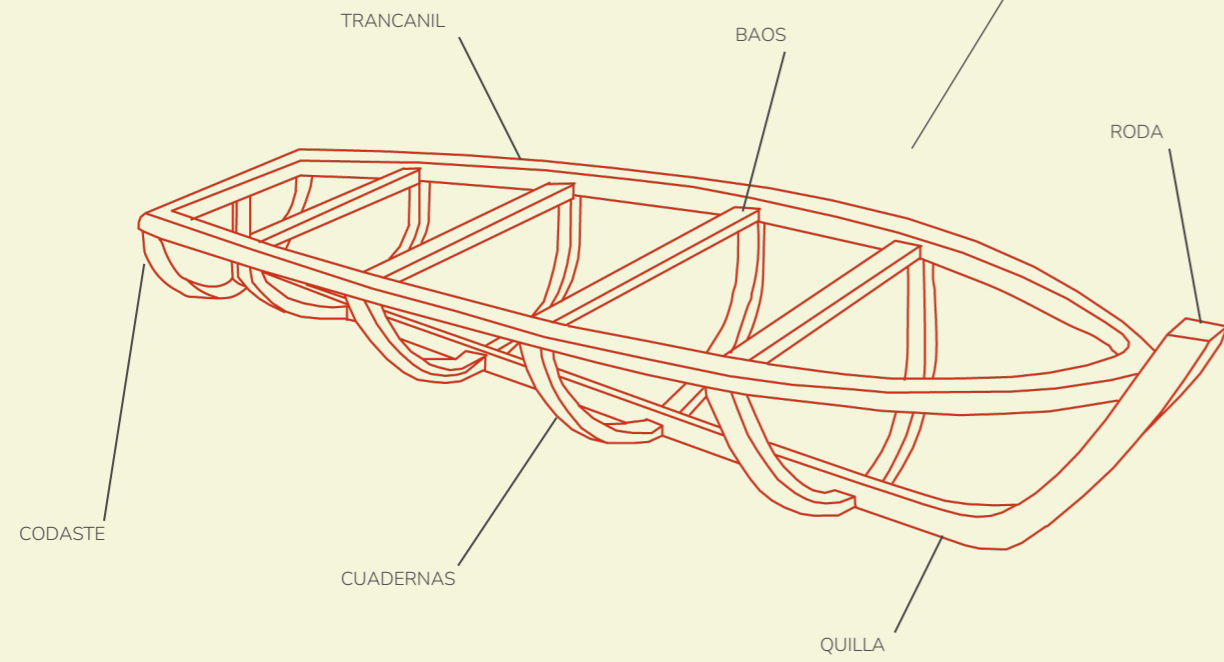
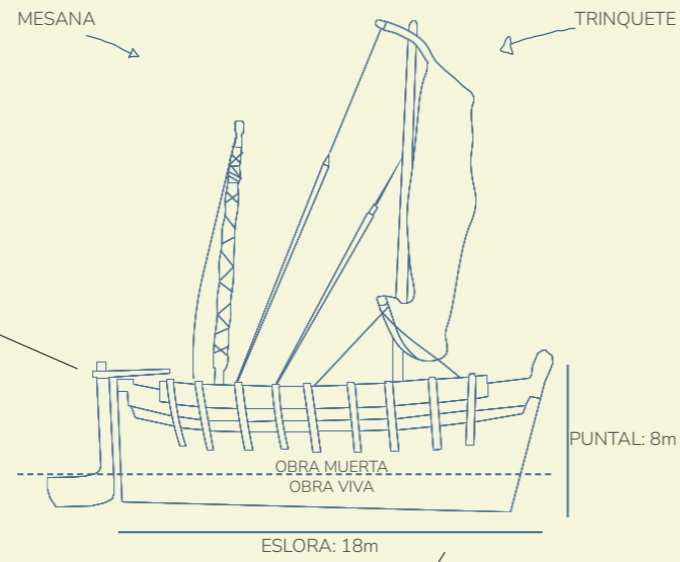
Se integra al tejido de borde mediante la geometría y vegetación implementada en los proyectos contiguos, al mismo tiempo se emplazan los programas de mercado y casa de botes como remate a las actividades realizadas en la ciudad.



CONCEPTO



Falucho en ribera maulina. Fuente: Maio.net

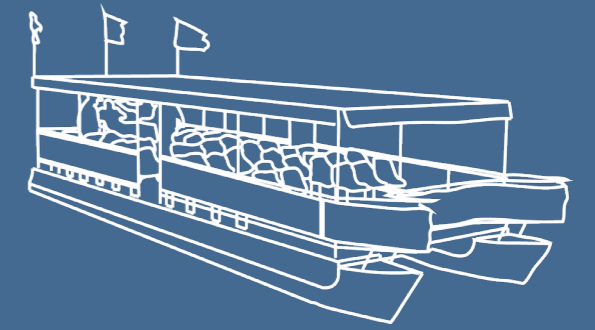


A partir del estudio de las estructuras de los Faluchos, embarcaciones especializadas construidas en Constitución, y de las embarcaciones de pesca, se buscó integrar su geometría en las edificaciones dentro del proyecto, para recuperar la imagen de los astilleros en las orillas del río, donde se construían las embarcaciones.

EMBARCACIONES TURISTICAS



Lancha turística de 2 niveles y capacidad de 60 personas



Lancha turística de 1 nivel



Bote pesquero adaptado para turistas

EMBARCACIONES PESQUERAS



Bote pesquero utilizando malla de pesca

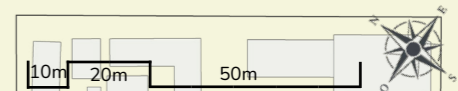
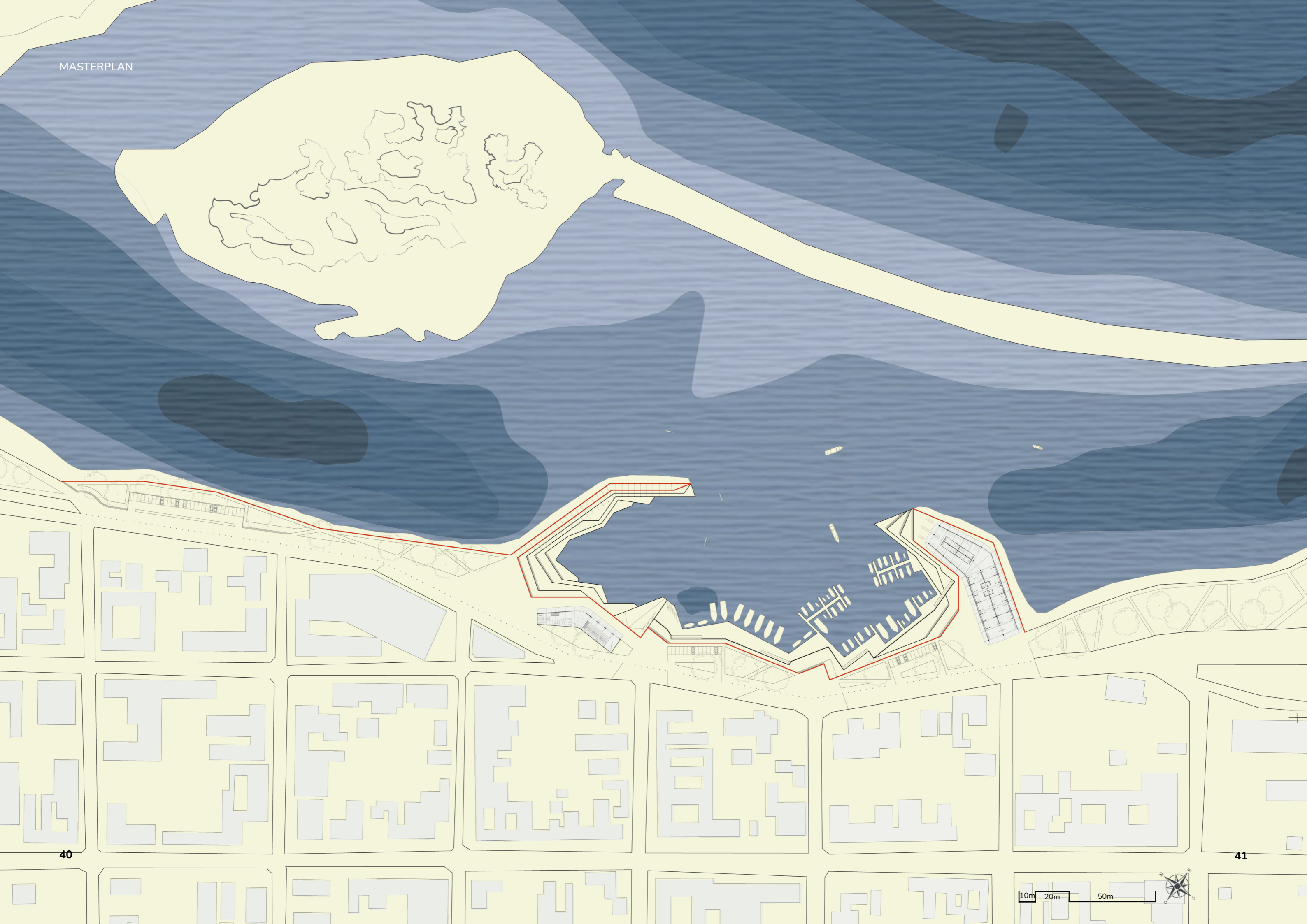


Conjunto de botes pesqueros en el río



Lancha pesquera utilizando en el río

PLANIMETRIAS



PROPUESTA PROGRAMÁTICA

MERCADO

Area total: 1470 m²
Puestos comerciales: 530 m²
Circulaciones: 904m²
Servicios: 36 m²

MUELLES

Area total: 1735 m²
Cap. embarcaciones pesqueras aprox: 34
Cap. embarcaciones turísticas y deportivas:16

AREAS VERDES Y ESTACIONAMIENTOS

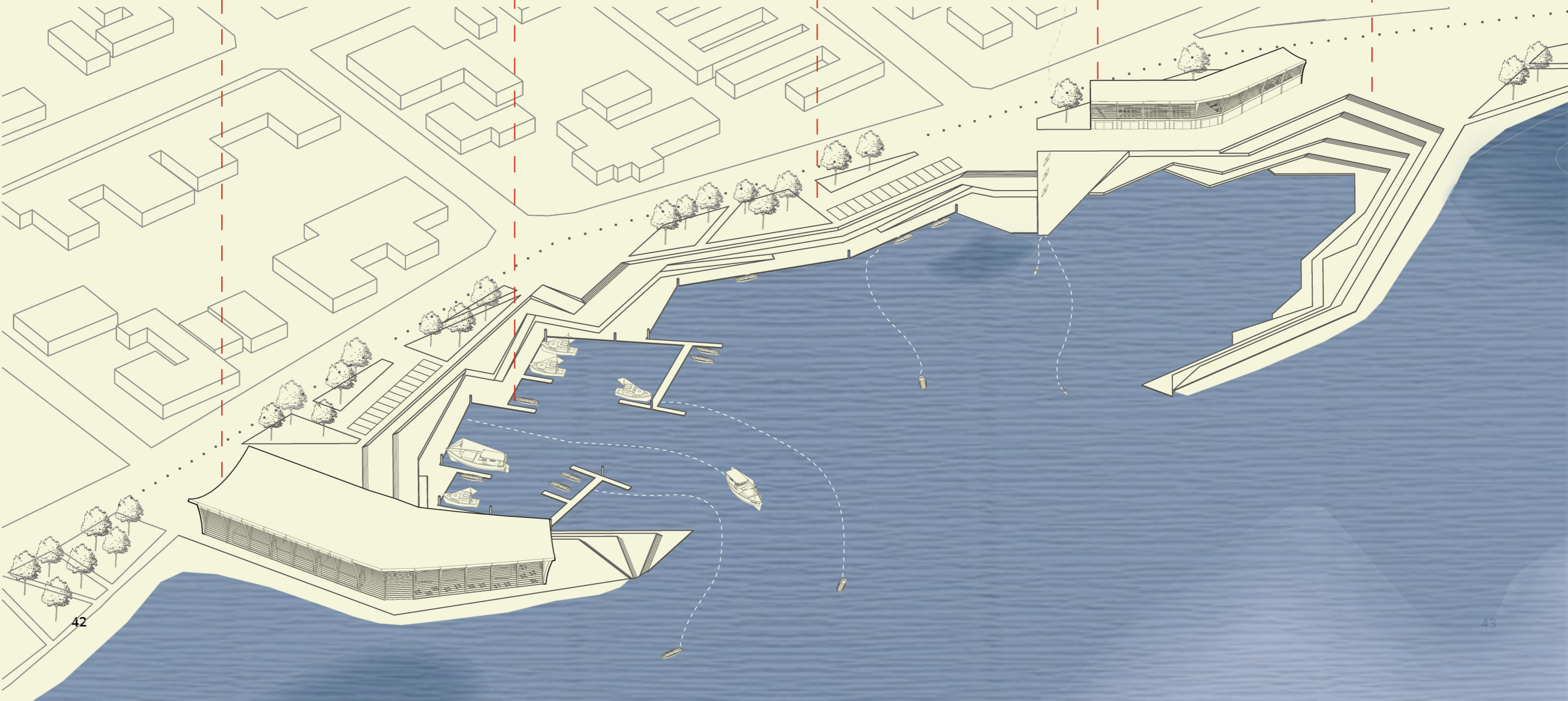
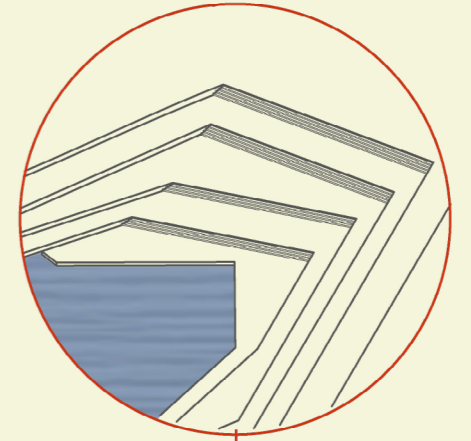
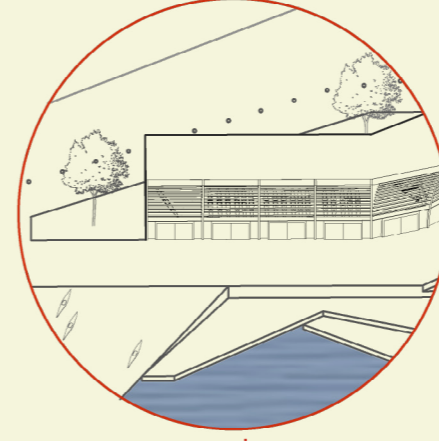
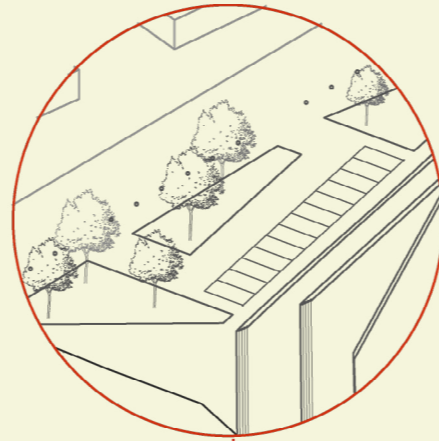
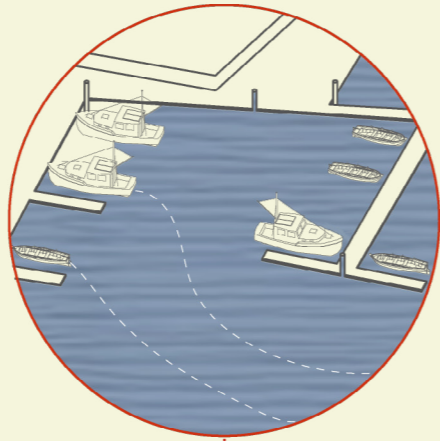
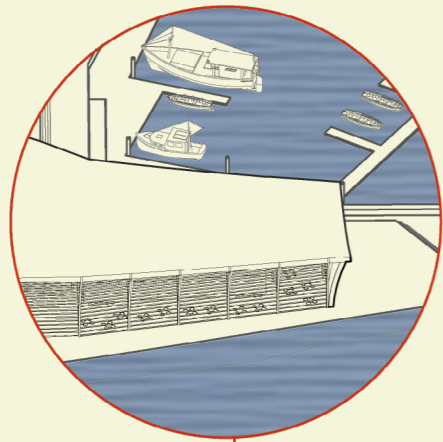
Areas verdes: 3140 m²
capacidad estacionamientos: 57

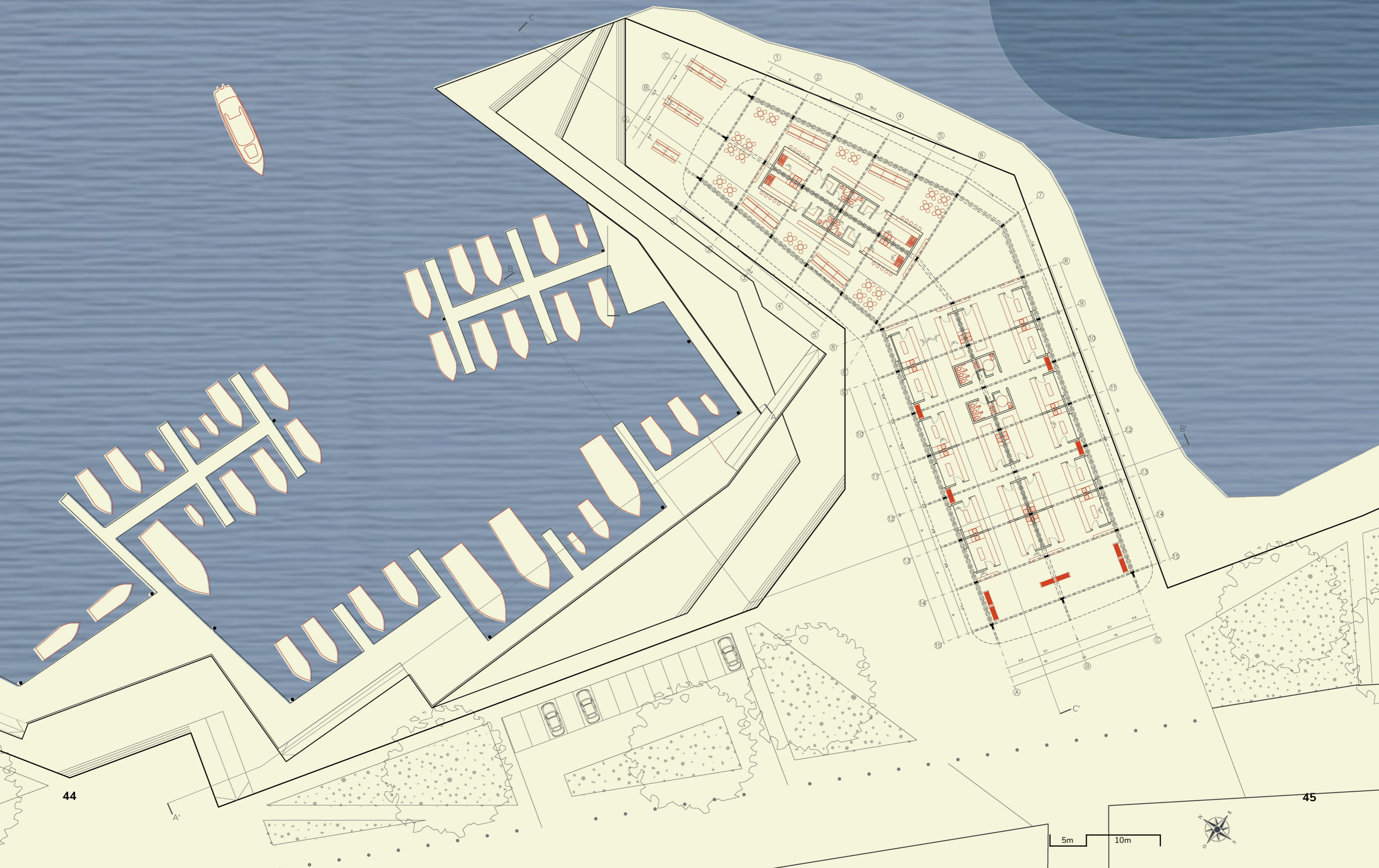
CASA DE BOTES

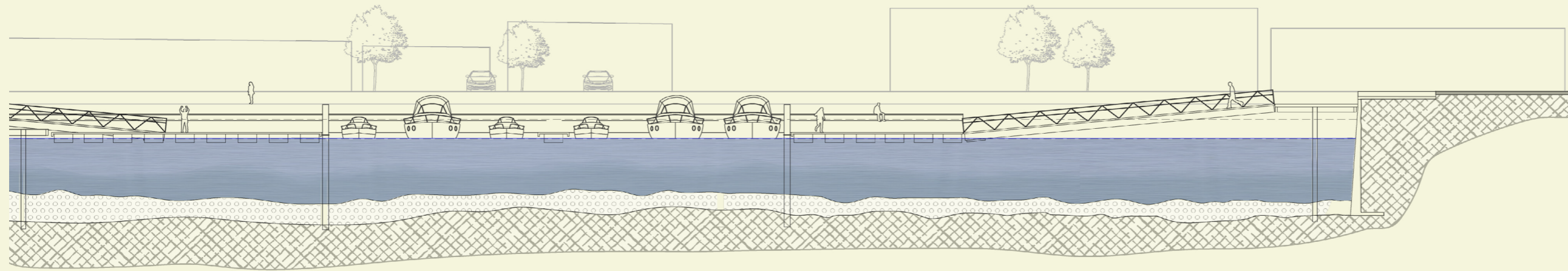
Area total: 503,4 m²
Lobby y cafetería: 77,1 m²
Gimnasio y servicios: 250 m²
Cap. embarcaciones deportivas: 64

PLATAFORMAS

Area total: 4290 m²

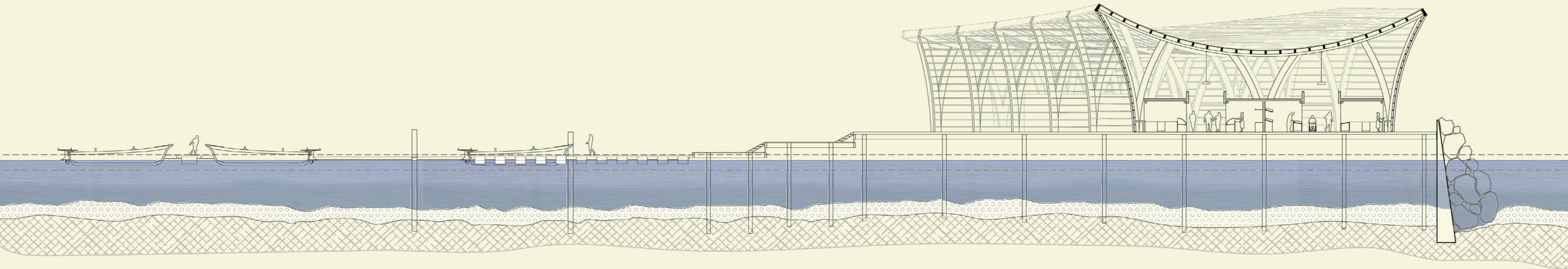






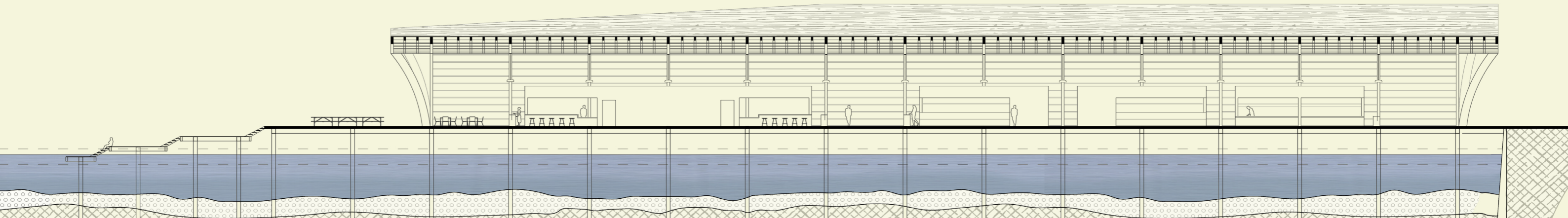
CORTE A-A'

2 5 10m



CORTE B-B'

2 5 10m



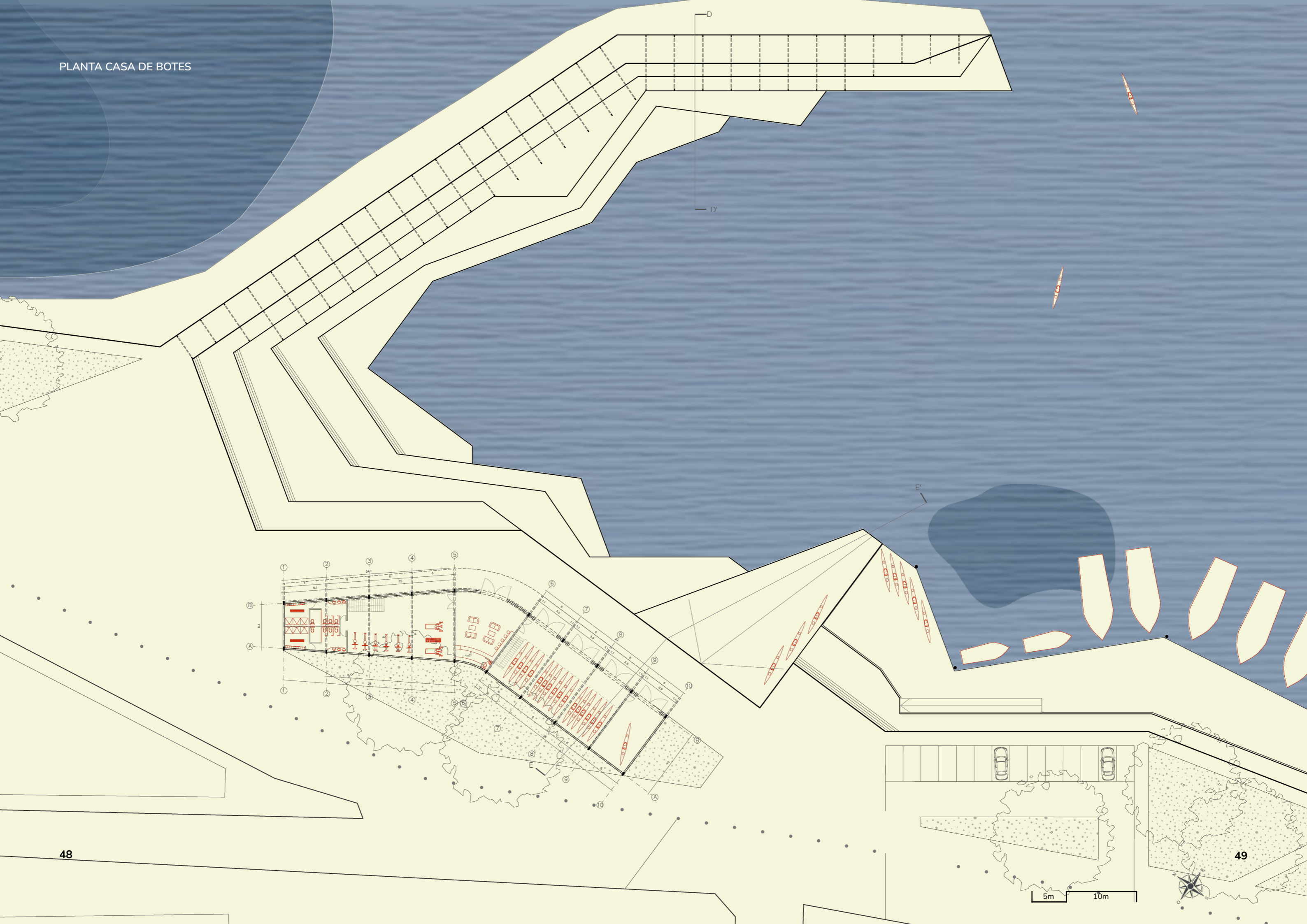
46

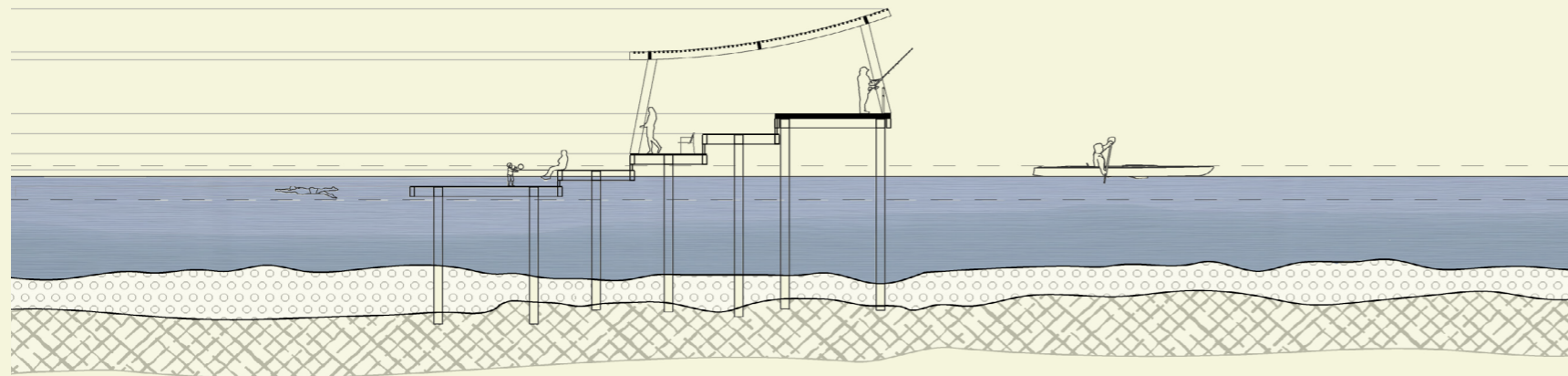
CORTE C-C'

47

2 5 10m

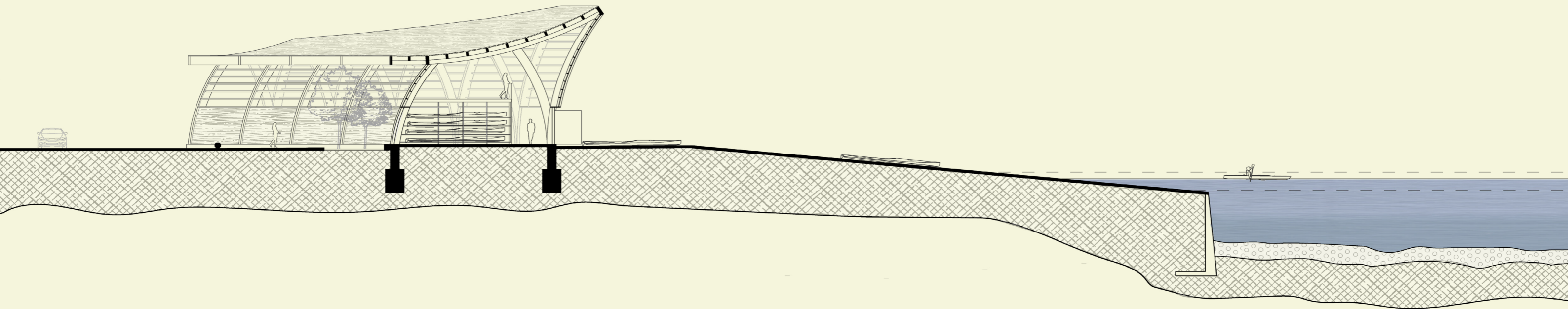
PLANTA CASA DE BOTES





CORTE D-D'

1 2 5m



CORTE E-E'

1 2 5m

AXONOMÉTRICA ESTRUCTURA MERCADO Y CASA DE BOTES

CUBIERTA DE MEMBRANA
ASFÁLTICA ALUMINIO

ENTABLADO MADERA PINO
RADIATA 2X4''

ENTRAMADO VIGAS DE
MADERA LAMINADA 20X50CM
CADA 1 METRO

PILAR Y VIGA DE MADERA
LAMINADA 20X50CM

FACHADA DE MADERA DE
PINO 2X6'' CUBIERTO DE POLI-
CARBONATO

