PLAN ESTRATÉGICO ZONA COSTERA
PEZC - VALPARAÍSO

Fase 2. Anteproyecto Nueva playa y regeneración integral sector San Mateo

Informe Etapa 2B

02 de julio 2025

CONVOCA

Puerto Valparaíso
CRECIENDO JUNTOS

Gobierno Regional
Región de Valparaíso

COLABORA

#VALPARAÍSO REGIÓN de DERECHOS

I. MUNICIPALIDAD DE VALPARAÍSO

EJECUTA

IDOM

AR DEU

IDOM

PuertoValparaíso
CRECIENDO JUNTOS

CONTENIDO

1. Introducción 8
1.1. Área de Intervención 8
2. Antecedentes Balneario San Mateo 10
2.1. Antecedentes Históricos 12
2.1.1. Origen de los Balnearios en Chile 12
2.1.2. Antecedentes de Piscinas Artificiales en la Región de Valparaíso 18
2.2. Caracterización Urbana Sector San Mateo 20
2.2.1. Uso Sector San Mateo 20
2.2.2. Jurisdicción de Gobernación Marítima y Usos de Áreas Marítimas 21
2.2.3. Cambio Climático, Amenazas y Riesgos de Desastres 22
2.2.4. Síntesis Territorial Sector San Mateo 23
2.3. Elementos identitarios Sector San Mateo 27
2.3.1. Edificio Faro 27
2.3.2. Ex rampa y ex muelle 27
2.3.3. Fuerte Esmeralda 28
2.3.4. Cañones 29
2.3.5. Obelisco 30
2.4. Estado actual Playa San Mateo 31
2.5. Proyectos incidentes en Sector San Mateo 35
2.5.1. Caleta Joya del Pacífico 35
3. Imaginario de Balneario 37
3.1. Tipologías 37
3.2. Estudio de Referentes 40
4. Condicionantes del Anteproyecto 61
4.1. Condicionantes Geográficas 61
4.1.1. Batimetría 61
4.1.2. Mareas 63
4.1.3. Oleaje 64
4.1.4. Morfología Costera 66
4.2. Condicionantes Sociales 68
4.2.1. Población Objetivo 68
4.2.2. Vías de Evacuación 69
4.2.3. Accesibilidad 70
4.3. Condicionantes Programáticas 77
4.3.1. Requerimientos del Recinto Portuario 77
4.3.2. Requerimientos de la Armada de Chile 80

4.3.3. Requerimientos de Ganamar 81

5. Desarrollo de Anteproyecto 85

5.1. Alternativas Evaluadas 85
5.1.1. Alternativas Preliminares 85
5.1.2. Alternativa seleccionada para avance 89
5.1.3. Síntesis 94

5.2. Propuesta de Diseño 96
5.2.1. Estrategias de Diseño 96
5.2.2. Diseño Conceptual 99
5.2.3. Diseño de Anteproyecto 102
5.2.4. Cumplimiento de Requerimientos Programáticos 105
5.2.5. Imágenes 111

5.3. Procesos Participativos 115
5.3.1. Reuniones con actores claves 115
5.3.2. Participaciones Ciudadanas 116

5.4. Presupuesto Preliminar Playa Artificial 122

6. Anexos 123

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación en los 11 kilómetros de Valparaíso - Imagen Objetivo 9
Ilustración 2 Área de Intervención (Situación Base) 9
Ilustración 3 Proyectos de Ampliación Portuaria Valparaíso. Punto 4: Explanada de acopio de contenedores en San Mateo 10
Ilustración 4 Síntesis de la Historia de los Balnearios en Chile 12
Ilustración 5 Localización Balnearios Valparaíso - 11 km 14
Ilustración 6 Baños de San Mateo 1904 16
Ilustración 7 Piscina Recreo 1931 18
Ilustración 8 Viña del Mar, Balneario Recreo 1930 19
Ilustración 9 Infraestructura en Sector San Mateo: ASMAR (izquierda) y GANAMAR (derecha) 20
Ilustración 10 Jurisdicción de Gobernación Marítima en el Sector de San Mateo 21
Ilustración 11 Esquema síntesis de las amenazas asociadas para el Sector San Mateo 22
Ilustración 12 Edificio Faro 27
Ilustración 13 Ex rampa y ex muelle 28
Ilustración 14 Fuerte Esmeralda 29
Ilustración 15 Cañones en paseo costero de Avenida Altamirano 29
Ilustración 16 Obelisco en sector San Mateo 30
Ilustración 17 Programa actual Playa San Mateo 31
Ilustración 18 Entorno deteriorado Playa San Mateo 32
Ilustración 19 Elementos histórico en Sector San Mateo 32
Ilustración 20 Usos informales Playa San Mateo 33
Ilustración 21 Actividad de la Armada en Playa San Mateo 33
Ilustración 22 Infraestructura de GANAMAR en Playa San Mateo 34
Ilustración 23 Ubicación y emplazamiento de Caleta Joya del Pacífico 35
Ilustración 24 Planta de Arquitectura y modelo de Proyecto Caleta Joya del Pacífico 36
Ilustración 25 Deportes en la costa de Valparaíso (1) Stand Up Paddle (2) Kayak 39
Ilustración 26 Centros de Deportes Náuticos GANAMAR 39
Ilustración 27 Grilla Batimétrica y Modelo 3D de batimetría 61
Ilustración 28 Altimetría y Batimetría del Área de Influencia Directa 62
Ilustración 29 Batimetría, Sector San Mateo 63
Ilustración 30 Registro de Mareas Valparaíso, diciembre 2024 64
Ilustración 31 Valparaíso 64
Ilustración 32 Puerto de Valparaíso 65
Ilustración 33 Simulación Transferencia Espectral 66
Ilustración 34 Granulometría Playa San Mateo 67
Ilustración 35 Localización del cuadrante de análisis 68
Ilustración 36 Profundidad de Inundación por Tsunami, Sector San Mateo 69
Ilustración 37 Vías de evacuación, Sector San Mateo 70
Ilustración 38 Modelamiento de trayecto hacia Playa San Mateo 71
Ilustración 39 Superposición de trayecto hacia Playa San Mateo 73
Ilustración 40 Mapa de movilidad de la Zona Costera de Valparaíso 74
Ilustración 41 Servicios de buses, Sector San Mateo 75
Ilustración 42 Paraderos de micro en Av. Altamirano, entre el Molo de Abrigo y Caleta El Membrillo 75
Ilustración 43 Clasificación de vías, Sector San Mateo 76

Ilustración 44 Ejemplo de almacenamiento para embarcaciones 84
Ilustración 45 Diseño de anteproyecto sector Playa seleccionado para avance 95
Ilustración 46 esquema de desafíos y situación base 97
Ilustración 47 esquema de estrategias de diseño 98
Ilustración 48 planta general de anteproyecto Playa seleccionado para avance 103
Ilustración 49 sección esquemática de perfil de playa artificial San Mateo 104
Ilustración 50 planta sector playa, uso recreativo y deportivo 109
Ilustración 51 planta sector playa, uso operaciones Armada de Chile 110
Ilustración 52 Ubicación de vistas en el plano 111
Ilustración 53 Imagen 1: Vista aérea de playa artificial 112
Ilustración 54 Imagen 2: Área de playa artificial y equipamientos 112
Ilustración 55 Imagen 3: Paseo costero 113
Ilustración 56 Imagen 4: Acceso suroriente a playa y equipamiento náutico 113
Ilustración 57 Imagen 5: Sector Fuerte Batería Esmeralda 114
Ilustración 58 Recorrido guiado en Sector San Mateo 117
Ilustración 59 Sección esquemática perfil de playa propuesta 122

Listado de Tablas

Tabla 1 Síntesis Territorial sector San Mateo – Dimensiones Diagnósticas 24
Tabla 2 Síntesis Referentes Balneario San Mateo 40
Tabla 3 Valores armónicos 64
Tabla 4 Alternativas Explanadas para acopio de contenedores, nueva playa e interfaz urbana 77
Tabla 5 síntesis análisis comparativo de las alternativas 79
Tabla 6 embarcaciones que operan en Playa San Mateo 80
Tabla 7 referentes de Centros Náuticos 81
Tabla 8 tipología de infraestructura de acceso al agua 83
Tabla 9 Propuesta 1-A 86
Tabla 10 Propuesta 1-B 87
Tabla 11 Propuesta 2 88
Tabla 12 Propuesta 3 89
Tabla 13 Pruebas con rampa pública para deportes náuticos 90
Tabla 14 Pruebas con rampa y explanada para operaciones Armada de Chile 91
Tabla 15 Pruebas con escollera adosada a explanada de contenedores 93
Tabla 16 Síntesis Referentes Balneario San Mateo 96
Tabla 17 Síntesis accesibilidad y circulaciones 100
Tabla 18 Síntesis equipamiento 101
Tabla 19 Síntesis áreas verdes 102
Tabla 20 Síntesis del cumplimiento de requerimientos Recinto Portuario 105
Tabla 21 Síntesis del cumplimiento de requerimientos Armada de Chile 106
Tabla 22 Síntesis del cumplimiento de requerimientos Ganamar 108
Tabla 23 Reuniones con actores clave 115
Tabla 24 Resultados de priorización de iniciativas Puntos Interactivos 118
Tabla 25 Resultados de priorización de iniciativas Puntos Interactivos 119

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al segundo producto de la etapa 2 (2B) de la consultoría para la elaboración del **"Plan Estratégico Zona Costera PEZC – Valparaíso"**. Esta consultoría es parte de un proceso de planificación urbana sobre la Zona Costera de la ciudad de Valparaíso, la cual, históricamente ha estado en la mira de diferentes actores públicos y privados, en la que se han realizado diversas propuestas que responden a las necesidades marítimas, turísticas, de desarrollo urbano y de preservación del patrimonio.

Esta etapa contempla el desarrollo del Anteproyecto "Nueva playa y regeneración integral sector San Mateo", también llamado "Balneario San Mateo". Esta es una de las iniciativas base que forma parte del PEZC (40 iniciativas en total), perteneciente al Componente de Acceso al Mar. Esta iniciativa busca compensar las modificaciones que afectarán al sector San Mateo con la ampliación portuaria, mediante intervenciones que permitan pasear, acceder y disfrutar del mar.

El desarrollo del anteproyecto se presenta hasta el "Taller de Iniciativas Priorizadas" realizado el 29 de mayo, incluyendo información de diagnóstico relevante para la elaboración del anteproyecto, condicionantes para las definiciones de diseño y el proceso de desarrollo de la propuesta. En síntesis, el presente informe está estructurado de la siguiente forma:

1. **Antecedentes Balneario San Mateo**, de tipo histórico, urbano e identitario. Además, se incluye un análisis del estado actual de la Playa San Mateo e identificación sobre los proyectos cercanos, que tienen algún grado de implicancia en el desarrollo del anteproyecto.
2. **Imaginario de Balneario**, para conocer las distintas tipologías de balnearios existentes en la región y referentes tanto nacionales como internacionales asociados a ellos, a modo de conceptualizar diversas formas de acceder al mar.
3. **Condicionantes del Anteproyecto**, muestra de aquellos factores que inciden en el desarrollo del diseño del Anteproyecto. En este caso son de índole geográfica, social y programática.
4. **Desarrollo del Anteproyecto**, síntesis de las alternativas evaluadas, el desarrollo de diseño de la alternativa seleccionada y los procesos participativos que incidieron en su definición.
5. **Anexos** que complementan y respaldan el desarrollo de la etapa.

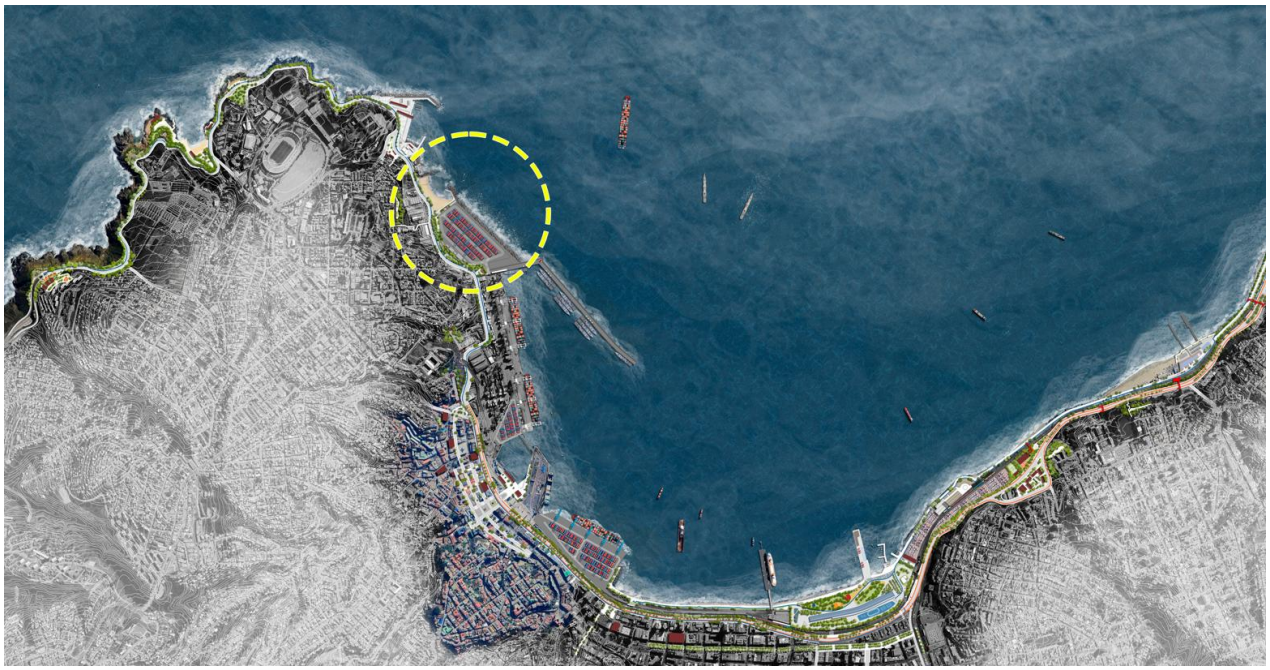
El producto final del anteproyecto en San Mateo, cuyo diseño recoja los insumos del "Taller Iniciativas Priorizadas", se expondrá en la Etapa 3.

1.1. Área de Intervención

El anteproyecto se localiza hacia el norponiente de la Zona Costera de Valparaíso, específicamente en Avenida Altamirano cercano al Molo de Abrigo, donde actualmente se ubica el Balneario San Mateo.

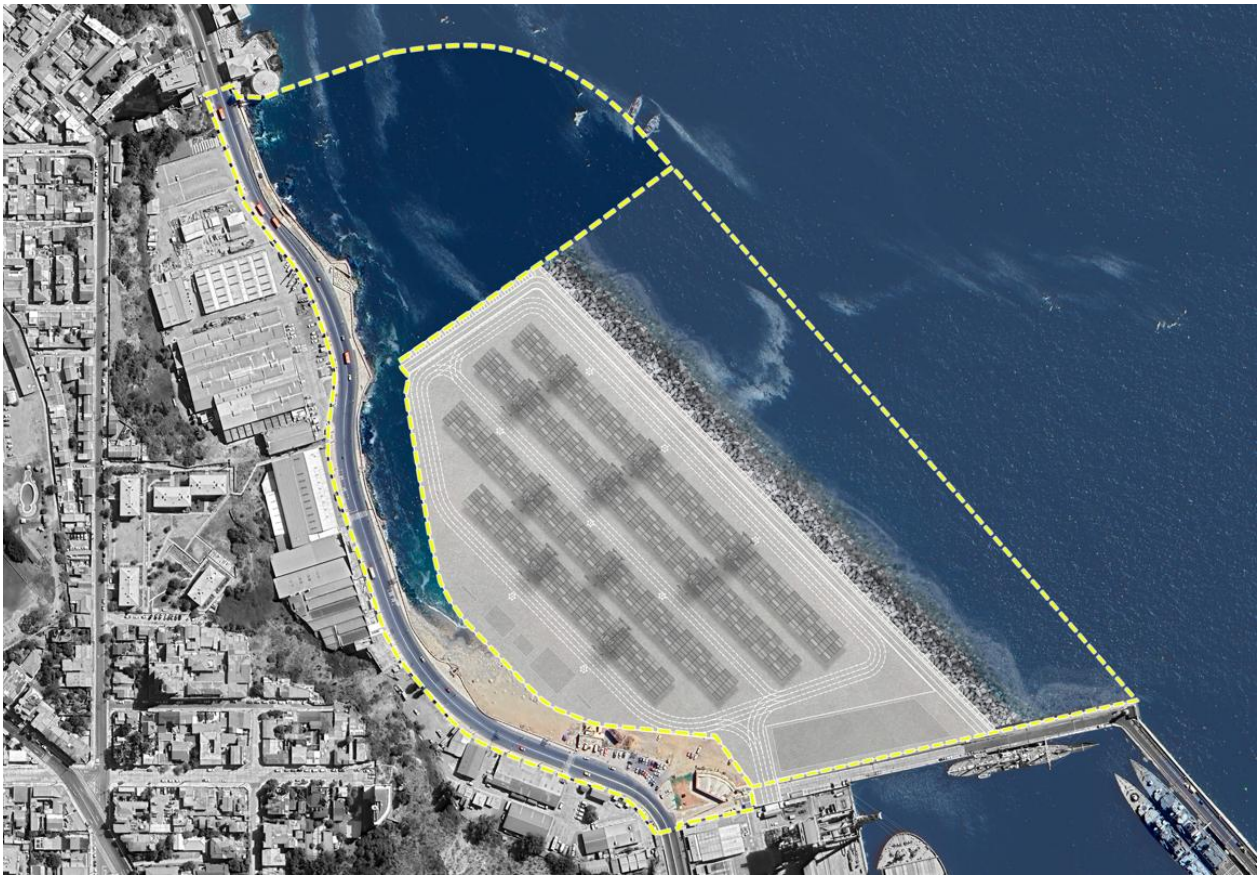
La situación base para el desarrollo del diseño del anteproyecto, considera el diseño de la explanada para acopio de contenedores en dicho sector, el cual condiciona el área de intervención, como se observa en la siguientes imágenes.

Ilustración 1 Ubicación en los 11 kilómetros de Valparaíso - Imagen Objetivo



Fuente: IDOM

Ilustración 2 Área de Intervención (Situación Base)



Fuente: IDOM

2. ANTECEDENTES BALNEARIO SAN MATEO

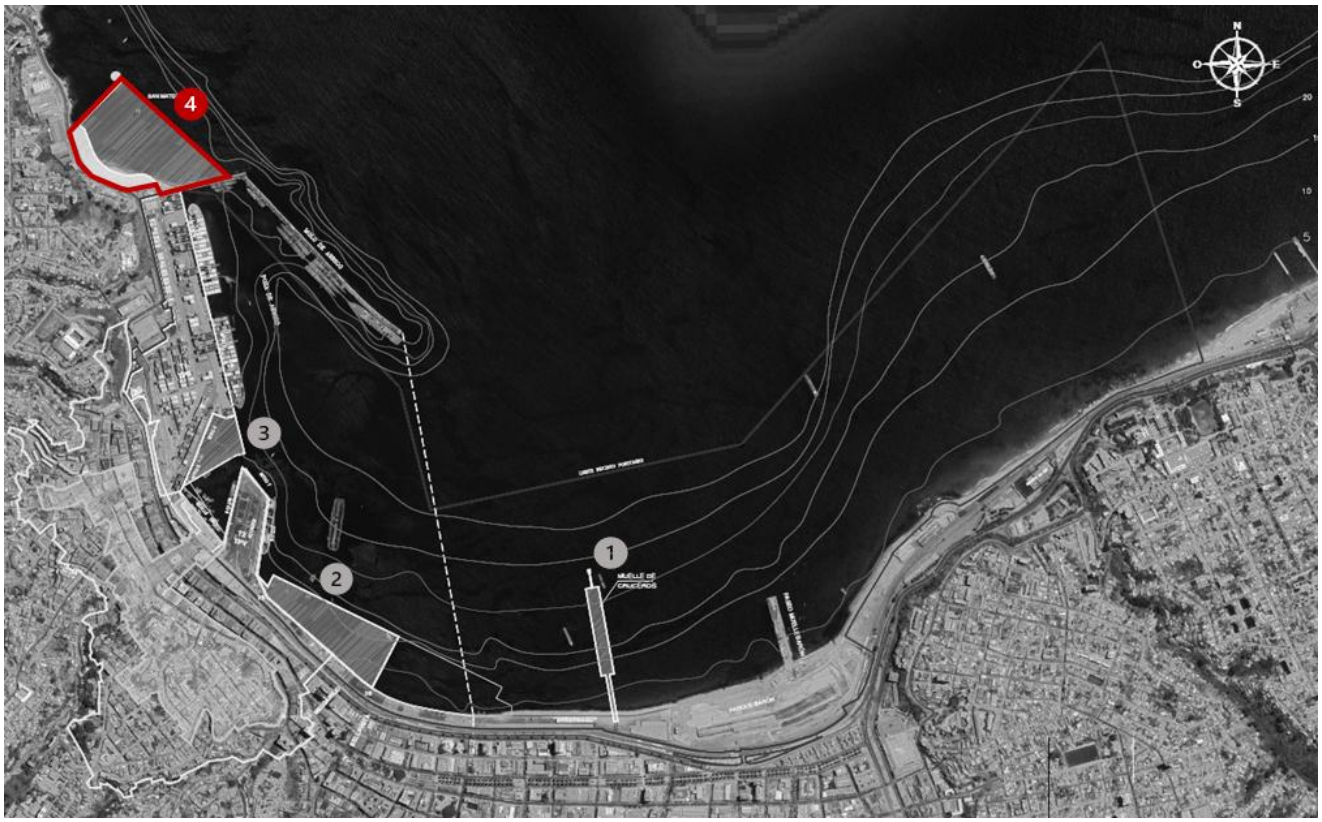
El crecimiento de la industria marítima ha generado la necesidad de aumentar la capacidad del Puerto de Valparaíso para satisfacer la demanda futura. Para ello, se ha decidido avanzar con un nuevo proyecto de Ampliación Portuaria, alineado con los requerimientos del comercio exterior en Chile, lo que permitirá duplicar la cantidad de transferencia de carga y además, incorporar infraestructura mixta para la atención de naves de pasajeros. La Ampliación Portuaria se acompaña con medidas de integración urbana para el uso, acceso y circulación por la Zona Costera de la ciudad, entre ellas se destaca Balneario San Mateo.

Este proyecto forma parte del Acuerdo por Valparaíso 2023, consensuado entre diversos actores de la ciudad puerto, que busca impulsar la expansión de la actividad portuaria en un contexto de nueva vinculación entre el puerto, la ciudad y la región.

Actualmente, la Empresa Portuaria Valparaíso tiene adjudicado a SENER la Ingeniería Básica Proyectos Complementarios y a LEN Ingeniería los estudios medioambientales, ambos respecto a los proyectos de ampliación portuaria del Puerto de Valparaíso.

1. Muelle Multipropósito Cruceros – Carga Fraccionada.
2. Sitio Costanera.
3. Ampliación Sitio 3 del Terminal 1.
4. Explanada de acopio de contenedores en Sector San Mateo.

Ilustración 3 Proyectos de Ampliación Portuaria Valparaíso. Punto 4: Explanada de acopio de contenedores en San Mateo



Fuente: Empresa Portuaria Valparaíso (EPV)

Bajo este contexto, el desarrollo del Anteproyecto Balneario San Mateo tiene por objetivo elaborar una propuesta de infraestructura y equipamiento para el Sector San Mateo y su entorno, complementario a la explanada de acopio de contenedores, la que a su vez apunta a ampliar la capacidad de movimiento de carga del Puerto de Valparaíso. Por lo tanto, este anteproyecto busca implementar intervenciones que permitan pasear, acceder y disfrutar del mar, además de incorporar requerimientos específicos de los actores presentes en ese sector, como la Armada de Chile, ASMAR, Ganamar, entre otros.

A partir de lo concluido en la Etapa 1 de esta Consultoría, se realizaron mediciones y análisis del área de intervención seleccionada para realizar una intervención para Playa San Mateo. La zona analizada se encuadró en un área de influencia mayor, en la cual se realizaron los análisis de espacio público para llegar a un diagnóstico que determine los lineamientos a considerar para la intervención de este espacio público.

Finalmente, como antecedente para el desarrollo del anteproyecto, se analizaron los siguientes temas:

- Antecedentes Históricos como historia de los Balnearios de Valparaíso y antecedentes de piscinas artificiales en la región.
- Caracterización Urbana del Sector San Mateo
- Elementos Identitarios del Sector San Mateo
- Estado Actual Balneario San Mateo
- Proyectos incidentes en el Sector San Mateo

2.1. Antecedentes Históricos

Se recopilan antecedentes del desarrollo de los balnearios, reconociendo su valor como referencia para futuras intervenciones en el sector de San Mateo. Aquello, no solo enriquecerá el diseño y la planificación en este sector, sino que también fortalecerá la conexión entre el pasado, el presente y el futuro de la ciudad.

2.1.1. Origen de los Balnearios en Chile

Los balnearios han sido fundamentales en la historia turística de Chile. Se inspiran en las costumbres veraniegas de las élites europeas, remontándose a fines del Siglo XIX e inicios del Siglo XX.

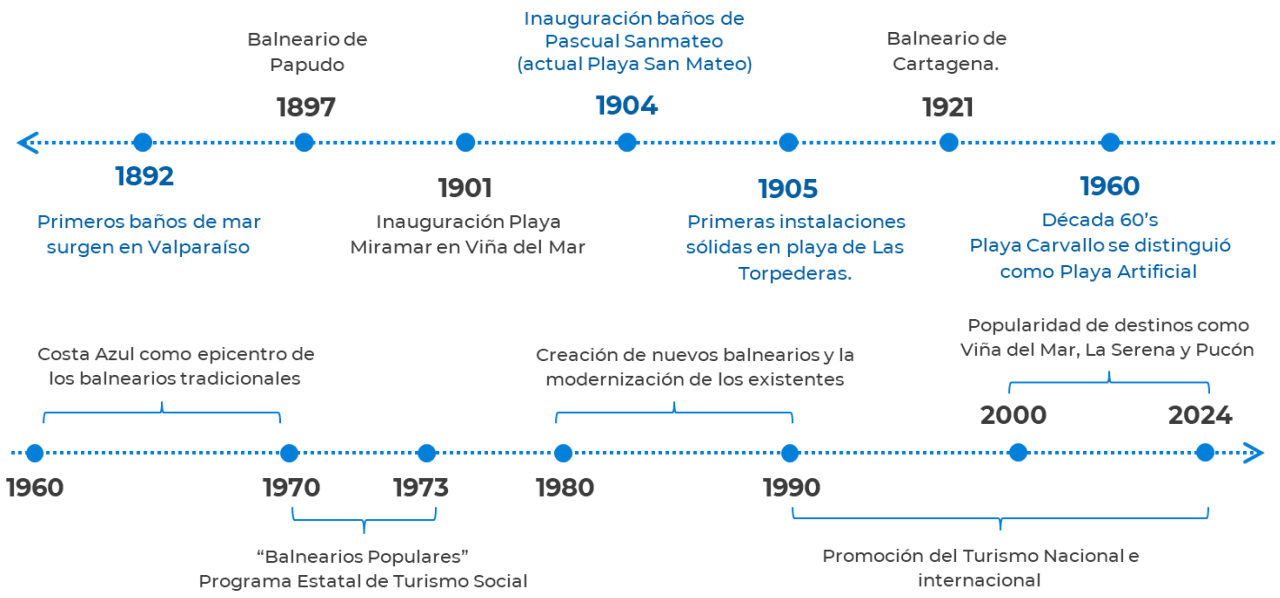
A principios del siglo XX, los balnearios eran principalmente accesibles para las clases altas, sin embargo, con el tiempo y gracias a políticas como la ley de descanso dominical y la promoción del turismo por parte del gobierno, el acceso a los balnearios se amplió a la clase media.

La Empresa de Ferrocarriles del Estado jugó un papel crucial al ofrecer tarifas económicas y trenes especiales durante la temporada de verano, fomentando el turismo interno. Con en el tiempo, los balnearios se convirtieron en destinos turísticos populares y el auge de los balnearios impulsó el desarrollo económico de las zonas costeras. La construcción de infraestructura turística, como hoteles y restaurantes, generó empleo y atrajo inversiones.

Durante los primeros años de la década de los 70s, se implementaron políticas de turismo social que buscaban hacer accesibles los balnearios a sectores más amplios de la población. Se construyeron balnearios populares con instalaciones básicas para que las familias de menores recursos pudieran disfrutar de vacaciones. De este modo, la popularización de los balnearios también reflejó un cambio en las costumbres y estilos de vida de los chilenos, quienes comenzaron a valorar más el tiempo de ocio y las actividades recreativas al aire libre.

A continuación, se presenta una línea de tiempo para situar los eventos o procesos más relevantes de la evolución histórica de los balnearios en Chile:

Ilustración 4 Síntesis de la Historia de los Balnearios en Chile



Fuente: IDOM

- En 1892, los primeros baños de mar se dieron en Valparaíso, siendo Zapallar el primer balneario. En 1897 surgió el Balneario de Papudo, y en 1901 se inauguró Playa Miramar en Viña del Mar. Para 1921, se estableció el balneario de Cartagena.

- Durante la década de 1930, las leyes chilenas comenzaron a incluir el derecho al descanso, y el desarrollo del ferrocarril facilitó el acceso a diversos destinos turísticos. Lo que comenzó como una actividad elitista se expandió a las clases medias y, eventualmente, a toda la población, propiciando la creación de nuevos lugares de descanso.

- En las décadas de 1960 y 1970, la llamada "Costa Azul chilena", hoy conocida como el Litoral Central, se convirtió en el epicentro de los balnearios tradicionales de Chile, destacándose por su proximidad a Santiago. En la década de 1970, se implementó la política de los "Balnearios Populares", que buscaba democratizar el acceso a las playas para todas las clases sociales.

- Entre 1970 y 1973, se implementó un programa estatal de Turismo Social que materializó el derecho al descanso. Se construyeron al menos dieciséis balnearios populares, conocidos como "Villas de Turismo Social", que incluían cabañas prefabricadas, cocinas y comedores comunes, baños y áreas comunitarias. Sin embargo, tras el golpe militar de 1973, muchos de estos balnearios fueron confiscados y transformados en centros de detención, vendidos a particulares o utilizados como destinos vacacionales para uniformados.

- Durante las décadas de 1980 y 1990, el turismo en Chile comenzó a diversificarse y expandirse. La privatización y el desarrollo de infraestructura turística permitieron la creación de nuevos balnearios y la modernización de los existentes. La inversión privada jugó un papel crucial en la mejora de las instalaciones y servicios turísticos.

- Desde el año 2000 hasta la actualidad, los balnearios chilenos han seguido evolucionando, con un enfoque en la sostenibilidad y la accesibilidad. Se han desarrollado proyectos para mejorar la infraestructura costera y proteger el medio ambiente. Además, la promoción del turismo nacional e internacional ha llevado a un aumento en la popularidad de destinos como Viña del Mar, La Serena y Pucón. Por lo mismo, hoy en día los balnearios en Chile no solo son destinos turísticos populares, sino también lugares importantes para la recreación y el descanso de la población local.

Valparaíso, una de las ciudades más emblemáticas de Chile, es reconocida no solo por su tradición cultural y su arquitectura única, sino también por su estrecha relación con el mar y su singular morfología. Entre los puntos que destacan por facilitar este acceso al mar se encuentran sus playas, cada una con su propia historia y evolución, reflejando parte de la herencia cultural y natural de Valparaíso:

A continuación, se presenta una breve síntesis de los antecedentes históricos de las cuatro playas más relevantes de la Zona Costera de la comuna de Valparaíso: (de poniente a oriente) Playa Las Torpederas, Playa Carvallo, Playa San Mateo, Playa Los Placeres y Playa Portales:

Ilustración 5 Localización Balnearios Valparaíso - 11 km

Fuente: IDOM

2.1.1.1. Playa Las Torpederas

Esta área fue habitada por la comunidad pesquera de los chonos, quienes plasmaron su arte pictórico en la Quebrada de Las Pinturas, la cual desapareció tras el terremoto de 1906. Esta playa fue conocida como la "Playa de los Pescadores", debido a la actividad pesquera desarrollada en la zona, según lo señalado en planos existentes ya en los años 1854 y de 1876.

Cambia su nombre en las últimas décadas del siglo XIX, cuando en 1885, se construyó un galpón para albergar las lanchas torpederas de la Armada de Chile, que habían sido utilizadas en la Guerra del Pacífico (en 1879 durante el bloqueo del Callao). Estas construcciones se emplearon hasta 1895.

A partir de 1897 se inauguró un recorrido de tranvías que transitaba desde el centro de Valparaíso hasta las Torpederas, En el año 1905 se realizaron las primeras instalaciones sólidas, en un extremo del balneario, para baños de mar.

Ya en 1919 el balneario contaba con un pequeño hotel, un casino y una sala de baile, donde se efectuaban fiestas con música en vivo, durante casi todo el verano.

Entre los años 1921 y 1927 la Armada instaló allí una base para su Aviación Naval, en el antiguo galpón de torpederas, hasta el traslado total de estos efectivos a Quintero (en el año 1927). Los enlaces de Las Torpederas con el centro de la ciudad mejoraron ostensiblemente con la inauguración del pavimento de la Avenida Altamirano, en 1930.

En la actualidad, de esas instalaciones sólo queda un balcón convertido en restaurante; el resto ha desaparecido. Sin embargo, persiste un ambiente donde aflora la cultura local, siendo el lugar predilecto de recreación de los vecinos de Playa Ancha.

Características: Playa de arena emplazada entre una pared rocosa en el sur y grandes promontorios rocosos por el norte. Sitio representativo de los ecosistemas de Chile Central. Profundidad máxima: 15,8 metros.

2.1.1.2. Playa Carvallo

El desarrollo histórico de Playa Carvallo y su entorno muestra su evolución a lo largo de los años. Conocida originalmente como "Poza De La Guitarra", era un espacio ideal para reuniones familiares y baños de sol, sin la posibilidad de nado. Su nombre proviene del Paseo Carvallo, un mirador frente a la playa nombrado así por Leopoldo Carvallo Müller. Dentro de este contexto, en el desarrollo del Sector y Playa Carvallo se reconocen los siguientes hitos:

En 1833, Guillermo González de Hontaneda era dueño de todo el sector y, a petición de Diego Portales, lo entregó al Estado.

En 1860, Juan Stuven presentó un plano y presupuesto a la Junta de Beneficencia para edificar un lazareto en Playa Ancha, vecino a la Playa de Las Torpederas, con edificaciones de adobe para albergar a 200 personas.

En julio de 1918, la Junta de Beneficencia de Valparaíso, al ver reducido su presupuesto, no pudo mantener el lazareto de Playa Ancha, lo que llevó a su clausura. Ese mismo año, el lazareto fue designado como Hospital del Salvador, especializado en tisiología, enfermedades infecciosas, pestes, control de la TBC y enfermedades venéreas. En ese momento, Leopoldo Carvallo Müller, distinguido médico cirujano de Valparaíso, ocupó el puesto de director del Hospital Salvador. Entre sus obras sociales, se encuentra la donación de los jardines del hospital para crear un ambiente de paz para los enfermos.

En 1892, las avenidas Carvallo y Altamirano eran importantes vías, recorridas por tranvías eléctricos. Todo el sector era el Gran Parque Playa Ancha, construido durante la alcaldía de Alejo Barrios Contreras, donde aún no existían el estadio, el velódromo (hoy polideportivo), la Escuela de Odontología y la UPLA.

Hacia fines de 1929, se erigió un monolito en homenaje al doctor Carvallo Müller y se nombró Plaza Carvallo al sitio público, así como la calle que subía hacia el parque. Años más tarde, la zona costera frente a esta plaza recibe el nombre de Playa Carvallo.

En 1930, se propuso trasladar el lazareto para construir un hotel-casino, pero la petición no fue aceptada y el Hospital del Salvador se mantuvo, hoy conocido como Hospital Psiquiátrico.

En la década de 1960, Playa Carvallo se distinguió como una "playa artificial", localizada en las inmediaciones del balneario Torpederas. El recinto se ubicaba desde Subida Carvallo y fue "ganado al mar" por medio de la arena acumulada en el sector costero de la avenida Altamirano, esparcida con maquinarias de la Municipalidad. A finales de la década, el oleaje se llevó la arena, dejando solo unos pocos metros de arena y su roquerío primigenio.

En 2009, la Plaza Carvallo sufrió decadencia y la efigie del monolito desapareció. Hasta 2010, contaba con un restaurante (Pato Peñaloza) y música ambiental, pero actualmente solo quedan sus bases, reemplazadas por un quiosco. En 2010, se realizó una remodelación total, pero con el tiempo comenzó su deterioro y abandono. La Asociación Salvemos Las Torpederas (ASLT) y el Borde Costero de Playa Ancha decidieron revitalizar este espacio público con la ayuda de estudiantes, autoridades municipales, vecinos e incluso personal de las Fuerzas Armadas.

Desde el 2019, se ha intervenido en estos lugares patrimoniales con el apoyo del Instituto Marítimo, la Escuela Pacífico, la Armada y otras asociaciones y vecinos. Las pozas de sus roqueríos, conocidas científicamente como "pozas de marea", son charcos que se forman entre las rocas y los sedimentos cercanos a la orilla del mar, permitiendo estudiar su flora y fauna.

Actualmente, el estado de abandono se ha apoderado de Playa Carvallo, convirtiéndola en un lugar peligroso e inseguro.

Características: Espacio de arena gruesa flanqueado por rocas. Se encuentra en la zona baja de Playa Ancha, entre los paseos Rubén Darío y Carvallo, en la ruta hacia la playa Las Torpederas. Es apta para baños de sol, pero no para la natación.

En sus roqueríos, conocidos como Rada del Buey, muchos barcos encallaron. Por tal motivo, cerca del paseo Rubén Darío se instaló la Boya del Toro para evitar naufragios.

2.1.1.3. Playa San Mateo

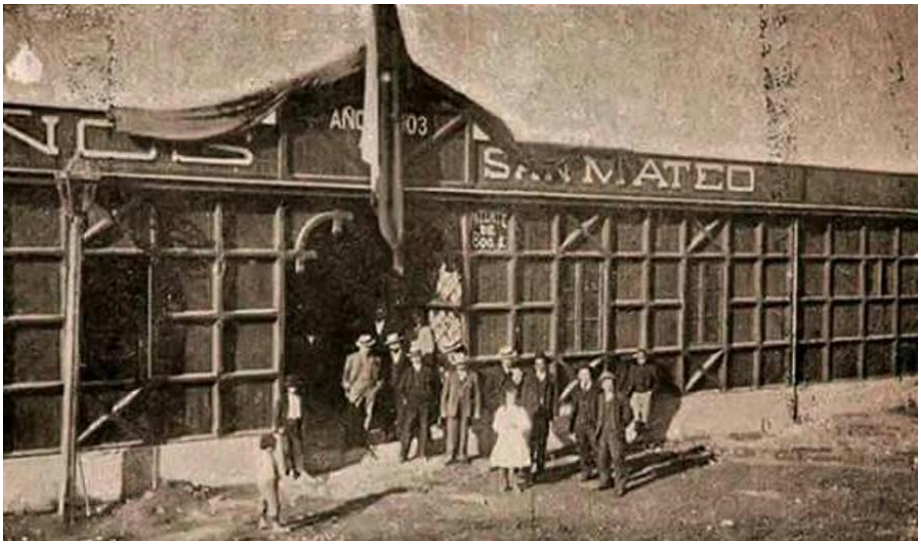
Ubicada junto al Molo de Abrigo y al antiguo fuerte-batería Esmeralda, al inicio de la avenida Altamirano hacia Playa Ancha, esta playa es fácilmente accesible desde el centro de Valparaíso. Su relevancia para la comunidad radica en que es una playa de aguas calmas y una de las pocas áreas de acceso público al mar.

Esta playa es utilizada ocasionalmente por la Armada de Chile para realizar ejercicios de desembarco de tropas y vehículos anfibios y terrestres, así como prácticas de buceo. Estas actividades subrayan su importancia estratégica y operativa para la Armada.

Dado su uso por la Armada y su valor recreativo, es importante equilibrar las actividades militares con la conservación del entorno natural y la promoción de un uso sostenible de la playa.

Históricamente, junto con los Baños Populares de Las Torpederas y de Taqueadero, existieron los "Baños San Mateo", inaugurados en 1903 y construidos por Pascual San Mateo (Sanmateo según distintas fuentes) en la Avenida Altamirano.

Ilustración 6 Baños de San Mateo 1904



Fuente: Recuerdos de Playa Ancha 8. Playas y "Las Torpederas", Héctor Vásquez Morales (2023)

La Playa San Mateo comenzó a emerger de manera artificial a finales de la década de los sesenta. Esta ampliación fue determinada por la Municipalidad de Valparaíso con el objetivo de crear un espacio recreativo para los residentes y visitantes. La playa se encuentra en un área histórica, cerca del fuerte Esmeralda, que es uno de los 96 Monumentos Históricos Nacionales reconocidos en Valparaíso desde 1936. Esta proximidad añade un valor histórico y cultural significativo al área.

Características: Se ubica a las faldas del Cerro Playa Ancha, al inicio de la avenida Altamirano hacia el sector homónimo. Cuenta con aproximadamente 150 metros de costa, el que en los últimos años ha acumulado una gran presencia de piedras y rocas. La relación de la playa con la ciudad se da a través de un espacio estrecho destinado al peatón, mientras que una mayor área está destinada al tránsito vehicular a altas velocidades. Esto puede limitar el acceso y disfrute de la playa por parte de los peatones y plantea desafíos para su integración urbana.

2.1.1.4. Playa Los Placeres

Se ubica entre la tornamesa y la subida San Luis. Se accede a través del paseo Wheelwright y colinda con las instalaciones de MERVAL. Es una playa poco frecuentada por el público turista, quienes prefieren acudir a playas más conocidas, como San mateo o Las Torpederas.

Esta playa también es conocida por otros nombres, como Playa Barón o El Rostro. Además, los locales identifican un tramo específico de esta playa como Playa Yolanda.

Al estar protegida por el roquerío de la Tornamesa, su oleaje es mucho menos agresivo que en Caleta Portales. Sin embargo, la playa está siendo gradualmente arrasada por el oleaje y se espera que eventualmente desaparezca, al igual que la playa ubicada frente al cerro Placeres, de la cual solo quedan remanentes rocosos erosionados por oleaje del mar.

Este balneario no es visible desde la Avenida España, ya que se encuentra detrás de terrenos de uso portuario. Sin embargo, gracias a la construcción del Paseo Wheelwright, el acceso hacia este sector ha mejorado. Se puede llegar desde Caleta Portales o el Muelle Barón, que son los extremos del camino peatonal, así como también a través de la Pasarela Placeres.

Sus principales atractivos turísticos son el Paseo Wheelwright, el centro de escalada Tornamesa y el tren del Recuerdo, el cual consiste en un vagón de tren que se desplaza muy lentamente por el tramo vecino a MERVAL. Cuenta con servicio de baños y cafetería.

Características: Ha sufrido una considerable erosión en la última década. Aunque es apta para tomar el sol, no es adecuada para bañarse en el mar debido al fuerte oleaje.

2.1.1.5. Playa Portales

Se ubica junto a la Caleta de Pescadores Portales y al Parque Costero Juan de Saavedra. La caleta homónima corresponde a una caleta de pescadores ubicada cerca del puerto de Valparaíso e inaugurada en 1929 como parte de una reorganización de la costa que trasladó a antiguos artesanos y pescadores desde la Quebrada de Jaime. El nombre de la caleta rinde homenaje al político chileno Diego Portales. Hoy en día, es un atractivo turístico rodeado de restaurantes y paseos, y sigue siendo un centro activo para la pesca artesanal y la explotación de productos del mar. Además, cuenta con una estación del Metro de Valparaíso que conecta la ciudad con Viña del Mar.

Si bien la playa Caleta Portales no es apta para el baño, es muy valorada por su vista a la bahía y más allá de su oferta gastronómica ofrece una variedad de servicios turísticos, las que se ven potenciadas durante el período estival.

La playa se conecta con el Paseo Wheelwright, el cual forma parte de la reciente remodelación de borde costero de la ciudad y conecta varias playas a lo largo del borde costero. A la playa se puede acceder también a través del metro-tren y los buses interurbanos que transitan en la venida España.

Características: Es la playa que se ubica más al norte en la costa de Valparaíso y también la más extensa, con aproximadamente 300 metros de amplitud. La Playa Portales es apta para baños de sol y cuenta con una conexión con el Paseo Wheelwright.

2.1.2. Antecedentes de Piscinas Artificiales en la Región de Valparaíso

La región de Valparaíso, conocida por su cuantiosa historia marítima y cultural, alberga un valioso patrimonio social vinculado al mar. Entre los elementos más destacados se encuentran las piscinas artificiales que han sido testigos de la evolución y el desarrollo de la vida costera en la zona.

Ejemplo de este patrimonio social son La Piscina Olímpica 8 Norte y la Piscina de Recreo en Viña del Mar, dos piscinas de agua salada ubicadas frente al mar. Construidas en la década de 1930, estas piscinas no solo ofrecieron un espacio de recreación y deporte, sino que también se convirtieron en símbolos de la modernización y el auge turístico de la ciudad. La Piscina Olímpica 8 Norte, poseía una estructura imponente, cuya capacidad permitía albergar competencias internacionales, siendo una de las primeras piscinas de tamaño olímpico en el país. La Piscina de Recreo, popular por sus eventos y su accesibilidad, marcó una época dorada para los veraneantes de la región.

Ilustración 7 Piscina Recreo 1931

Fuente: Archivo Museo Histórico Nacional

Ilustración 8 Viña del Mar, Balneario Recreo 1930

Fuente: Viña del Mar (Chile), Balneario Recreo [fotografía]. Archivo Fotográfico. Disponible en Biblioteca Nacional Digital de Chile. Disponible en: www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl

Por otro lado, las Piscinas para Baños de Mar Balneario Las Torpederas en Valparaíso representan otro hito importante. Este balneario, ubicado en un entorno natural privilegiado, ha sido un lugar de encuentro y disfrute para generaciones de porteños y visitantes, consolidándose como un espacio de esparcimiento y contacto directo con el mar.

Estas construcciones llegaron a su fin con el paso de los años, debido principalmente al costo de sus mantenciones y el daño generado por acción de fenómenos naturales, como el terremoto de 1971 y el aumento de las marejadas. La Piscina Recreativa, por otro lado, sufrió una desconexión con el océano debido al desarrollo de diversas obras públicas por Avenida España y otros accesos.

2.2. Caracterización Urbana Sector San Mateo

Con base en los resultados obtenidos en la Etapa 1 de la presente Consultoría, se llevaron a cabo análisis del área de intervención asociada al Sector de San Mateo, permitiendo llegar a un diagnóstico que determine los lineamientos a considerar para la intervención de este futuro espacio público.

2.2.1. Uso Sector San Mateo

En el sector de San Mateo conviven diferentes usos y actores, convirtiéndolo en un área de gran valor tanto funcional como social.

En este sector se encuentran instituciones y actores clave como:

- **ASMAR** (Astilleros y Maestranzas de la Armada), por Avenida Altamirano, frente a Playa San Mateo.
- **EPV** (Empresa Portuaria Valparaíso) cuyo recinto portuario limita con la playa.
- **Armada de Chile**, quienes hacen uso del Molo de Abrigo y parte de la Playa San Mateo de uso ocasional.
- **GANAMAR**, organización que realiza actividades náuticas en la playa.

Como resultado, es posible observar un uso compartido de la Playa San Mateo. Por un lado, el uso recreativo y deportivo por parte de la comunidad de Valparaíso; y, por otro lado, el desarrollo de actividades de mantención, reparación y construcción de naves de la Armada de Chile, así como la realización de ejercicios de desembarco de tropas y vehículos anfibios y terrestres.

Gracias a sus aguas tranquilas, bajo oleaje y protección contra el viento, ofrece condiciones ideales para el desarrollo de actividades deportivas en el mar. El Club Náutico GANAMAR, ubicado en Playa San Mateo, es uno de los principales centros de actividades deportivas en la costa de Valparaíso y ofrece una variedad de actividades en aguas abiertas.

Ilustración 9 Infraestructura en Sector San Mateo: ASMAR (izquierda) y GANAMAR (derecha)

Fuente: IDOM

El sector también cuenta con infraestructura y equipamiento asociados a la pesca artesanal, la navegación deportiva y el turismo. Además, se destaca la presencia de la academia con el edifico Faro, el cual alberga la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Por otro lado, la proximidad a la Caleta El Membrillo un aspecto importante a considerar debido a la influencia que ejerce este tipo de actividades en su entorno.

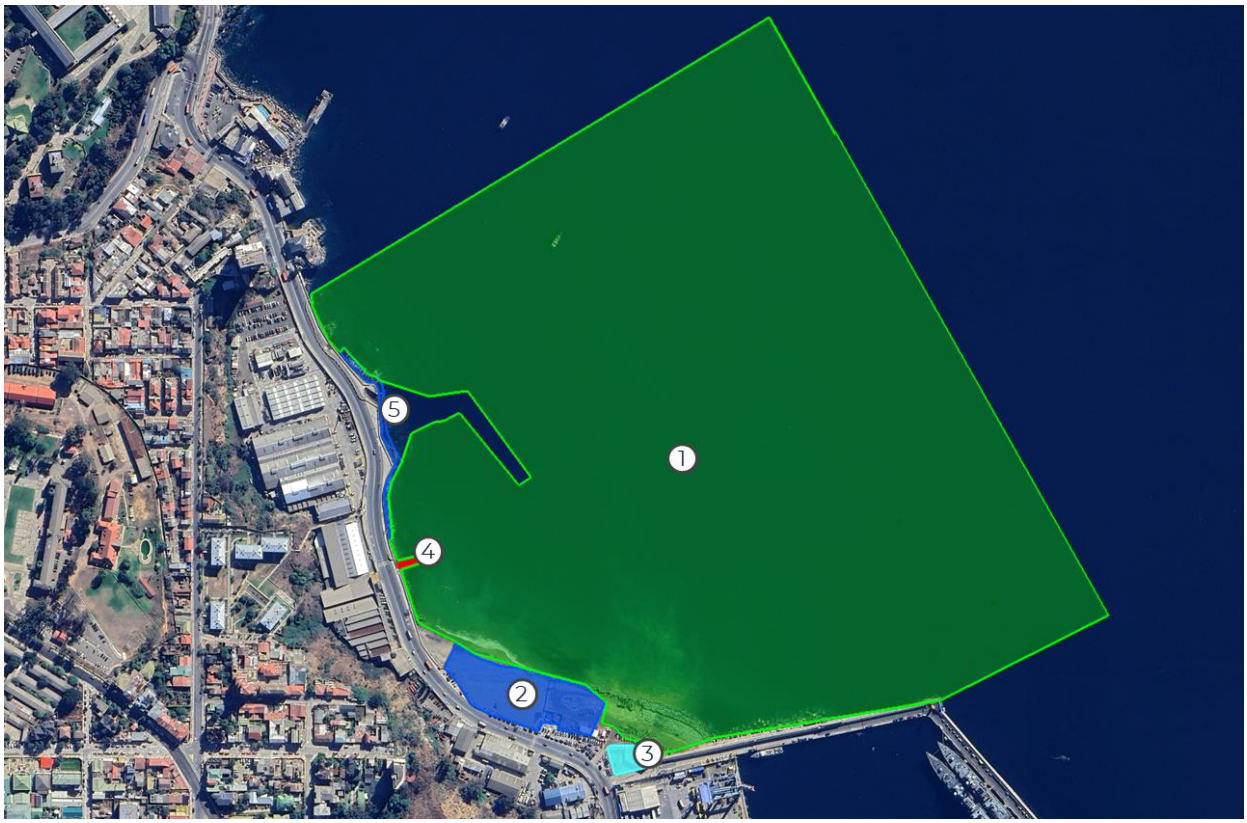
2.2.2. Jurisdicción de Gobernación Marítima y Usos de Áreas Marítimas

La Gobernación Marítima de Valparaíso tiene jurisdicción sobre varias áreas marítimas y costeras en la Región de Valparaíso. Esta jurisdicción incluye la supervisión y regulación de actividades marítimas, la seguridad de la navegación y la protección del medio ambiente marino.

En el sector de San Mateo existen las siguientes jurisdicciones:

1. De la Armada de Chile (D.S. 111/2004), fondo de mar y porción de agua. Este polígono está situado desde el Molo de Abrigo y Playa San Mateo hacia el poniente, llegando al Instituto Arcos Valparaíso. Tiene por objeto amparar la gestión y el desarrollo de la logística institucional, en el abastecimiento de las unidades a flote y de las reparticiones que se encuentran en la V Región, así como en actividades de instrucción.
2. De la Armada de Chile (D.S. 645/1978) Lote A Playa de mar, ubicado en Playa San Mateo. Tiene por objetivo brindar apoyo logístico y operativo a las unidades, efectuar actividades de instrucción, tanto en el mar como en tierra y, en general, amparar las necesidades propias de la Armada de Chile.
3. De la Armada de Chile (D.S. 939/1952), que tiene por objeto ocupar la edificación del ex Fuerte Esmeralda, para ser destinado al Museo Naval y sus zonas aledañas como área de apoyo logístico, incluidas zonas de estacionamiento.
4. De la Armada de Chile (D.S. 175/1975) fondo de mar, cuyo objetivo es brindar apoyo logístico y operativo a las unidades, efectuar actividades de instrucción, tanto en el mar como en tierra y, en general, amparar las necesidades propias de la Armada de Chile.
5. De la Armada de Chile (D.S. 645/1978) Lote B Playa de mar.

Ilustración 10 Jurisdicción de Gobernación Marítima en el Sector de San Mateo



Fuente: IDOM

2.2.3. Cambio Climático, Amenazas y Riesgos de Desastres

El sector de San Mateo enfrenta una serie de desafíos significativos debido, principalmente, a los efectos del cambio climático. Según el diagnóstico realizado, se identifica que esta área está expuesta a diversas situaciones de riesgo, fundamentalmente relacionadas con el aumento de la frecuencia de marejadas y la elevación del nivel del mar. Estos fenómenos han incrementado las áreas de inundación, afectando especialmente a zonas como el paseo costero y las actividades vinculadas al uso del sector que se desarrollan en la costa.

Además de lo mencionado, se anticipa que la erosión de las playas aumentará en el futuro, afectando a toda la costa de Valparaíso. Si no se toman las precauciones necesarias, esto podría resultar en una pérdida considerable de terreno de playa en San Mateo en los próximos años.

A continuación, se presenta un esquema de síntesis de las amenazas que afectan directamente el sector de San Mateo:

Ilustración 11 Esquema síntesis de las amenazas asociadas para el Sector San Mateo

Fuente: IDOM

Como se observa, los principales riesgos en el sector de San Mateo están asociados a amenazas hidrológicas, como tsunamis y marejadas, y amenazas climatológicas, como la elevación del nivel del mar y la erosión de las playas. Estos factores representan riesgos significativos para la comunidad, ya que no solo afectan la infraestructura y el entorno natural, sino que también ponen en peligro la seguridad y el bienestar de sus habitantes, siendo un tema de preocupación en las actividades de participación ciudadana llevadas a cabo durante este proceso.

Es crucial abordar estos desafíos con estrategias de mitigación y adaptación, con un enfoque en preservar una de las cualidades más destacadas del lugar: su relación directa con el mar. Implementar medidas preventivas y de adaptación permitirá no solo resguardar el terreno de playa, sino también asegurar que San Mateo continúe siendo un lugar seguro y habitable para sus visitantes en el futuro.

Finalmente, aunque no se presenta como una de las principales amenazas, es crucial prestar especial atención a los focos de microbasurales que se generan frecuentemente en el entorno del sector. Estos microbasurales no solo afectan la estética y el medio ambiente, sino que también pueden tener implicancias negativas para actividades productivas locales, la salud pública y seguridad.

En conclusión, para proteger a la comunidad de San Mateo y su entorno, es esencial no solo enfrentar las amenazas hidrológicas y climatológicas, sino también abordar la gestión adecuada de los residuos en el espacio público. Adoptar estrategias integrales de mitigación y adaptación permitirá preservar la relación directa del sector con el mar y asegurar un entorno seguro y perdurable para sus habitantes.

2.2.4. Síntesis Territorial Sector San Mateo

Para el ejercicio de Síntesis Territorial, se consideran las cuatro dimensiones identificadas en el proceso de sistematización, englobadas en temáticas fundamentales: la Relación con el Medio Natural, Conectividad, Brechas Urbanas y Necesidad de Regeneración.

Respecto a la **Relación con el Entorno Natural**, se reconoce la presencia de Playa San Mateo como un atributo del sector. Dentro de las amenazas más latentes en el sector están aquellas de origen hidrológico, siendo principalmente relevantes el fuerte oleaje, la erosión de playas y el área de inundación por Tsunami, que abarca todo el sector estudiado. Uno de los mayores desafíos identificados es la pérdida de las playas en el sector de San Mateo, lo que se atribuye al aumento de la intensidad y frecuencia de marejadas, siendo una de las consecuencias del cambio climático.

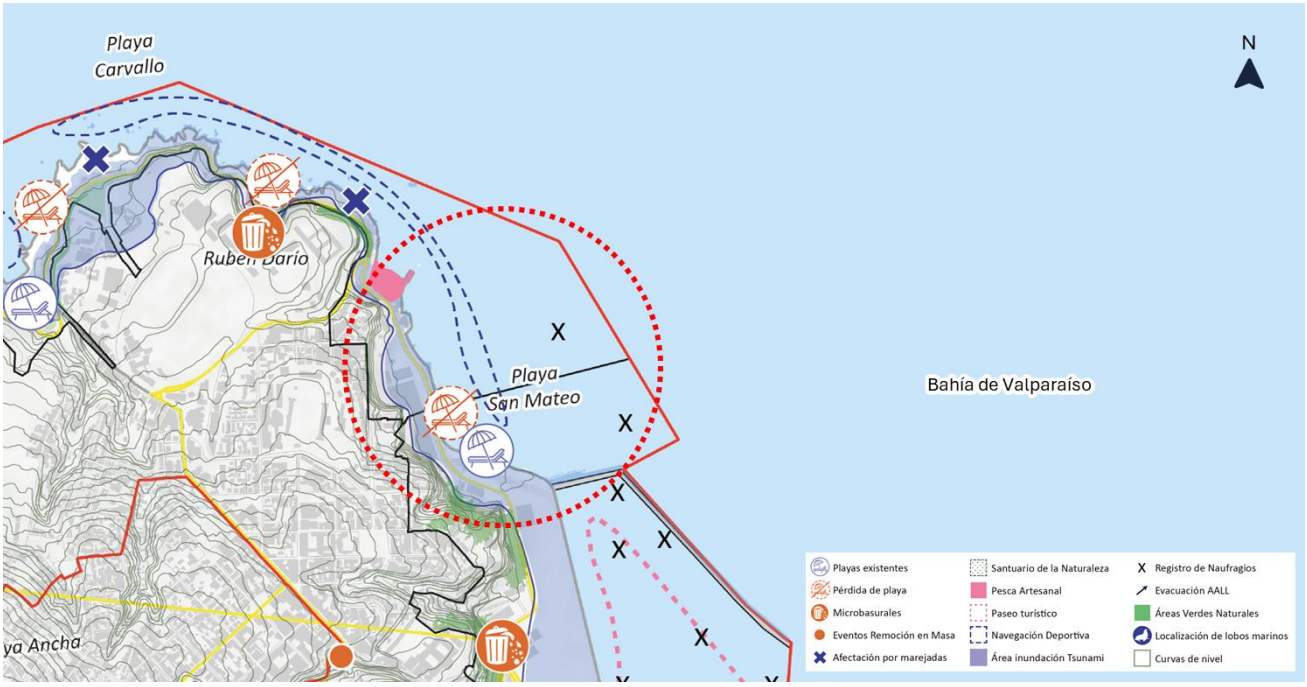
En relación con la **Conectividad**, en general, el sector cuenta con buen acceso al transporte público y un borde costero fluido que permite el acceso permanente de las personas para pasear y disfrutar del mar. No obstante, se observa una barrera generada por predios edificados en todo el borde de Avenida Altamirano, en las faldas del Cerro Playa Ancha, dificultando su relación y conexión con las zonas altas.

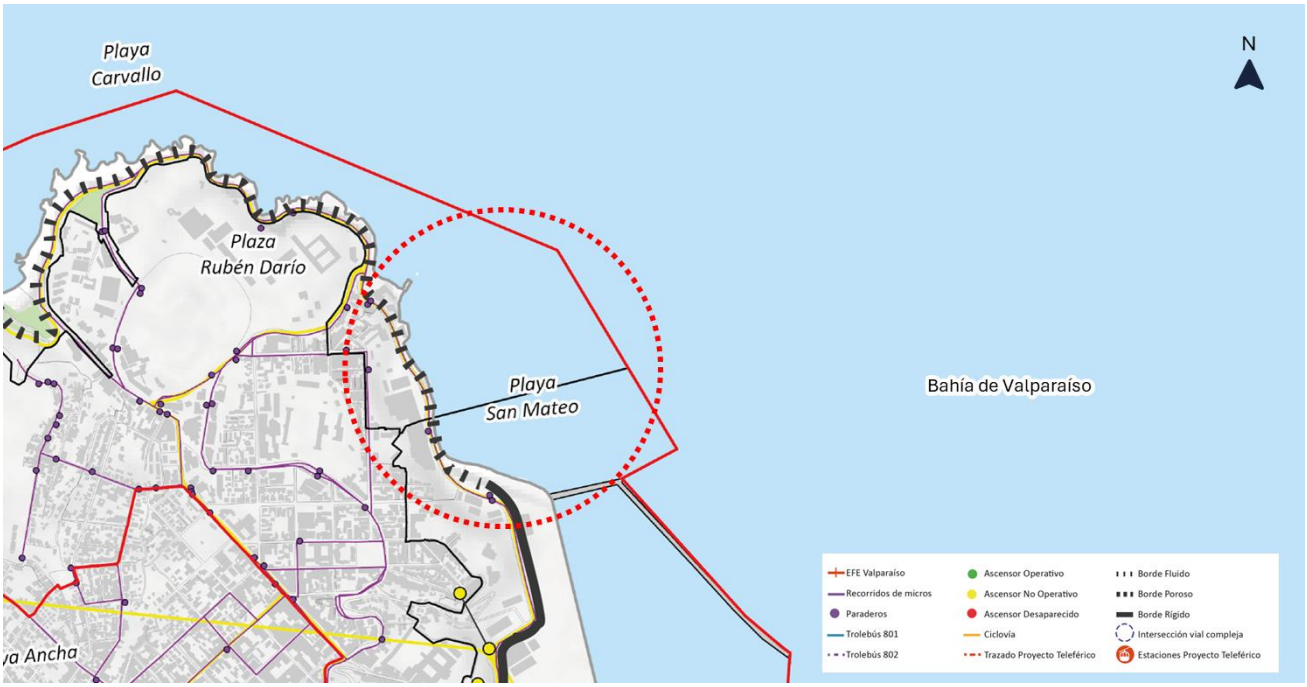
En cuanto a las **Brechas Urbanas**, se ha identificado una baja densidad poblacional en el sector de San Mateo, siendo una zona donde los usos se centran en actividades industriales y recreativas. Así, la baja densidad poblacional está relacionada con el bajo porcentaje de edificaciones residenciales y la escasa presencia de establecimientos de educación superior.

Finalmente, en referencia a la dimensión de **Necesidad de Regeneración**, el sector de San Mateo enfrenta situaciones que condicionan el uso del espacio público, principalmente debido a la presencia de estacionamientos informales y otros espacios operativos que dificultan el uso activo de este lugar. Además, existen espacios baldíos subutilizados que se prestan para usos desfavorables, afectando la seguridad de las personas que desean acceder al sector. En particular, Playa San Mateo se configura como un acceso público al mar, en un sector donde predominan los bordes rígidos.

A continuación, se expone una tabla síntesis de los elementos descritos para cada Dimensión:

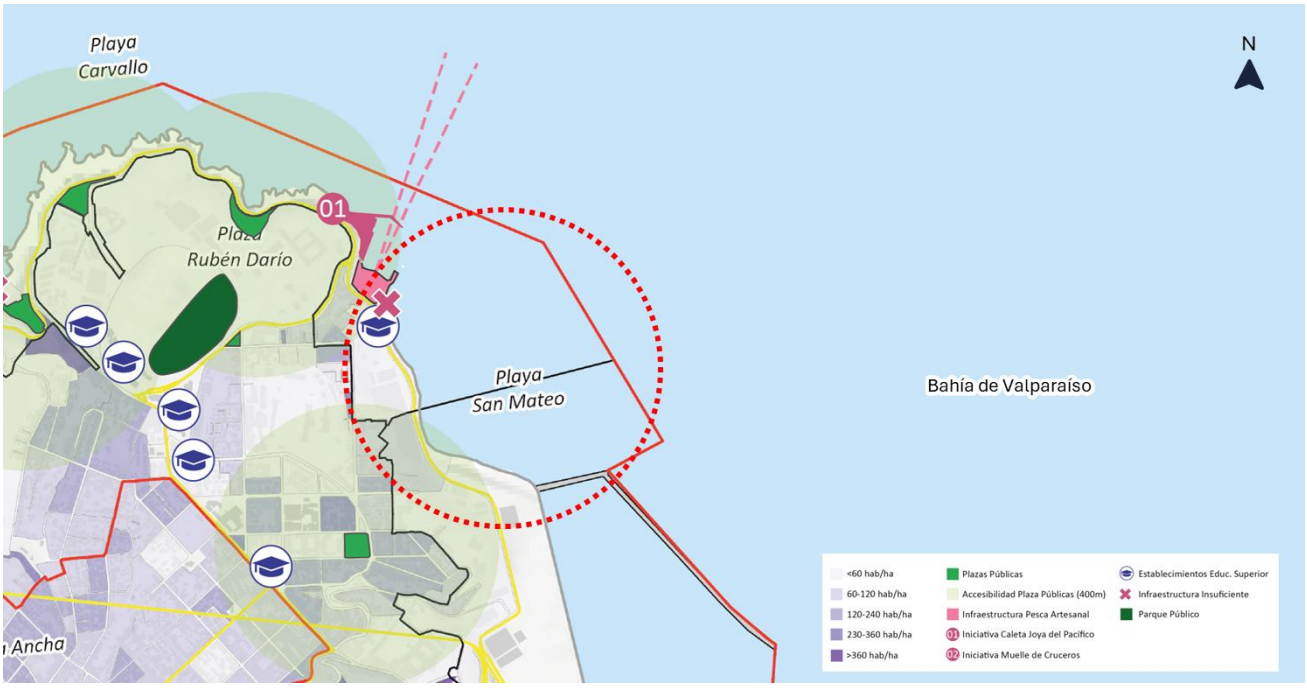
Tabla 1 Síntesis Territorial sector San Mateo – Dimensiones Diagnósticas

Relación con el Medio Natural	• Presencia de la Playa San Mateo (atributo). • Pérdida parcial de la playa a causa del aumento de marejadas, sumado al aumento del nivel del mar atribuido al cambio climático. • Área de inundación por Tsunami, zona de amenazas hidrológicas
	
Conectividad	• Presencia de borde fluido que permite acceso público de manera permanente a Playa San Mateo para pasear y disfrutar del mar. • Accesos al sector son mediante escaleras hacia el sector residencial en Cerro Playa Ancha, sin accesibilidad universal, y a través del transporte público. • Buen acceso al transporte público, mediante la presencia de paraderos y recorridos de micro. • Se observa una barrera generada por predios edificados en todo el borde de Avenida Altamirano, hacia Cerro Playa Ancha.

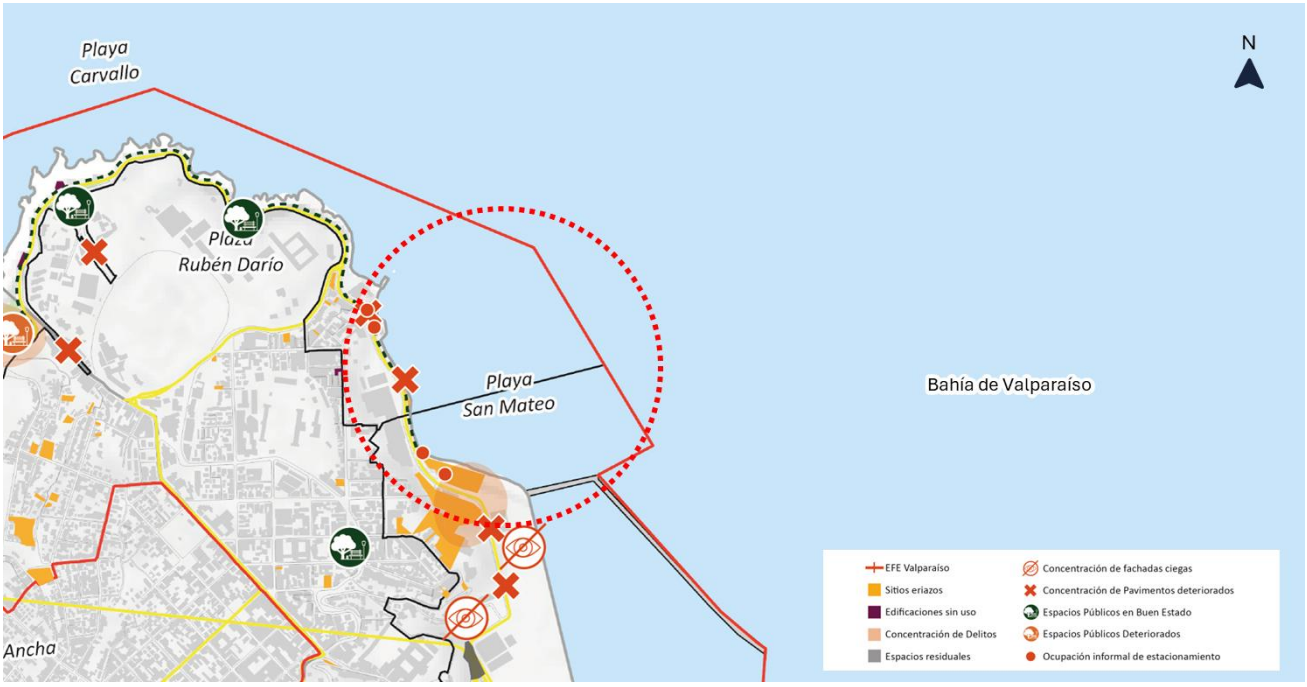


Brechas Urbanas

- Con dimensiones aproximadas de perímetro de 364,02 metros y con un área de 5.918,01 m², la Playa de San Mateo se caracteriza por una baja demanda en comparación con las demás playas del sector, dada que se localiza en sitios donde predomina el uso industrial por sobre el residencial.
- Proximidad a una mayor cantidad de edificios destinados a usos comerciales y turísticos.



Necesidad de Regeneración	• Existe la presencia de sitios eriazos en la zona. Además, cuenta con múltiples estacionamientos informales sobre el espacio público como miradores y veredas. • Existencia de fachada ciega asociada al Molo de Abrigo y edificaciones en Avenida Altamirano de ASMAR. • Concentración de delitos por robo en el sector. • Pavimentos deteriorados en Av. Altamirano.



Fuente: IDOM

2.3. Elementos identitarios Sector San Mateo

El Sector San Mateo se caracteriza por ser un lugar seguro para interactuar con el mar de forma deportiva y recreativa, lo que junto con la histórica actividad marítima de la Armada de Chile y ASMAR, configuran la identidad del sector. En esta línea, en el área donde se proyecta el Balneario San Mateo, se distinguen una serie de elementos de valor patrimonial que guardan la historia del lugar.

En este sentido, es crucial la puesta en valor de estos elementos, con el objetivo de preservar la memoria colectiva, fortalecer el sentido de pertenencia de los habitantes y mejorar la experiencia turística del sector. A continuación se exponen los hitos presentes en el área.

2.3.1. Edificio Faro

Edificio con protección de Inmueble de Conservación Histórica (ICH) "Ex Casa Fermoni", que data del año 1921. Se emplaza a un costado de la caleta pesquera El Membrillo, en el límite norte del área destinada para el proyecto Balneario San Mateo.

En los últimos años el edificio ha tenido un carácter educativo. Entre los recientes usos se destaca la Ex Escuela de Investigación de Ciencias del Mar de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Posteriormente, pasó a albergar la Escuela de Sonido y Música del Instituto Profesional Arcos; en este periodo sufrió una importante remodelación que se mantiene hasta la actualidad, donde finalmente pasó a ser sede de Industrias Creativas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Ilustración 12 Edificio Faro

Fuente: Estudio Palma

En esta línea, además de considerar el valor arquitectónico del edificio, es importante abordar el usuario que lo alberga. Los estudiantes de la universidad representan un flujo diario y constante de personas en el lugar que se pueden proyectar como potenciales usuarios del proyecto Balneario San Mateo.

2.3.2. Ex rampa y ex muelle

En las actuales dependencias de ASMAR ubicadas en Avenida Altamirano, sector San Mateo, operó hasta 1971 el Astillero Las Habas, administrado por CORFO, dedicado a reparación de naves grandes, construcción de barcos pesqueros y otras embarcaciones menores.

Frente al Astillero Las Habas, en lado mar, destacaban dos infraestructuras: rampa y muelle. La primera, posiblemente, facilitaba el acceso al astillero y la zona portuaria; mientras que el muelle permitía la conexión del astillero con el antiguo dique flotante Valparaíso II, elemento vital para los trabajos que prestaba el astillero.

Como se puede ver en la fotografía, el muelle contaba con una pequeña grúa popularmente llamada "Donke". Tras el paso del tiempo y el impacto de marejadas, solo quedan vestigios de lo que fueron ambas estructuras.

Ilustración 13 Ex rampa y ex muelle

Fuente: (1) desconocido, (2) www.asmar.cl

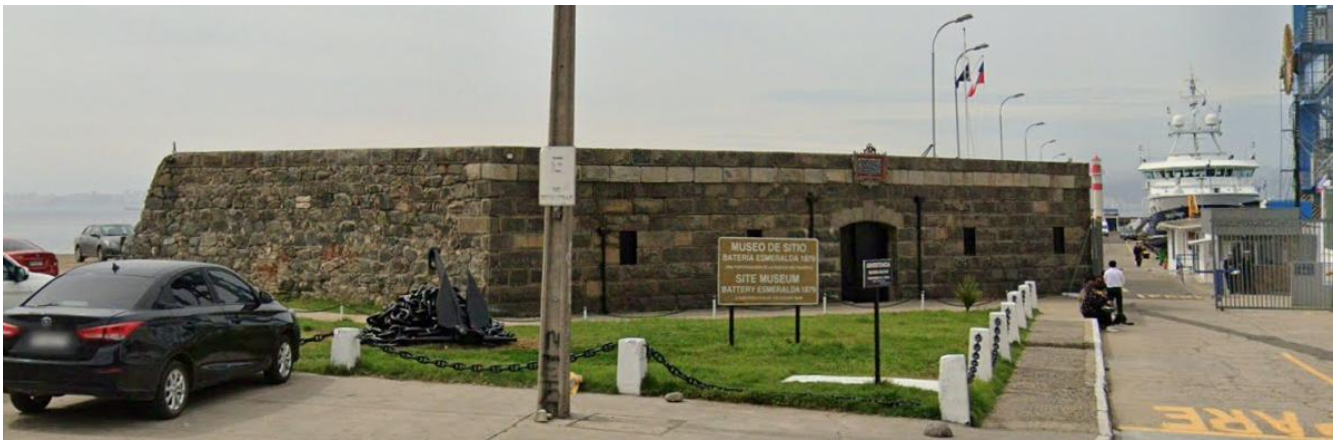
2.3.3. Fuerte Esmeralda

Declarado Monumento Histórico, de tipología Infraestructura de Defensa, en el Decreto Supremo N°1510 el 26 de marzo de 1938. Su nombre oficial es "Fuerte Esmeralda", sin embargo, es conocida comúnmente como "Batería Esmeralda".

Construida en 1879, en el contexto de la Guerra del Pacifico, es la única fortificación sobreviviente de una serie de baterías que se construyeron con el objetivo de reforzar el sistema defensivo de la ciudad de Valparaíso. Se emplaza en Punta Duprat, actual acceso al Molo de Abrigo. El Consejo de Monumentos Nacionales de Chile la describe como una fortificación de casamata (fortificación cubierta), cuenta con tres reductos paralelos entre sí, cada uno con una tronera apuntando hacia el noreste de la bahía. Cada reducto alberga un cañón Rodman de 600 libras (15 pulgadas) adquiridos por el gobierno chileno en Estados Unidos en 1866. Hoy se conservan cañones laterales casi completos, mientras que el central está en el frontis de la batería. Su estructura es de ladrillos recubiertos en su cara frontal con piedra canteada, mientras que la entrada está cubierta con un enchape de piedra. Los reductos son abovedados y las troneras están reforzadas con rieles de ferrocarril. Desde su puesta en servicio en 1879, sirvió como fortificación hasta aproximadamente 1887, destinándose principalmente como almacén en las décadas posteriores.

Actualmente, la Batería Esmeralda se encuentra en buen estado de conservación gracias al "Proyecto de Conservación y Restauración de la Batería Esmeralda" ejecutado en el año 2012 a través de un cofinanciamiento entre el Consejo de la Cultura y la Corporación del Patrimonio Marítimo.

Ilustración 14 Fuerte Esmeralda



Fuente: Google Earth

2.3.4. Cañones

En el sector de emplazamiento del Proyecto Balneario San Mateo se encuentran dos cañones ubicados en el espacio público del paseo costero, uno de ellos específicamente en el frontis del Fuerte Esmeralda. Datan de 1866, donde su fabricación a partir de hierro fundido ha permitido que resistan de buena manera al paso del tiempo y la salinidad del mar.

Los cañones se configuran como hitos y son vestigio de la importancia defensiva de la ciudad de Valparaíso, marcando un símbolo identitario en el sector.

Como se puede observar en las fotografías, el cañón emplazado en el frontis del Fuerte Esmeralda se encuentra cercado por lo que está medianamente protegido de vandalizaciones, mientras que el cañón emplazado en el borde costero se encuentra expuesto y constantemente es rallado con grafitis.

Ilustración 15 Cañones en paseo costero de Avenida Altamirano

Fuente: Consejo de Monumentos Nacionales de Chile

2.3.5. Obelisco

En el sector del actual acceso a Playa San Mateo se encuentra un obelisco que data del año 1930, de cemento erigido en homenaje a la Administración de Carlos Ibáñez del Campo, como símbolo de gratitud de la ciudad por las obras de adelanto local, entre las que se encuentra la construcción de Avenida Altamirano.

Ilustración 16 Obelisco en sector San Mateo

Fuente: IDOM

El obelisco contaba con una placa de mármol, con los agradecimientos correspondientes, de la cual no quedan rastros. Actualmente el obelisco es un hito en el lugar, reconocido como "farito" por los lugareños, en referencia a la lámpara que se encuentra en la cima de este.

2.4. Estado actual Playa San Mateo

Actualmente, la Playa San Mateo presenta una condición compleja, donde coexisten ciertos usos programáticos con un alto grado de deterioro en su infraestructura y entorno inmediato. Si bien mantiene un vínculo simbólico y funcional con la comunidad local, este sector de la Zona Costera de Valparaíso evidencia una falta de planificación integral que limita su potencial como espacio urbano, paisajístico y recreativo para la población que hace uso de esta playa.

Históricamente reconocida como una playa de uso público, hoy la playa cuenta con aproximadamente 5.000m^2 cuyos programas se desarrollan de forma espontánea, sin contar con una infraestructura adecuada que los sostenga en el tiempo ni con equipamientos que mejoren la experiencia de los usuarios. A pesar de su valor social, el lugar carece de las condiciones mínimas necesarias para albergar actividades recreativas permanentes.

En la siguiente ilustración se observa el programa y uso actual de la Playa San Mateo.

Ilustración 17 Programa actual Playa San Mateo

Fuente: IDOM

- **Entorno deteriorado:**

Tanto en el sector de la Playa como en sus inmediaciones, existe un deterioro determinado por la constante acumulación de basura, pavimentos y elementos urbanos en mal estado. La infraestructura presenta un desgaste importante, agravado por la falta de mantenimiento, lo que impacta directamente en el uso del sector. También se observa en Av. Altamirano, que su vereda norte se encuentra bloqueada para el tránsito peatonal y sin un ancho uniforme en su extensión. Esto, sumado a la presencia de una única escalera a la playa, perjudica considerablemente la accesibilidad universal en el sector.

Ilustración 18 Entorno deteriorado Playa San Mateo

Fuente: IDOM

- **Elementos históricos:**

Por Avenida Altamirano, existen algunos elementos urbanos que forman parte del espacio público. La Batería Esmeralda, ubicada en el acceso al Molo de Abrigo, es una fortificación protegida como Monumento Histórico por el Consejo de Monumentos Nacionales, cuyo objetivo fue reforzar el sistema defensivo de Valparaíso ante el estallido de la Guerra del Pacífico. Frente a ella, y por Av. Altamirano, se conservan dos cañones completos. Por último, cercano al acceso mirador de Playa San Mateo, existe un obelisco conservado en buen estado.

Ilustración 19 Elementos histórico en Sector San Mateo

Fuente: IDOM

- **Usos informales:**

Otro aspecto crítico es la ocupación informal del espacio público como estacionamiento, especialmente en sectores que originalmente están destinados a ser miradores. Estos puntos han perdido su función contemplativa, normalizándose su uso vehicular sin una regulación clara.

Ilustración 20 Usos informales Playa San Mateo

Fuente: Google Maps (1) e IDOM (2 y 3)

- **Actividades Armada de Chile:**

La Armada de Chile desarrolla en Playa San Mateo, actividades de varado y desvarado de embarcaciones tipo LST, LCU y LCM para el embarque y desembarque de vehículos motorizados, con o sin remolque ya sea en operaciones militares, como también en apoyo a comunidades aisladas. Estas embarcaciones efectúan operaciones de varada con un promedio de seis veces al año, siendo este número variables según las necesidades que existan. Además, puede utilizarse por entrenamiento de la dotación, al menos una vez al año.

Ilustración 21 Actividad de la Armada en Playa San Mateo

Fuente: Wikipedia

- **Actividades Náuticas:**

En el sector existe un Club Náutico llamado GANAMAR, el cual busca conectar a la comunidad con el mar por medio de programas sociales y vinculación territorial. Algunas de las actividades que se realizan ligadas a deportes náuticos son: nado en aguas abiertas, buceo, kayak, stand up paddle, canoa polinésica, snorkeling y volley playa.

Ilustración 22 Infraestructura de GANAMAR en Playa San Mateo

Fuente: IDOM

2.5. Proyectos incidentes en Sector San Mateo

Para entender la futura configuración del sector a partir de los proyectos que se encuentran en distintos procesos de desarrollo, ya sea en fase de pre-inversión o inversión, se analizaron iniciativas que fuesen influyentes en lo que se proyecta para el Balneario San Mateo y la Ampliación Portuaria. Siendo el más relevante el proyecto Caleta Joya del Pacífico, en sector de Roca La Baja.

2.5.1. Caleta Joya del Pacífico

El proyecto Caleta Joya del Pacífico se emplaza al norte de la Caleta el Membrillo. Se plantea como un nuevo polo asociado a la actividad pesquera artesanal, con espacios para operaciones, comercio y uso público. La infraestructura en mar y tierra busca generar un diálogo entre la actividad pesquera y la ciudad.

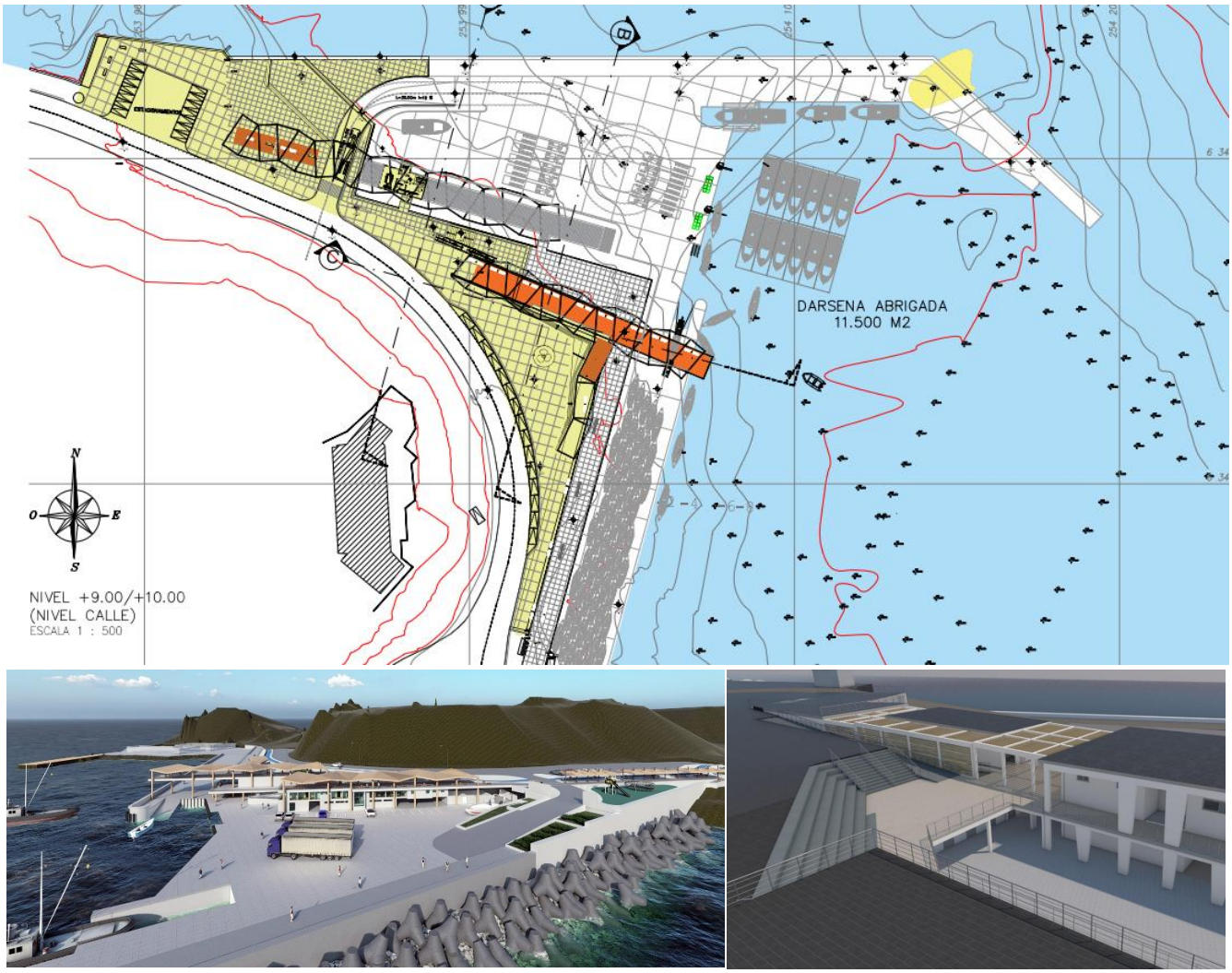
En este sentido, en su parte terrestre propone la construcción de espacios públicos abiertos que se integren con el Paseo del borde Costero existente en Av. Altamirano, incluyendo zonas de contemplación hacia la bahía e infraestructura para actividades sociales. Hacia el mar, se proyecta la construcción de un molo que abrigue las aguas del sector, permitiendo un desarrollo adecuado de la actividad pesquera.

Ilustración 23 Ubicación y emplazamiento de Caleta Joya del Pacífico

Fuente: IDOM

Actualmente, la iniciativa se encuentra en etapa de diseño, con proceso de perfil y prefactibilidad terminados, por lo que se estima ejecución en el corto plazo. Se considera un proyecto incidente en el proyecto Balneario San Mateo y en la Ampliación Portuaria, ya que su ejecución influye en la dirección e intensidad de las aguas que llegan al sector de interés. Además, al configurarse como un nuevo polo productivo, genera un nuevo flujo de personas que transitarán por el sector.

Ilustración 24 Planta de Arquitectura y modelo de Proyecto Caleta Joya del Pacífico



Fuente: EPV

3. IMAGINARIO DE BALNEARIO

El término "imaginario" se refiere a la visión y conceptualización de un lugar ideal que aún no existe, pero que puede ser creado a partir de ideas y aspiraciones. En este caso, imaginar un balneario implica visualizar un espacio que armonice con la naturaleza, que ofrezca acceso fácil y seguro al mar, y que promueva actividades recreativas y de bienestar en un entorno sostenible.

Este ejercicio de imaginación es crucial para planificar y diseñar un balneario que no solo cumpla con las necesidades actuales, sino que también respete y preserve el entorno natural para las futuras generaciones. Al imaginar este balneario, podemos considerar todos los aspectos necesarios para crear un lugar que sea tanto funcional como atractivo para la ciudad, asegurando que se convierta en un destino turístico que acerque a los residentes y visitantes al entorno marino. Además, es fundamental que este balneario considere el valor del medio ambiente, promoviendo prácticas sostenibles, conservando y potenciando los recursos naturales existentes en la zona.

Para efectos de este análisis, se definen los conceptos más relevantes para la discusión del programa del futuro balneario, los que además servirán de base para el posterior estudio de referentes.

3.1. Tipologías

A. Balneario

Balneario es un concepto que se emplea de diferentes maneras de acuerdo con la región geográfica. La primera acepción mencionada por el diccionario de la Real Academia Española (RAE) señala que se trata de un adjetivo que alude a aquello vinculado a un baño público, sobre todo a los que son medicinales.

En Europa, se denomina balneario a aquellas instalaciones equipadas con baños medicinales y servicios turísticos. Generalmente, estos balnearios se basan en el uso del agua mineral o termal como herramienta curativa.

Por otro lado, en América Latina se denomina de esta forma a las ciudades o pueblos que se encuentran junto al mar. Localidades turísticas que son muy visitadas durante la temporada de verano. La idea de balneario también se utiliza como sinónimo de parador o club de playa (es decir, de un espacio que brinda servicios como baños, sombrillas, sillas, restaurante, etc.).

La Ley de Turismo de Chile no define específicamente el término "balneario". Sin embargo, menciona la importancia de las zonas de interés turístico, que pueden incluir balnearios, y establece que estas zonas deben ser conservadas y planificadas de manera integrada.

B. Playa

Playa es un concepto que proviene del latín tardío plagia y que hace referencia a la ribera del mar, un río u otro curso de agua de importantes dimensiones. El término se utiliza, por extensión, para nombrar a las ciudades balnearias.

En su sentido normativo, playa es "la ribera del mar o de un río grande, formada de arenales en superficie casi plana". El Código Civil, artículo 594, define playa de mar como "la extensión de tierra que las olas bañan y desocupan alternativamente hasta donde llegan en las más altas mareas". En virtud de su condición de Bien Nacional de Uso Público, las playas están sujetas a un régimen especial de uso y protección que requiere una regulación efectiva. Esta regulación involucra a diversos entes del Estado, quienes deben garantizar un acceso

fluido y libre, sin obstáculos de ningún tipo de barrera artificial, como lo establece el Decreto Ley N°1939 de 1977, en el artículo 13.

Finalmente, desde el punto de vista geográfico, la playa se define como un accidente geográfico que se forma a partir de la acumulación de sedimentos no consolidados en el borde costero que las corrientes litorales y la acción del oleaje no son capaces de desplazar. Los sedimentos suelen ser arenas, pero también existen playas rocosas y de otros tipos. Una playa comprende una parte constantemente sumergida, llamada playa baja o ante playa, que posee una suave pendiente.

C. Playa Artificial

Las playas artificiales son balnearios no naturales que se emplazan en zonas donde las condiciones geográficas impiden que las personas puedan acceder al mar. Es decir, una playa artificial es una construcción o recreación de una costa, generalmente dentro de una ciudad o en un área donde no hay playas naturales. Estas playas están diseñadas para brindar a las personas la experiencia de estar junto al mar, utilizando arena y otros materiales para crear un entorno playero.

Su uso es principalmente turístico, de esparcimiento y ocio. Las que, junto con estos usos recreativos, suelen cumplir un rol transformador, siendo elementos que contribuyen en la regeneración de áreas costeras y la protección contra la erosión.

D. Piscina de Mar

Conocidas también como piscinas marinas, piscinas de agua salada, piscinas de marea o piscinas oceánicas. Una piscina de mar es una estructura artificial que se llena con agua de mar, en lugar de agua dulce. Estas piscinas se encuentran generalmente cerca de la costa y están diseñadas para ofrecer una experiencia de natación similar a la del mar, pero en un entorno controlado y seguro. No requieren el uso de productos químicos para generar un nivel de agua higiénico.

Junto con lo anterior, y en línea con las tipologías estudiadas para el anteproyecto de San Mateo, se define el concepto de "Deportes Náuticos", vinculado a las posibles instalaciones deportivas con potencial en el sector:

E. Deportes Náuticos

Los deportes náuticos o acuáticos son aquellos en los que el denominador común es el agua y el deportista realiza una actividad física en ella. Estos deportes pueden practicarse en piscinas, lagos, ríos o en el mar. Se llevan a cabo en y sobre el agua, mientras que los deportes que se realizan bajo el agua se denominan deportes subacuáticos o submarinos.

La relación entre un deporte náutico y el mar es fundamental, ya que muchos de estos deportes se practican directamente en el océano. El mar ofrece un entorno natural ideal para actividades como la vela, el surf, el buceo y el kitesurf, entre otros. En muchos casos, la interacción entre el deportista y el medio se genera mediante el uso de diversos utensilios o elementos que permiten flotar sobre la superficie acuática.

En líneas generales, los modos en que se desarrollan estos deportes son los siguientes:

- En el agua: natación, waterpolo, natación sincronizada, saltos etc.
- Sobre el agua: remo, piragüismo, esquí acuático, vela, surf, etc.
- Bajo el agua: buceo, fotografía submarina, apnea etc.

Ilustración 25 Deportes en la costa de Valparaíso (1) Stand Up Paddle (2) Kayak

Fuentes: (1) ganamar.cl (2) muellebaronvalpo.cl

La bahía de Valparaíso cuenta con las condiciones ideales para la práctica de diversos deportes tales como: Stand up Paddle, kayak, navegación a vela y buceo. La academia de kayak y vela ubicada en el muelle Barón es un claro ejemplo de la popularidad de estos deportes. Estas actividades se dan dentro del contexto del Puerto Deportivo Valparaíso, el que está integrado por distintas entidades que proporcionan una oferta de deportes vinculados al mar, más accesibles a la comunidad. Como se mencionó anteriormente, destaca la presencia del Centro GANAMAR en el sector de San Mateo, un proyecto de la Fundación Acción Azul que permite el acceso al mar de todas las personas a diversas actividades deportivas, recreativas o culturales.

Ilustración 26 Centros de Deportes Náuticos GANAMAR

Fuentes: www.ganamar.cl

3.2. Estudio de Referentes

El presente capítulo tiene por objetivo presentar una recopilación de fichas de referencia de proyectos realizados tanto en el extranjero como en Chile. Estos referentes han sido seleccionados para servir como ejemplos en el análisis de posibles estrategias y soluciones aplicables a la iniciativa del Balneario San Mateo.

Los proyectos incluidos corresponden a las tres tipologías mencionadas anteriormente: Playas Artificiales, Piscinas de Mar y Deportes Náuticos/Instalaciones. Estas tipologías fueron seleccionadas según criterios previamente definidos, que abarcan aspectos como la ciudad, la sostenibilidad, el medioambiente, entre otros. La clasificación de los componentes es la siguiente:

Integración Ciudad-Costa: Entendiéndose como la capacidad de los proyectos, por establecer una integración entre las actividades urbanas y la interacción de las personas con el borde costero.

Programa Multiuso: Proyectos con variedad de oferta en cuanto a actividades de recreación, ocio, comercio, etc. Que permitan el uso múltiple de varias disciplinas.

Impulso Local: Se entiende como aquellos proyectos que dentro de sus parámetros de diseño permiten el desarrollo económico y/o social de los locales, ya sea ofreciendo espacios para organizaciones locales o particulares.

Accesibilidad universal: Proyectos que consideren o cuyo énfasis se encuentre en promover el acceso equitativo, libre e inclusivo para las personas.

Sostenibilidad y Mitigación del riesgo: El componente se divide en dos categorías, una relacionada a las medidas compensativas en cuanto a la crisis ambiental e intervenciones realizadas para reducir el impacto ambiental. Se encuentra enfocado en la relación de espacios cuya relación con el entorno garantice la seguridad de las personas, ya sea en factores relacionados al contacto estrecho con el mar, las variables de las mareas o en cuanto a otros aspectos relacionados a riesgos naturales.

A continuación, se sintetizan y clasifican los referentes a estudiar. Estos se representan esquemáticamente en la siguiente tabla:

Tabla 2 Síntesis Referentes Balneario San Mateo

		Programa Multiusos	Integración Ciudad-Mar	Accesibilidad Universal	Impulso Local	Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo
Playa Artificial	Plan Playas Antofagasta	✓	✓	✓	✓	✓
	HTO Beach	✓	✓	✓	✓	✓
	Mulini Beach	✓	✓	✓	✓	✓
Piscina de Mar	Bondi Beach	✓	✓	✓	✓	
	Harbour Bath		✓	✓	✓	
	Aarhus Harbour Bath	✓	✓	✓	✓	✓
Club Deportivo / Instalaciones	Club Flotante de Kayak			✓	✓	
	Club Nado Canal			✓	✓	
	Kalvebod Waves		✓	✓		✓

Fuente: IDOM

Playas artificiales

1 PLAN PLAYAS ARTIFICIALES ANTOFAGASTA 1/2

Ubicación

Antofagasta, Chile.

Año	Área
2001-2015	Sin información

Dimensión ciudad

Metropolitana

Nivel de ejecución

Completado

Extensión

15 Km

Autor

Varios

Descripción / Características generales

Las playas artificiales de Antofagasta surgen en respuesta a la crisis ambiental del litoral de la ciudad. Es así como una de las iniciativas por la recuperación de los sectores dañados por la presencia de depósitos tóxicos en la costa. Potenciaria la creación de estas playas artificiales, gracias a el tratamiento de las aguas, y la ampliación de la superficie de otras playas existentes.

El mejoramiento del Balneario Municipal proporcionaría la primera experiencia de la implementación de las playas atificiales a nivel nacional.

Imagen de referencia

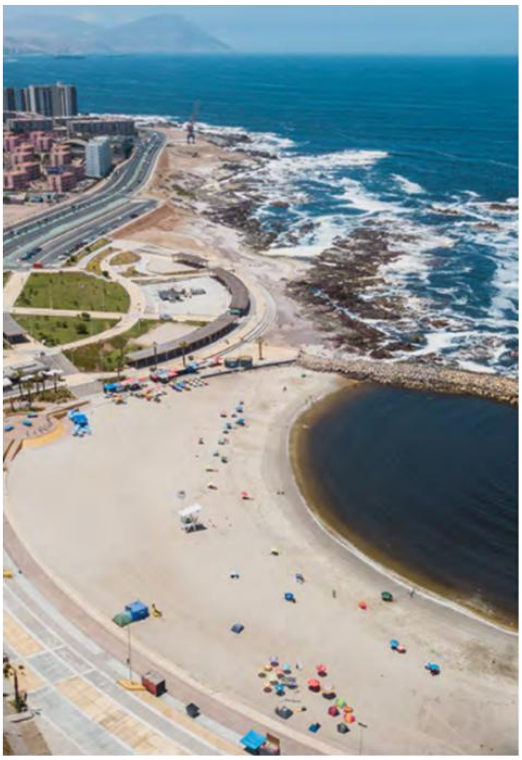
Impactos positivos sobre componentes urbano-ambientales

- Componente Integración Ciudad-Costa
- Programa Multiuso
- Impulso Local
- Componente Accesibilidad Universal
- Componente Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo

Playas artificiales

1 PLAN PLAYAS ARTIFICIALES ANTOFAGASTA 2/2

PROGRAMA



Lecciones aprendidas

- **Revitalización Borde Costero:** Recuperación espacio urbanos para la ciudad.
- **Espacios multifuncionales:** Contemplan áreas recreativas que atraen a turistas y locales.
- **Implementación:** Necesidad de obras de ingeniería para su implementación como defensas costeras, desrocados y rellenos.
- **Sostenibilidad:** Con el uso de tecnologías se gestiona de manera más eficiente los recursos y la relación con el medio ambiente.

Relación con PEZC

- La recuperación de playas preexistentes y creación de nuevas playas artificiales proporcionará nuevos espacios públicos como compensación a los futuros proyectos de ampliación portuaria.
- El uso de elementos naturales puede mejorar la apariencia de los balnearios. junto al diseño de los paseos peatonales en el borde costero.

Playas artificiales

2 HTO BEACH 1/2

Ubicación

Toronto, Canadá.

Año	Área
2007	23.067 m2

Dimensión ciudad

Metropolitana

Nivel de ejecución

Completado

Extensión

0,5 Km apróx

Autor

Janet Rosenberg & Studio,
Hariri Pontarini Architects

Descripción / Características generales

El proyecto se basa en una reinterpretación de una playa natural en una playa urbana que combina elementos de la ciudad y el entorno natural para crear espacios orientados en el disfrute del paisaje urbano. La alusión de playa se realiza a través de del diseño sinuoso de islas verdes en la superficie del proyecto, además se manifiestan otros elementos en cuanto a nuevas maneras de interactuar con el agua, teniendo en cuenta que es un espacio que no tiene un acceso directo a esta,se realiza una relación indirecta de las personas y el mar.

Imagen de referencia

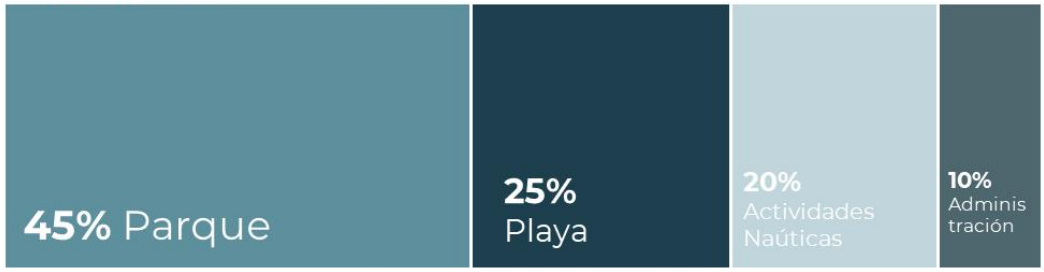
Impactos positivos sobre componentes urbano-ambientales

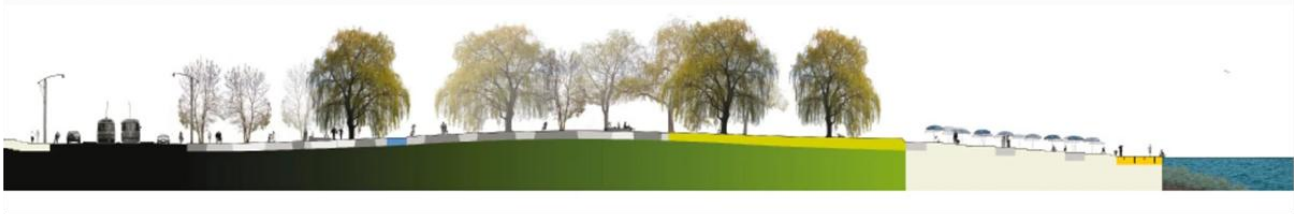
- Componente Integración Ciudad-Costa
- Programa Multiuso
- Impulso Local
- Componente Accesibilidad Universal
- Componente Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo

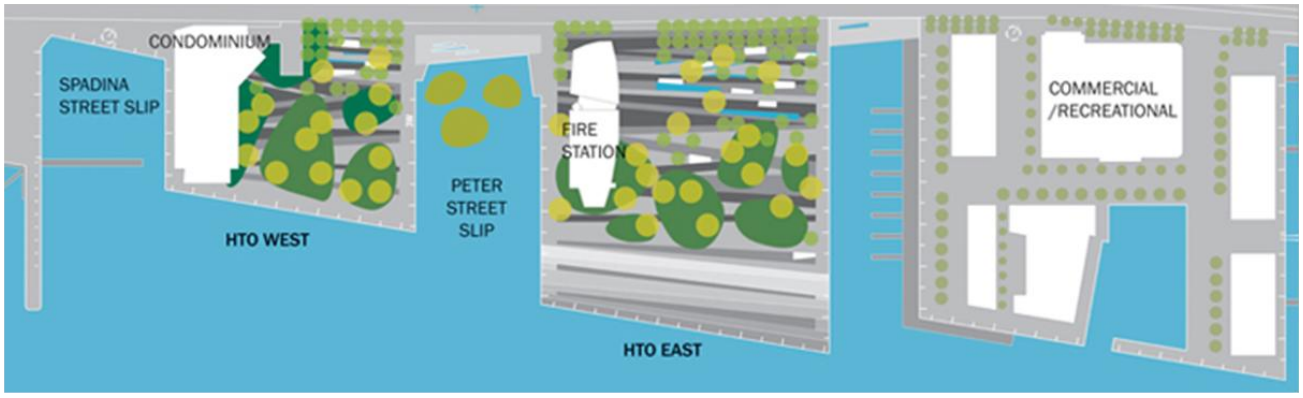
Playas artificiales

2 HTO BEACH 2/2

PROGRAMA







Lecciones aprendidas

- **Revitalización de los espacios subutilizados del frente marítimo**
- **Conexión con el agua (Lago Ontario), espacios recreativos y del ocio:** Incluye áreas para tomar el sol , el paseo y espacios verdes.
- **Multifuncionalidad:** Actividades Deportivas, fomento de un estilo de vida activo y saludable.
- **Diseño icónico para la ciudad y Paisaje distintivo** de dunas verdes y las sombrillas amarillas.

Relación con PEZC

- Crear espacios públicos en lugares dónde el acceso al agua es difícil, puede ser posible a través de la elaboración de actividades que no sean completamente dependientes del uso del agua, sin embargo estas deben cooperar a la integración de la ciudad con el borde costero.

Playas artificiales

3 MULINI BEACH 1/2

Ubicación

Rovinj, Croacia.

Año	Área
2014	13.515 m2

Dimensión ciudad

Metropolitana

Nivel de ejecución

Completado

Extensión

0,5 Km apróx

Autor

Studio 3LHD

Descripción / Características generales

El proyecto, destaca por el diseño estrechamente relacionado al entorno en el que se emplaza, las variables de las mareas según la hora del día y los elementos en relación a otros aspectos geográficos de la ciudad de Rovinj, la disposición de escalones que permiten una variabilidad en cuanto a su programación resultan en este borde inundable, que manifiesta una nueva forma de espacios que se relacionan con el cambio de las mareas, estos espacios se subdividen en la zona de la playa, espacios de contemplación y equipamiento.

Imagen de referencia

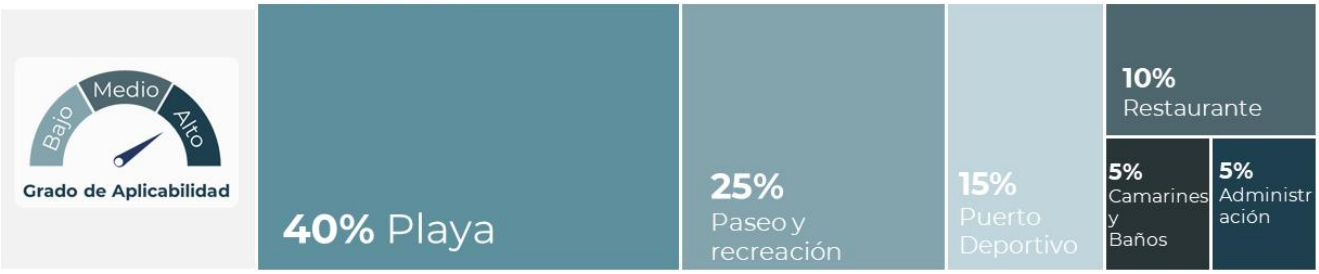
Impactos positivos sobre componentes urbano-ambientales

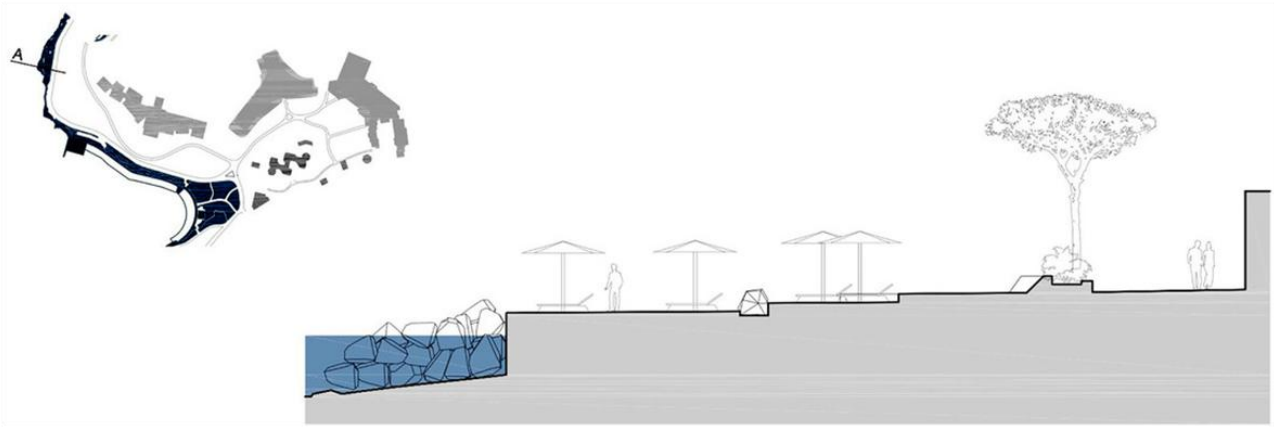
- Componente Integración Ciudad-Costa
- Programa Multiuso
- Impulso Local
- Componente Accesibilidad Universal
- Componente Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo

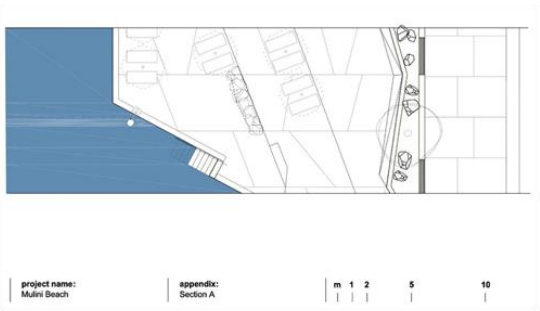
Playas artificiales

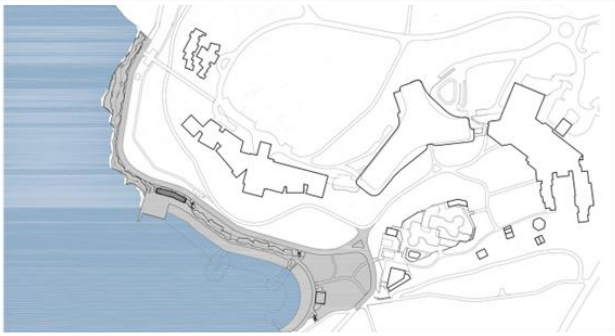
3 MULINI BEACH 2/2

PROGRAMA









Lecciones aprendidas

- **Parque público verde y áreas protectoras de Bosque verde:** Se fomenta la biodiversidad y protección de los ecosistemas locales.
- **Relación con el contexto:** Se integra visual y funcionalmente con el paisaje circundante, respetando la arquitectura y el estilo local.
- **Influencia del mar como variable (mareas):** Se construye con estructuras que mitiguen el impacto de las mareas y las olas, proporcionado un entorno seguro.

Relación con PEZC

- Generar una superficie dinámica respecto a la variación de las mareas con el fin de generar una nueva forma de interacción entre la personas y el mar.
- El borde costero de la ciudad de Valparaíso puede tener una mayor variabilidad programática en cuanto a la integración de las playas existentes con el borde costero.

Piscinas de Mar

4 BONDI BEACH BATHS 1/2

Ubicación

Sidney, Australia.

Año	Área
2012	4.650 m2

Dimensión ciudad

Metropolitana

Nivel de ejecución

Completado

Extensión

0,08 Km

Autor

2RKS Architecture + Design

Descripción / Características generales

El proyecto de piscinas oceánicas se encuentra ubicado junto a la playa natural, Bondi en Sidney, Australia, el proyecto se destaca por permitir la natación segura sin riesgo de corrientes fuertes.

El recinto cuenta con dos piscinas, una de natación, con una longitud de 50 metros y una más pequeña exclusiva para el uso de niños. El acceso a las piscinas se permite durante todo el año, sin embargo la disponibilidad de entrada pública esta sujeta a los cambios de las mareas y otras actividades específicas del Club, como las carreras de natación.

Imagen de referencia

Impactos positivos sobre componentes urbano-ambientales

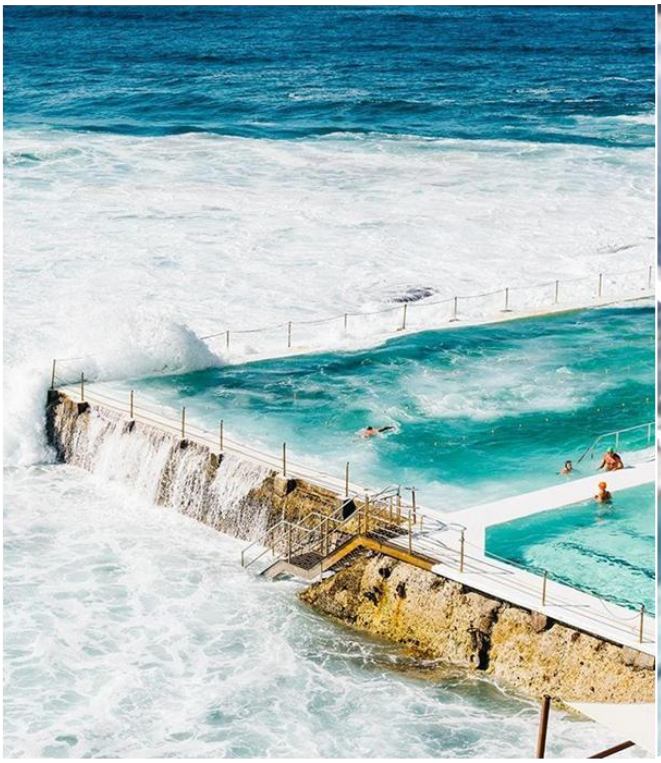
- Componente Integración Ciudad-Costa
- Programa Multiuso
- Impulso Local
- Componente Accesibilidad Universal
- Componente Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo

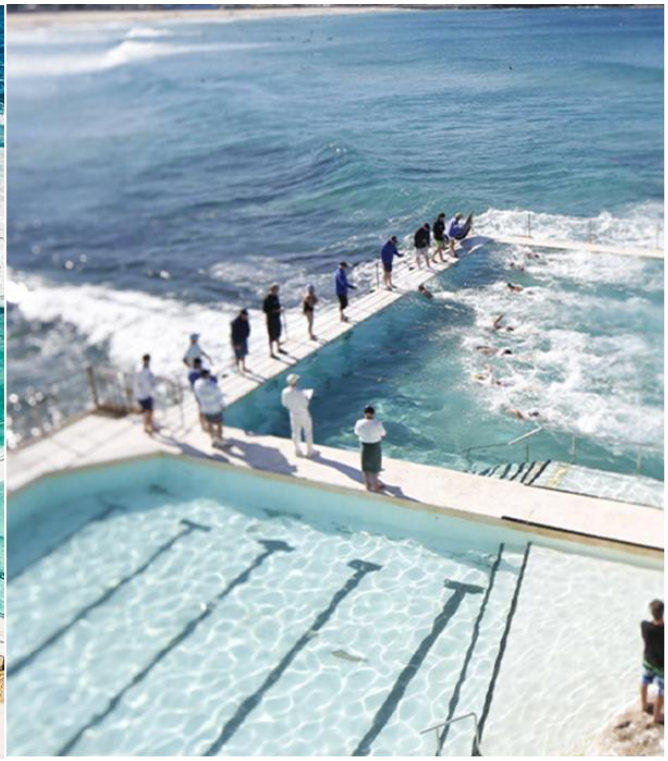
Piscinas de Mar

4 BONDI BEACH BATHS 2/2

PROGRAMA

30% Piscinas	**15%** Ocio y Recreación	**15%** Estacionamientos	**10%** Administración	**10%** Restaurante
			10% Camarines y Baños	**10%** Gimnasio





Lecciones aprendidas

- **Integración con el entorno:** Diseño que respeta el paisaje natural y maximiza las vistas
- **Espacios multifuncionales:** Piscinas junto a áreas recreativas que atraen turistas y locales
- **Materiales duraderos:** Uso de concreto y piedras resistentes al agua salada y clima
- **Club marítimo:** El equipamiento ofrece un club con membresía que incentiva el provecho local.

Relación con PEZC

- Es importante mitigar el riesgo para garantizar un ambiente seguro y apto para el desarrollo de las personas en el mar.
- Aprovechar las circunstancias del entorno son claves para proporcionar alternativas llamativas para las personas.

Piscinas de Mar

5 HARBOUR BATH 1/2

Ubicación

Copenhagen, Dinamarca.

Año	Área
2002	2.500 m2

Dimensión ciudad

Metropolitana

Nivel de ejecución

Completado

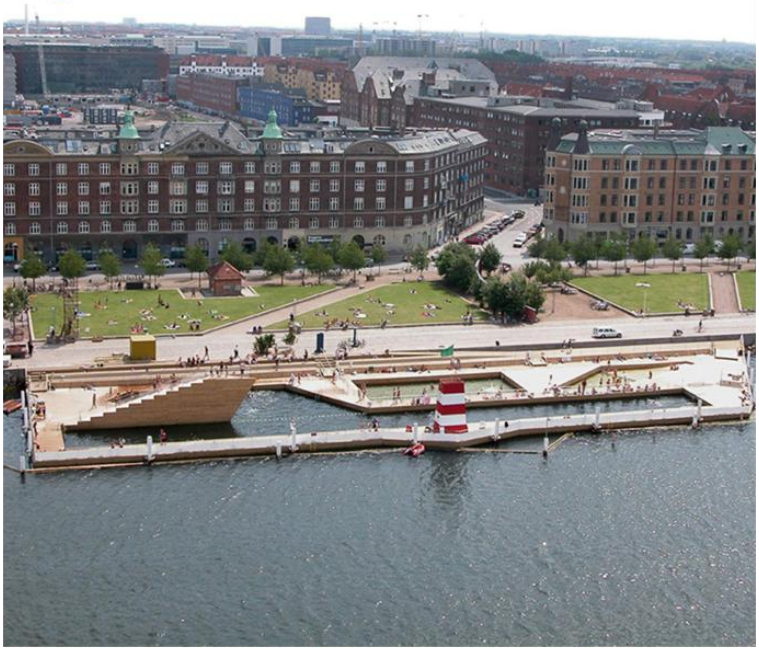
Extensión

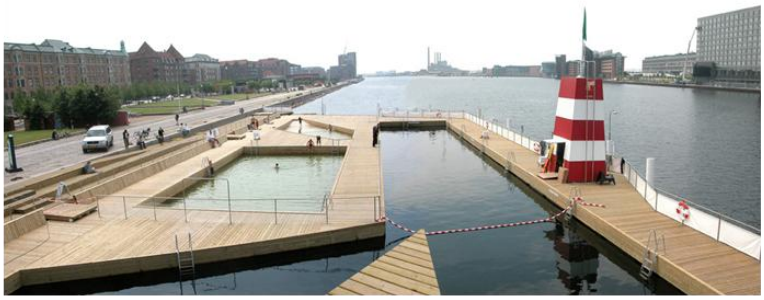
.Sin información

Autor

BIG + JDS

Imagen de referencia





Descripción / Características generales

El proyecto consta de una piscina urbana que nace de la necesidad y esfuerzos del Municipio de Copenhagen por permitir el uso y disfrute de las aguas del centro de la capital Danesa.

El proyecto fue concebido como un paisaje urbano que aspiraba a ampliar las zonas verdes cercanas al borde marítimo. Esto mediante la implantación de una plancha doblada que conecta con el borde del muelle con el nuevo paseo y el agua. El recinto cuenta con cuatro piscinas, una especial para niños y otra para jóvenes.

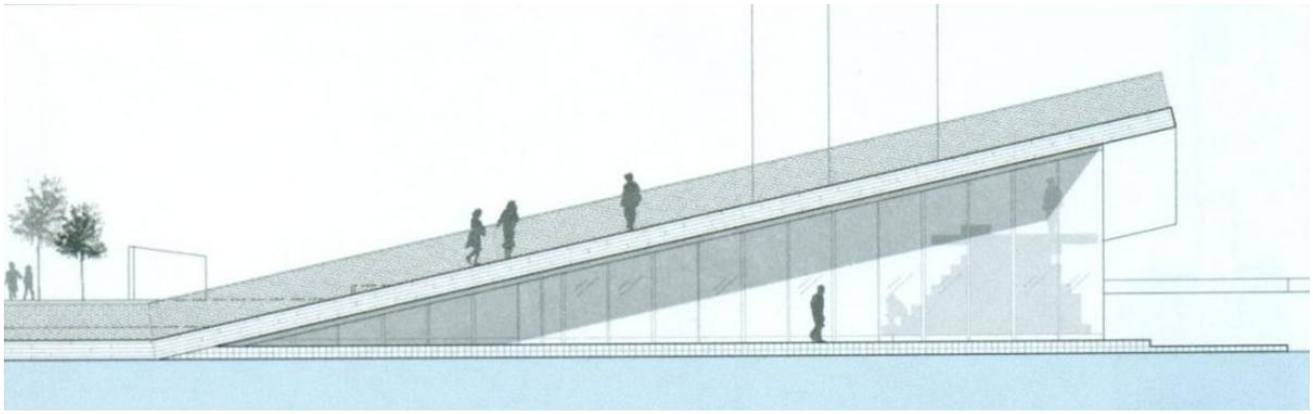
Impactos positivos sobre componentes urbano-ambientales

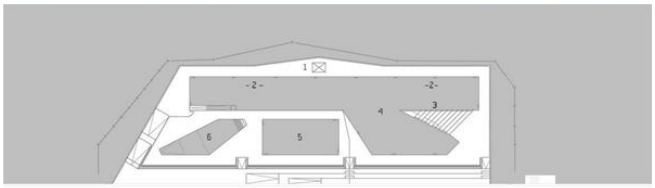
- Componente Integración Ciudad-Costa
- Programa Multiuso
- Impulso Local
- Componente Accesibilidad Universal
- Componente Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo

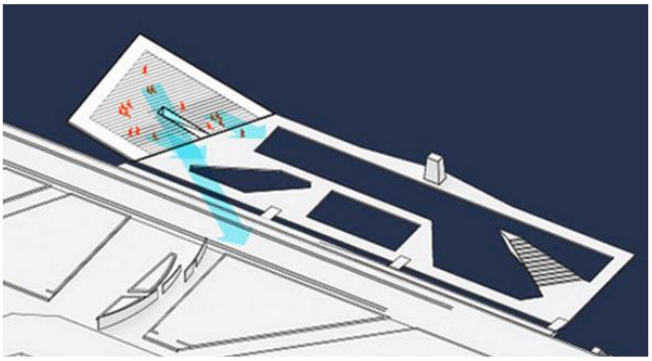
Piscinas de Mar

5 HARBOUR BATH 2/2

PROGRAMA







Lecciones aprendidas

- **Adaptabilidad estacional:** Espacios que funcionan tanto en verano (piscinas) como en invierno(saunas), maximizando su uso anual.
- **Conexión con el entorno urbano:** Fácil acceso desde la ciudad,integrando la experiencia costera al día a día urbano.
- **Construcción asequible y removible:** Proyecto de bajo costo, diseñado para ser desmontado o reubicado según las necesidades.

Relación con PEZC

- Fomentación del acceso público para el uso y disfrute del frente costero.
- La adaptabilidad de los espacios permite una más fácil integración con el borde costero de la ciudad.
- El uso recreativo del espacio portuario, es clave para revitalizar el borde costero, de la apropiación del mismo, por parte de las actividades portuarias.

Piscinas de Mar

6 AARHUS HARBOR BATH 1/2

Ubicación

Aarhus, Dinamarca.

Año	Área
2018	2.600 m2

Dimensión ciudad

Metropolitana

Nivel de ejecución

Completado

Extensión

0,10 Km

Autor

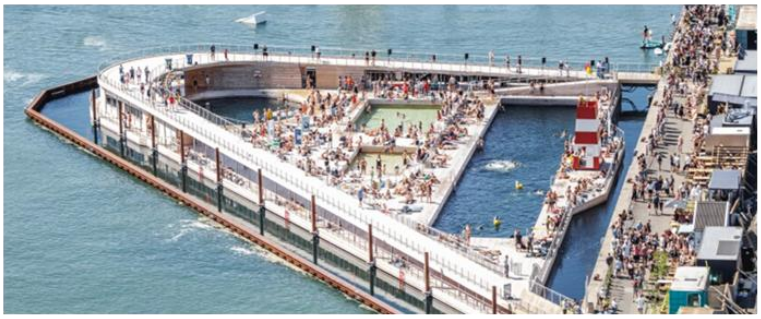
BIG Bjarke Ingels Group

Descripción / Características generales

El proyecto Aarhus Habor Bath es una reinterpretación del baño portuario realizado en Copenhagen, respecto a permitir el público disfrute de las aguas en una zona que estaba exclusivamente destinada a operaciones industriales.

El proyecto cuenta con variedad de piscinas para el uso de las personas, saunas, teatro infantil, restaurantes, espacios de contemplación y baños públicos a lo largo de toda la plataforma flotante. Esta variedad de programas en conjunto ofrecen una experiencia costera más atractiva y aventurera para los residentes y los visitantes en la ciudad de Aarhus.

Imagen de referencia



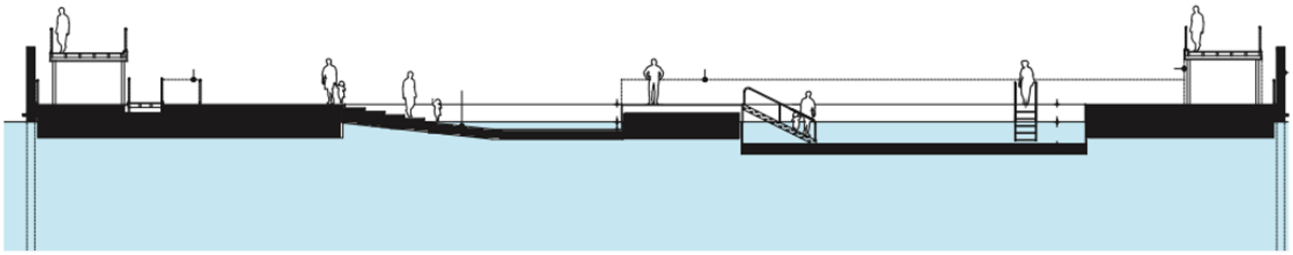
Impactos positivos sobre componentes urbano-ambientales

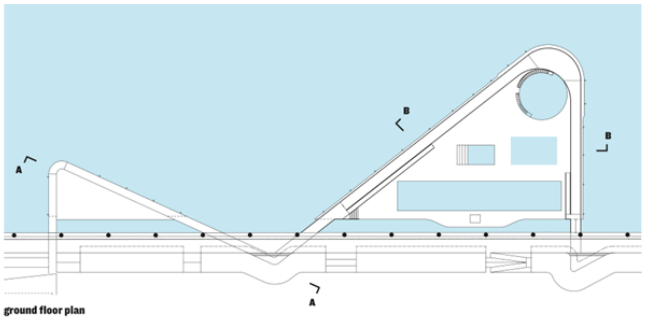
- Componente Integración Ciudad-Costa
- Programa Multiuso
- Impulso Local
- Componente Accesibilidad Universal
- Componente Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo

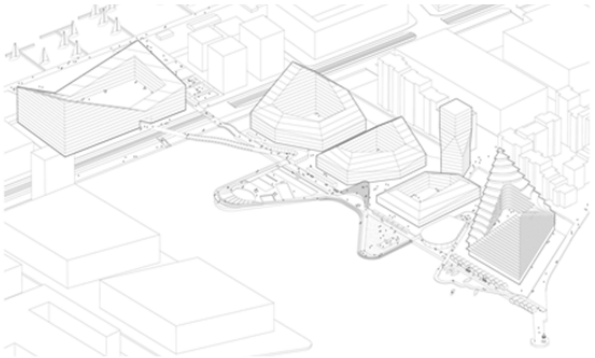
Piscinas de Mar

6 AARHUS HARBOR BATH 2/2

PROGRAMA







Lecciones aprendidas

- **Relación Ciudad-Mar:** Conexión fluida entre el espacio urbano y el agua, integrando el puerto como parte del paisaje cotidiano.
- **Integración de actividades:** Incorporación de restaurantes y un teatro infantil, enriqueciendo la experiencia pública y foemntando la diversidad de usos en el área.
- **Espacios públicos y dinámicos:** Fomento de la actividad pública y la interacción social, transformando un área industrial en un espacio vibrante

Relación con PEZC

- El diseño de los espacios públicos destinados a la interacción directa con el agua, deben ir de la mano con transformaciones terrestres, para garantizar espacios diversos en cuanto a su programación y la accesibilidad universal.
- La exposición constante al mar, determina mayores costos de construcción y mantenimiento de los proyectos.

Deportes Náuticos / Instalaciones

7 CLUB FLOTANTE DE KAYAK 1/2

Ubicación

Vejle Fjord, Dinamarca

Año	Área
2015	500 m2

Dimensión ciudad

Metropolitana

Nivel de ejecución

Completado

Extensión

1,5 Km

Autor

FORCE4 Architects

Descripción / Características generales

El proyecto, situado lejos de la orilla, destaca el edificio como un objeto escultórico y se centra en el kayak como deporte acuático al aire libre. La estructura flotante crea una estrecha relación con el agua. Posee dos volúmenes, uno para usuarios y otro para kayaks, estos rodean un patio con un espacio central de agua, facilitando la navegación hacia el fiordo y fortaleciendo la comunidad. Las actividades comunitarias y deportivas se extienden hasta la cubierta del techo, equipada con diversas instalaciones. Rampas, pasarelas y escaleras conectan los volúmenes y cubiertas, permitiendo un flujo continuo.

Imagen de referencia

Impactos positivos sobre componentes urbano-ambientales

- Componente Integración Ciudad-Costa
- Programa Multiuso
- Impulso Local
- Componente Accesibilidad Universal
- Componente Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo

Deportes Naúticos / Instalaciones

7 CLUB FLOTANTE DE KAYAK 2/2

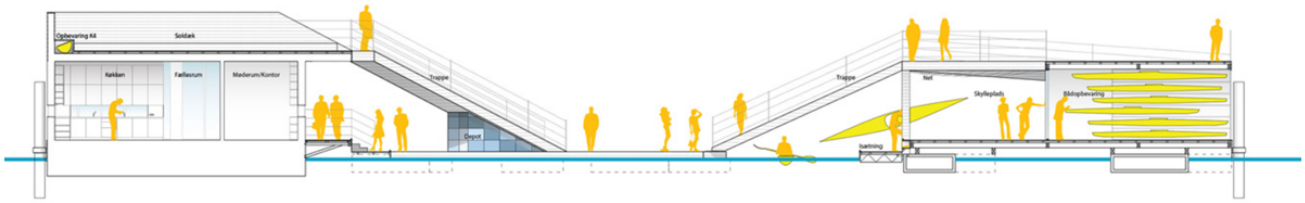
PROGRAMA

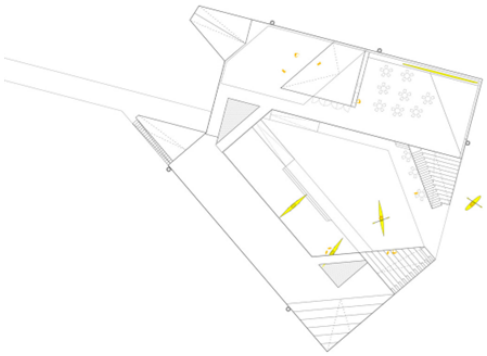
50% Bodegas y Salas deporte

25% Terrazas y Plataformas

10% Áreas comunes

10% Camarines y Baños





Lecciones aprendidas

- **Adaptación al contexto:** Edificación flotante inmersa en el mar.
- **Conexión con el entorno urbano:** Estrecha conexión entre el edificio y el agua. Permite a los usuarios vivir plenamente la práctica del deporte en su entorno natural.
- **Cosntrucción asequible y removible:** Proyecto de bajo costo, diseñado para ser desmontado y reubicado según las necesidades.

Relación con PEZC

- La definición de proyectos para el desarrollo de actividades acuáticas, mantienen una mejor relación individuo-agua en relación al diseño de la arquitectura, por lo que es necesario impulsar el desarrollo de estas actividades en espacios que estén desde un principio enfocados en el desarrollo de estas disciplinas.

Deportes Náuticos / Instalaciones

8 CLUB DE NADO CANAL 1/2

Ubicación

Brujas, Bélgica.

Año	Área
2015	Sin información

Dimensión ciudad

Metropolitana

Nivel de ejecución

Completado

Extensión

Sin información

Autor

Architectuuratelier Dertien 12,
Atelier Bow-Wow

Descripción / Características generales

El proyecto se configura a través de una plataforma desmontable que permite su reubicación en diferentes épocas del año en el canal de Brujas, Bélgica. La adaptibilidad de la plataforma a lo largo del canal, se manifiesta como una extensión del espacio público e impulsa el uso de las aguas como atracción turística. El proyecto posee una plataforma principal, esta se centra en ofrecer espacios de contemplación, reunión, además de potenciar las actividades acuáticas.

La frecuencia de uso de la plataforma suele estar concentrada en la época de verano en la ciudad.

Imagen de referencia

Impactos positivos sobre componentes urbano-ambientales

- Componente Integración Ciudad-Costa
- Programa Multiuso
- Impulso Local
- Componente Accesibilidad Universal
- Componente Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo

Deportes Naúticos / Instalaciones

8 CLUB DE NADO CANAL 2/2

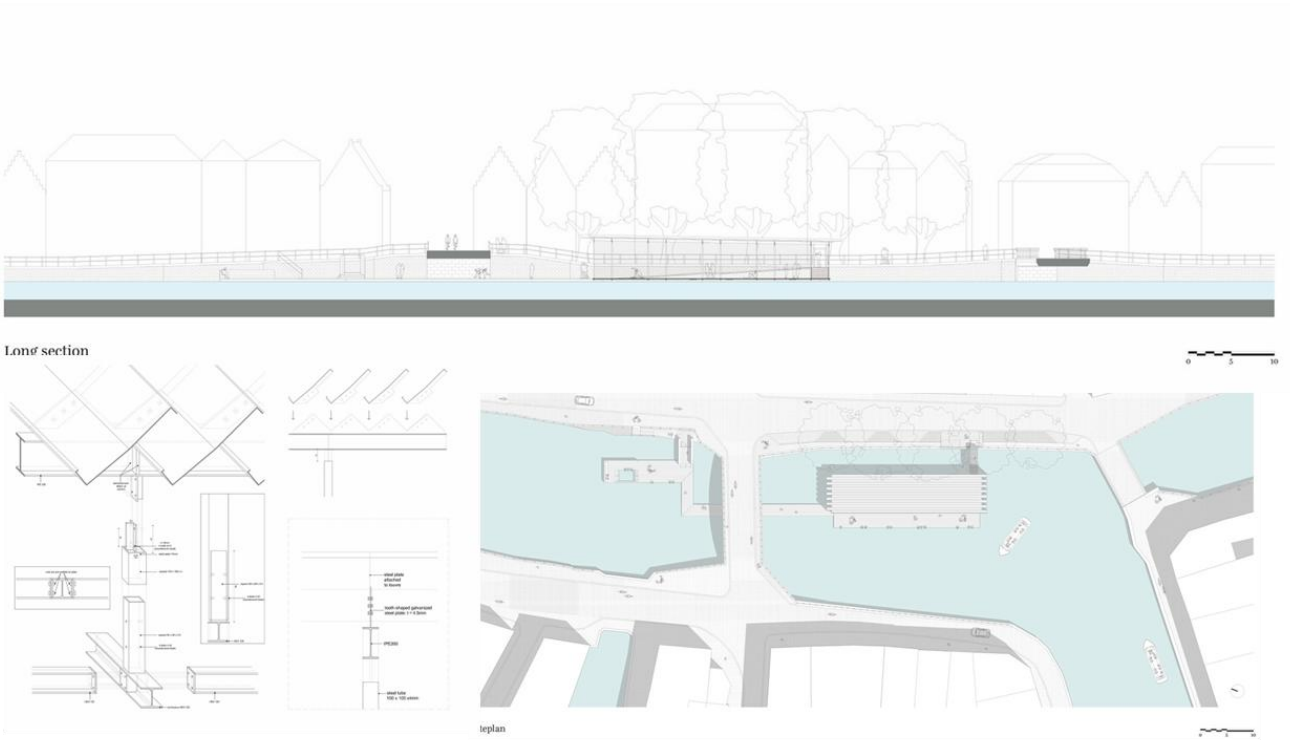
PROGRAMA

45% Bodegas y Deporte

40% Terrazas y Plataformas

10% Áreas comunes

5% Camarines y Baños



Lecciones aprendidas

- **Adaptación al Contexto:** Edificiación flotante inmersa en el mar.
- **Conexión con el entorno urbano:** Estrecha conexión con el edificio y el agua. Permite a los usuarios la práctica del deporte en su entorno natural.
- **Constucción asequible y removible:** Proyecto de bajo costo diseñado para ser desmontado y reubicado según las necesidades.

Relación con PEZC

- Proyectos enfocados en la adaptibilidad frente a factores climáticos y del contexto en el que se emplazan (contacto directo con el agua) son importantes para la perduración en el tiempo de los proyectos.
- La revitalización de áreas subutilizadas en la zona costera pueden ser de potencial interés para nuevas propuestas.

Deportes Naúticos / Instalaciones

9 KALVEBOD WAVES 1/2

Ubicación

Copenhagen, Dinamarca.

Año	Área
2008	4000 m2

Dimensión ciudad

Metropolitana

Nivel de ejecución

Completado

Extensión

Sin información

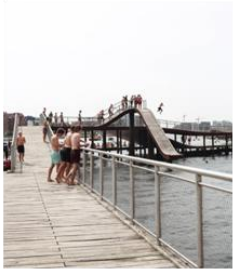
Autor

JDS,
KLAR

Descripción / Características generales

El proyecto consta de dos plazas principales, que se extienden a través del agua y están ubicadas teniendo en cuenta las condiciones de la luz solar y el viento. En el sector sur del proyecto se extiende un muelle que permite un espacio público flexible en el agua, con instalaciones para albergar eventos relacionados con la industria creativa, esto ha posicionado al proyecto como un punto focal no solo para las personas que quieran hacer uso de las instalaciones acuáticas sino que también para las empresas, organizaciones, festivales y ferias ofreciendo una ubicación a lo largo del paseo marítimo.

Imagen de referencia



Impactos positivos sobre componentes urbano-ambientales

- Componente Integración Ciudad-Costa
- Programa Multiuso
- Impulso Local
- Componente Accesibilidad Universal
- Componente Sostenibilidad y Mitigación del Riesgo

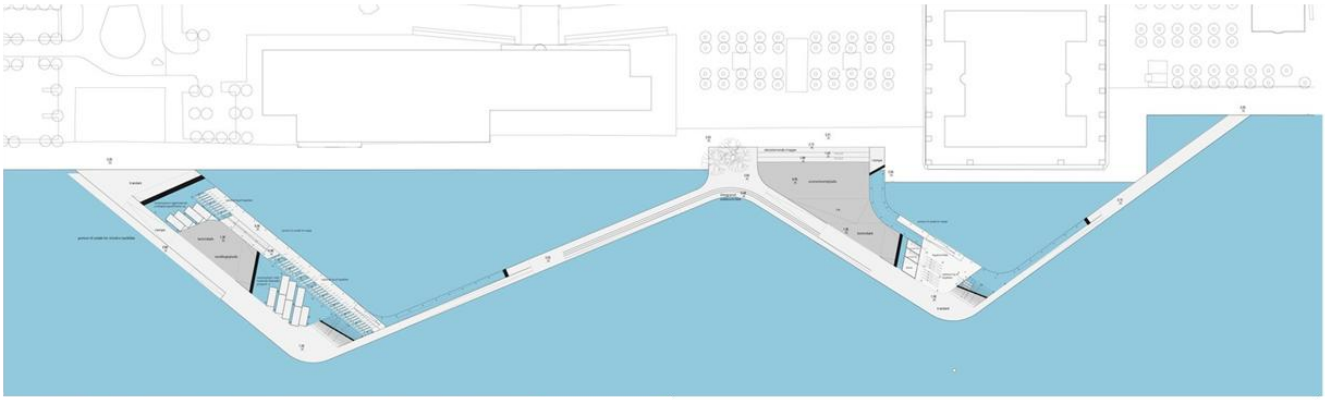
Deportes Naúticos / Instalaciones

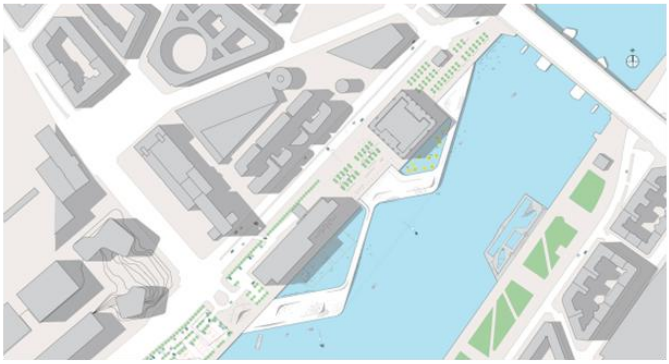
9 KALVEBOD WAVES 2/2

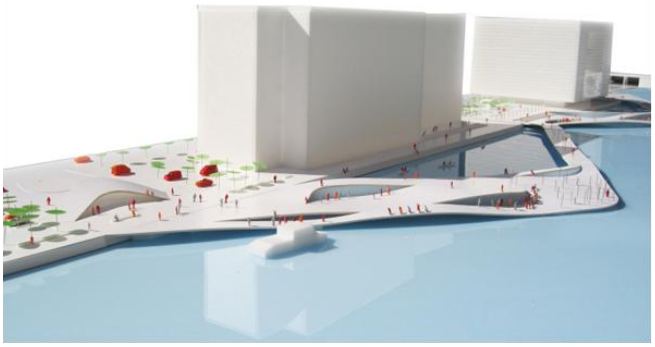
PROGRAMA

40% Terrazas y Plataformas

30% Circulaciones







Lecciones aprendidas

- **Revitalización Urbana:** Transformación de un área desolada en un destino dinámico y recreativo. Ofrece actividades como deportes acuáticos y áreas de descanso.
- **Conexión con la ciudad:** Mejora la conectividad e integración urbana con nuevos muelles y puentes.
- **Sostenibilidad:** Incorpora materiales duraderos y mejora la biodiversidad. Diseñado para maximizar la luz solar.

Relación con PEZC

- El recorrido peatonal de la zona costera no necesariamente debe estar comprometido al espacio público terrestre preexistente.
- En el caso de Valparaíso, en el borde costero es recomendable asignar espacios para la distensión y para actividades de la comunidad.

A partir de lo anterior, se presenta una breve justificación para cada una de las tipologías, con conclusiones extraídas de las lecciones aprendidas de los referentes previos:

Playa Artificial

- La implementación de este tipo de programa ofrece una serie de beneficios y oportunidades tanto para el medio ambiente como para la comunidad local.
- Se presenta como una excelente opción para aumentar las áreas recreativas en la zona costera, permitiendo un acceso directo al mar.
- Las playas artificiales pueden atraer a más turistas, lo que beneficia la economía local.
- Ofrecen nuevas oportunidades para actividades recreativas como natación, deportes acuáticos y eventos al aire libre. Esto mejora la calidad de vida de los residentes y ofrece más opciones de entretenimiento a sus visitantes.
- Brinda una oportunidad de diseño para crear playas sostenibles que se integren adecuadamente en el entorno natural, proporcionando beneficios tanto ecológicos como económicos.
- Las playas artificiales pueden ayudar a reducir la erosión costera, un desafío significativo en Valparaíso debido al aumento del nivel del mar y la frecuencia de marejadas. La implementación de estructuras como arrecifes artificiales y bosques de algas puede disipar la energía de las olas y proteger la costa.
- Existe experiencia previa en proyectos de playas artificiales en Chile.

Piscina de Mar

- Este tipo de proyectos aporta en la creación de espacios seguros y controlados para el baño y la recreación, especialmente en áreas donde las condiciones del mar pueden ser peligrosas.
- Como fortaleza está la posibilidad de reducir la erosión costera al actuar como barreras naturales que disipan la energía de las olas, protegiendo así la línea costera.
- Estas instalaciones pueden atraer a más turistas, lo que beneficia la economía local. Es importante señalar que Valparaíso no cuenta con piscinas de mar en su costa, lo que diversificará la oferta de acceso al mar.
- Dentro de las lecciones aprendidas de proyectos similares, resalta el desafío que conlleva el diseño y mantención de estas piscinas para maximizar su uso, además de garantizar seguridad y perdurabilidad.
- Existe una tradición de piscinas de mar que se puede retomar como parte del patrimonio histórico, tanto a nivel comunal como en la Región (Torpederas en Valparaíso y Piscina Olímpica 8 Norte/ Piscina de Recreo Viña del Mar)
- Pueden ser una estrategia efectiva de adaptación al cambio climático, ayudando a proteger las áreas costeras de los impactos negativos del aumento del nivel del mar y fenómenos más intensos.

Deportes Náuticos/Instalaciones

- Este tipo de programas se potencia como una respuesta ante la problemática de perdida de espacio público en el borde costero de la bahía de Valparaíso, principalmente aquel que permite el desarrollo de deportes y actividades náuticas en la actualidad.
- Este tipo de equipamiento o instalaciones se piensa para todas las personas que quieran desarrollar deporte o juegos recreativos directamente relacionados al mar y no tan solo para aquellos deportistas, sino que también para todas las familias y turistas que quieran un espacio de recreación y esparcimiento en el borde costero.
- Destaca la importancia de fomentar actividades deportivas y recreativas que aprovechen el entorno marino. Las lecciones aprendidas de los proyectos estudiados muestran en sus diseños la necesidad de instalaciones que sean funcionales, seguras y atractivas para los usuarios, promoviendo un uso activo y responsable del mar.
- Valparaíso, con su rica historia marítima y su atractivo costero, puede potenciar el desarrollo turístico al atraer a turistas interesados en actividades náuticas como la vela, el surf y el buceo. La creación de instalaciones adecuadas puede posicionar a la ciudad como un destino clave para el turismo deportivo.
- Estos proyectos pueden incluir programas de formación y capacitación en deportes náuticos, ofreciendo nuevas oportunidades educativas, profesionales y laborales para la comunidad.
- Es importante considerar el impacto económico de este tipo de proyectos, donde la inversión en infraestructura deportiva puede generar empleo, tanto en la construcción como en la operación de las instalaciones.
- Propuestas de este tipo contribuyen con la promoción de los sitios donde se emplazan. Valparaíso puede ganar reconocimiento internacional como un centro para deportes náuticos, lo que puede atraer eventos y competiciones de alto nivel, aumentando incluso su visibilidad global.

En general, destaca la posibilidad de que muchos de los proyectos incorporen programas complementarios que aumenten el atractivo de estos espacios y que, a la vez, permitan su uso por períodos más extensos y por distintos tipos de usuarios. Además, al ser espacios urbanos públicos y abiertos, facilitan una mayor permeabilidad en lo que hoy se reconoce como un borde con escasa relación con el mar, mejorando la integración de la zona costera con el resto de la ciudad.

Así, las justificaciones y conclusiones extraídas de los referentes estudiados se utilizarán para guiar el diseño y la implementación de cada tipología, asegurando que el proyecto del Balneario San Mateo sea efectivo, sostenible y con mayores beneficios para la comunidad.

4. CONDICIONANTES DEL ANTEPROYECTO

La Playa de San Mateo es una playa de uso público que es usada para ejercicios de salvataje, ejercicios navales y de uso popular, a pesar de no ser apta para el baño.

El presente capítulo pretende proporcionar información que condicionará el diseño del anteproyecto. En este sentido, es esencial comprender:

- Condicionantes geográficas de la Bahía de Valparaíso.
- Condicionantes sociales asociadas a la conectividad y accesibilidad.
- Condicionantes programáticas asociadas a los requerimientos de los actores claves del sector

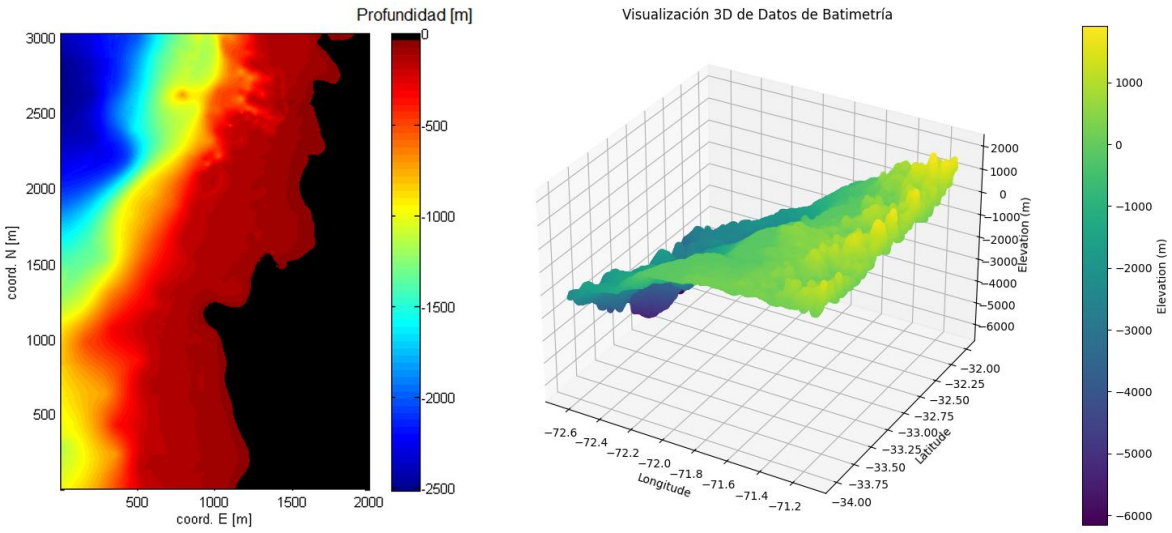
4.1. Condicionantes Geográficas

Las condicionantes geográficas son los factores físicos y naturales del entorno que influyen en las actividades humanas y en el desarrollo de las sociedades. El objetivo del análisis de las condicionantes geográficas es comprender cómo las características físicas y geográficas del entorno influyen en el diseño del anteproyecto, identificando factores relevantes de la batimetría, mareas, oleaje y morfología costera; los cuales son esenciales para garantizar que el diseño arquitectónico se integre de manera armónica con el entorno costero.

4.1.1. Batimetría

La costa de las regiones de Coquimbo, Valparaíso y O'Higgins, al igual que la Bahía de Valparaíso, presenta profundidades que varían entre los 0 y 500 metros. Esta característica se mantiene consistentemente en una franja de aproximadamente 20 kilómetros hacia el oeste, evidenciando una tendencia geográfica notable en estas áreas costeras.

Ilustración 27 Grilla Batimétrica y Modelo 3D de batimetría



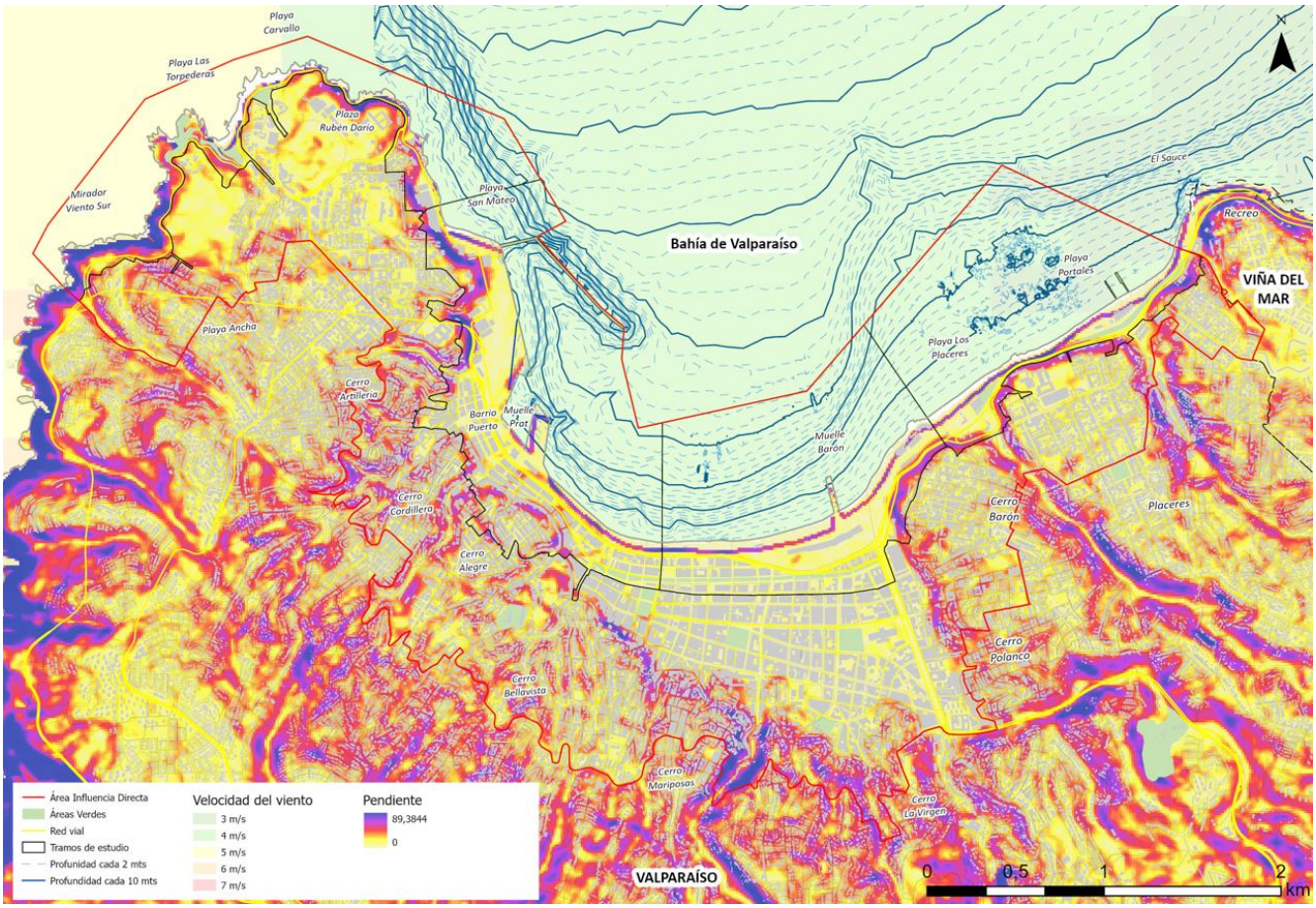
Fuente: Diaz (2018) e IDOM

GEBCO, bajo los auspicios de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI) y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO, ofrece modelos de terreno globales que integran datos de diversas fuentes para proporcionar una representación precisa del fondo oceánico; de manera complementaria se

presenta un modelamiento en 3D de esta batimetría en la ilustración anterior. Este enfoque tridimensional permite una visualización más detallada de la profundidad y la topografía del sector, facilitando la interpretación de las características submarinas y mejorando la precisión en estudios geológicos y oceanográficos.

En la siguiente ilustración se observa la batimetría para la Bahía de Valparaíso.

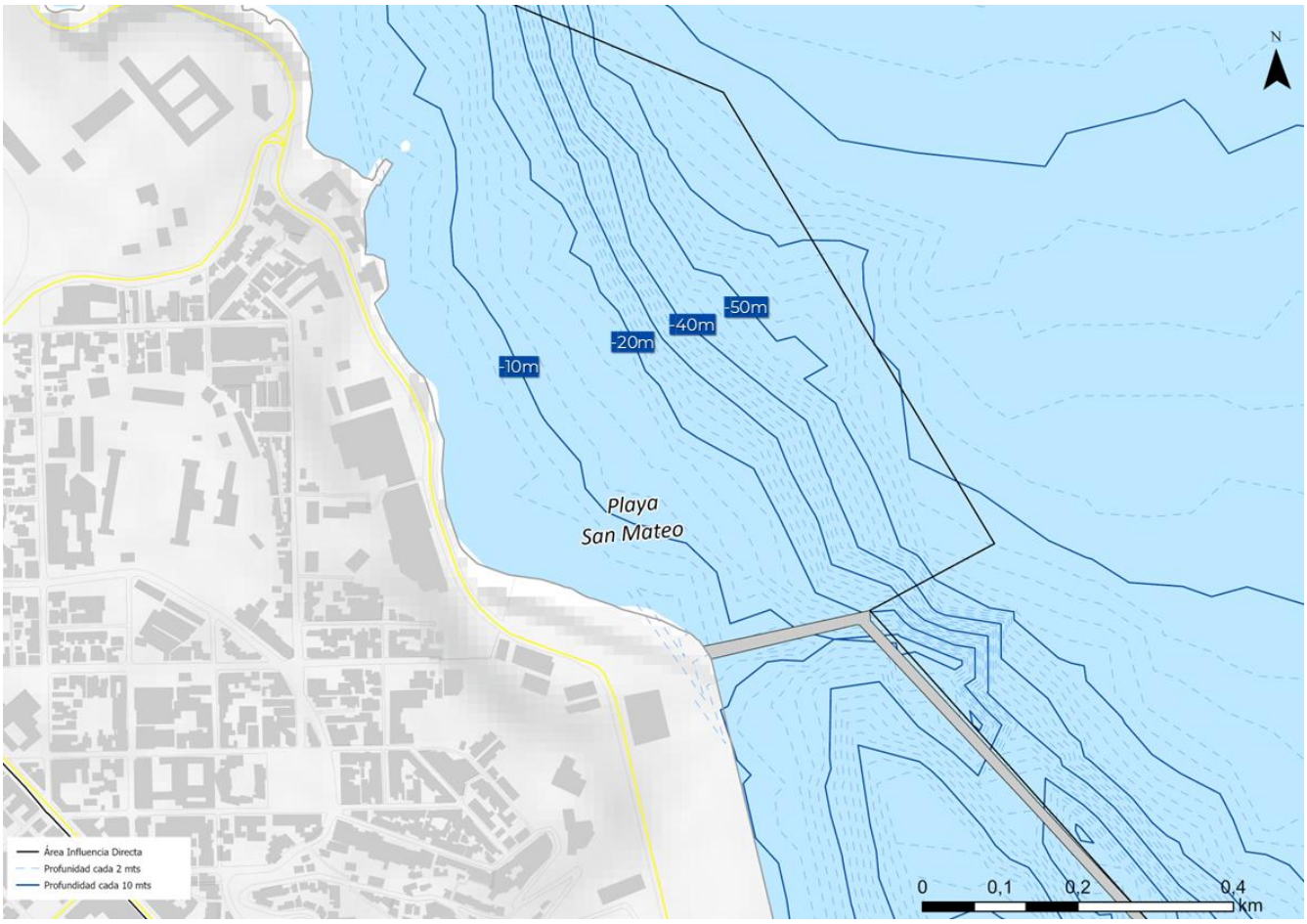
Ilustración 28 Altimetría y Batimetría del Área de Influencia Directa



Fuente: IDOM

Específicamente para la zona de estudio de San Mateo, se evidencia una batimetría con una profundidad cada 2 metros. De acuerdo con la Asesoría de Ingeniería Conceptual para la Ampliación Portuaria Puerto Valparaíso, contratada por EPV a PRDW Consulting Port and Coastal Engineers, se definió como criterio general para una playa artificial en San Mateo, una cota de fundación para las obras de abrigo a un máximo de -13m NRS, por razones de complejidad constructiva y costos.

Ilustración 29 Batimetría, Sector San Mateo



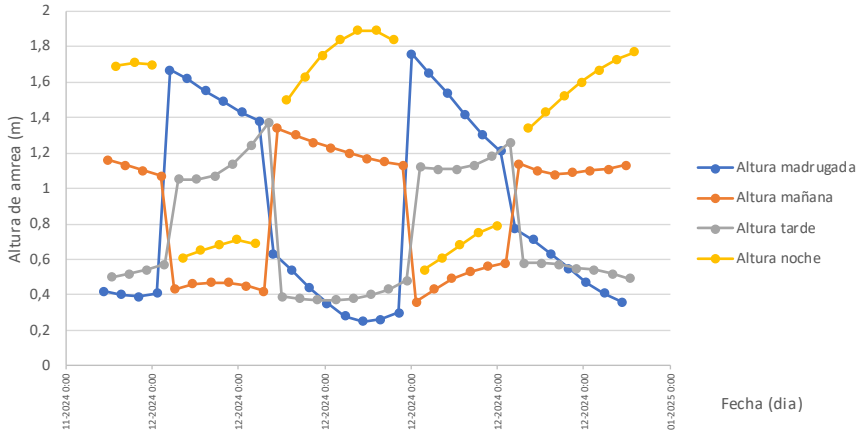
Fuente: IDOM

4.1.2. Mareas

Para poder caracterizar el cuadrante de estudio, se presentan las alturas de las mareas registradas en diferentes momentos del día durante diciembre de 2024, clasificadas según las franjas horarias: madrugada, mañana, tarde y noche. El gráfico muestra los períodos de pleamar (puntos más altos de la curva) y bajamar (puntos más bajos). Se observa que las alturas máximas de las mareas ocurren predominantemente durante la madrugada y la noche variando entre 1,7 y 1,9 metros de altura, mientras que las alturas mínimas se distribuyen entre la madrugada, la mañana y la tarde, entre los 0,2 y 0,4 metros de altura. La oscilación promedio de las mareas es de aproximadamente 1 metro.

Este análisis de las mareas es crucial para comprender los patrones de comportamiento del agua en la Bahía de Valparaíso. La identificación de los períodos de pleamar y bajamar, junto con la oscilación promedio, proporciona información valiosa para diversas aplicaciones, como la navegación, la pesca y la planificación costera. Además, estos datos permiten anticipar posibles riesgos asociados con las mareas altas y bajas, mejorando así la seguridad y eficiencia de las actividades marítimas en la región.

Ilustración 30 Registro de Mareas Valparaíso, diciembre 2024



Fuente: IDOM en base a SHOA

Tabla 3 Valores armónicos

Análisis Mareal	Valor
Pleamar Máxima	1,89
Promedio Pleamares Máximas	1,57
Promedio Pleamares	1,37
Nivel Medio del Mar	0,94
Promedio Bajamares	0,50
Promedio Bajamares Mínimas	0,43
Bajamar Mínima	0,25

Fuente: IDOM en base a SHOA

4.1.3. Oleaje

El oleaje se distingue en dos tipos de localizaciones con características diferenciadas. En la bahía de Valparaíso, los vientos predominantes del suroeste generan alturas de ola espectral (Hmo) superiores a los 3 metros, con un periodo promedio mayor a 12 segundos. Estas condiciones son indicativas de un oleaje más energético y persistente, influenciado por la exposición directa a los vientos oceánicos y las corrientes marinas. Por otro lado, en el Puerto de Valparaíso, la dirección predominante del oleaje es noroeste, con alturas de ola inferiores a 1 metro y un periodo promedio superior a 14 segundos. Este patrón sugiere un oleaje más moderado y regular, posiblemente debido a la protección natural que ofrece la configuración geográfica del puerto y la influencia de estructuras portuarias que atenúan la energía de las olas entrantes. Esto se observa en la siguiente ilustración:

Ilustración 31 Valparaíso

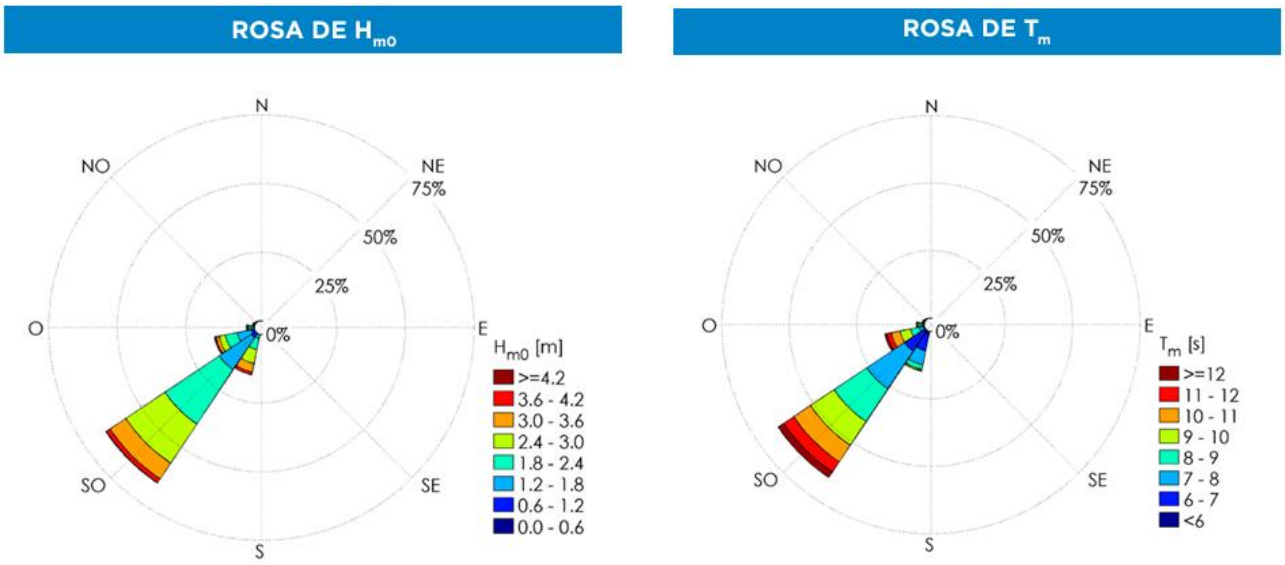
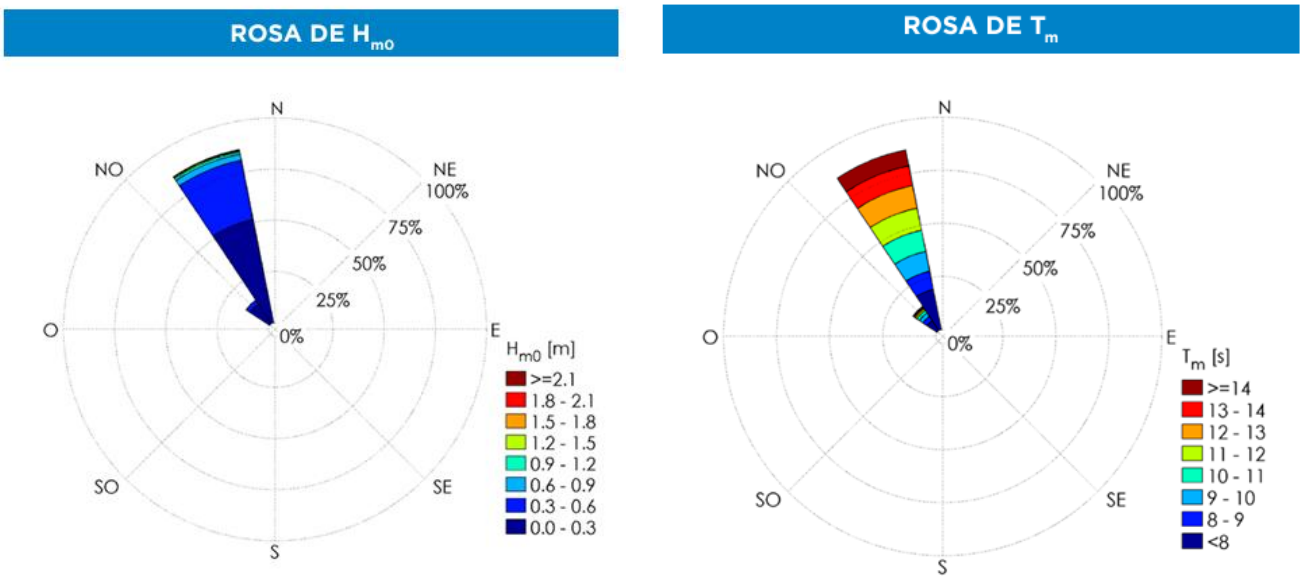


Ilustración 32 Puerto de Valparaíso

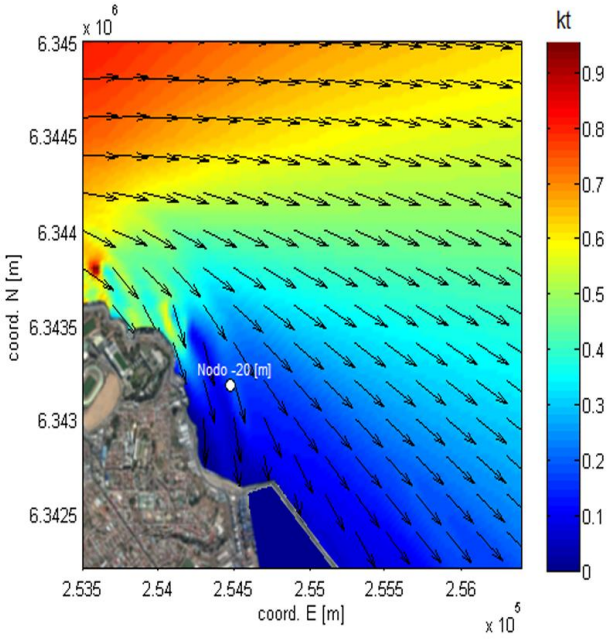


Fuente: Atlas de Oleaje de Chile

Comprender el dinamismo de la zona costera de Valparaíso es fundamental para la planificación y gestión de actividades marítimas en la región. En la bahía, las condiciones de oleaje más intensas pueden afectar la navegación y las operaciones costeras, mientras que, en el puerto, el oleaje más moderado facilita las maniobras de embarcaciones y la seguridad de las operaciones portuarias. Este conocimiento detallado permite optimizar las estrategias de mitigación de riesgos y mejorar la eficiencia de las actividades marítimas en Valparaíso.

De forma complementaria el oleaje en aguas profundas se presenta en dirección Suroeste con un periodo de 12 – 14 segundos; siendo reinante de 1 a 3 metros y dominante de 7,6 metros. A continuación, se presenta una simulación de propagación dirección SO con un periodo de 13 segundos.

Ilustración 33 Simulación Transferencia Espectral



Fuente: Díaz (2018)

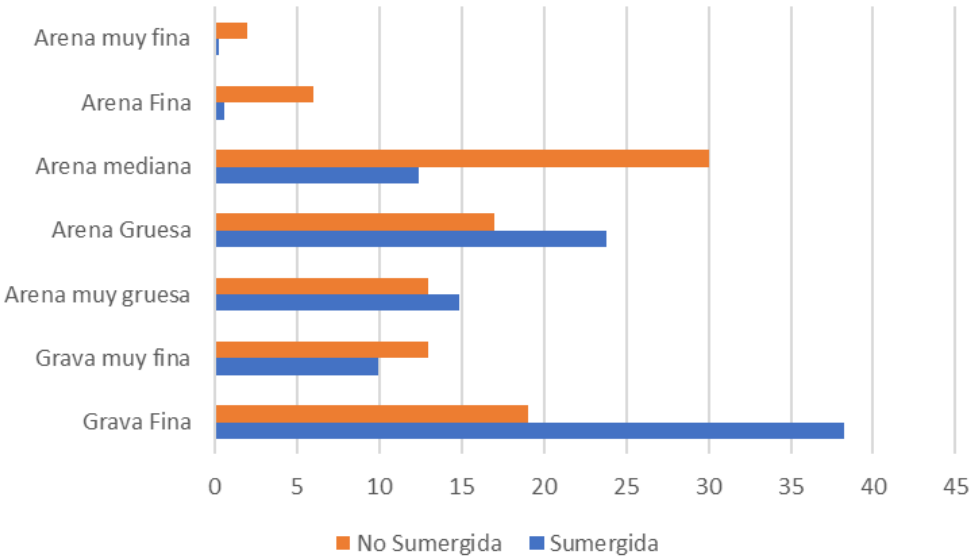
4.1.4. Morfología Costera

Diversos estudios de análisis granulométrico entre los que destacan lo desarrollado por Molteni (2014), indican que en Playa San Mateo se pueden distinguir dos sectores definidos: las zonas sumergidas y las zonas no sumergidas. Según los análisis granulométricos realizados, la zona no sumergida presenta una alta presencia de arena mediana, lo que sugiere un entorno dinámico con una constante redistribución de sedimentos debido a la acción del viento y las olas. Esta característica es típica de las playas expuestas, donde la arena mediana proporciona una superficie estable para actividades recreativas y de esparcimiento.

Por otro lado, en la zona sumergida se observa una alta presencia de grava fina. Este tipo de sedimento es indicativo de un entorno submarino donde las corrientes y el oleaje tienen suficiente energía para transportar y depositar partículas más grandes y pesadas. La presencia de grava fina en esta zona puede influir en la morfología del fondo marino y la biodiversidad del área, proporcionando hábitats específicos para diversas especies marinas.

La comprensión de estas diferencias granulométricas es esencial para la gestión costera y la planificación de proyectos de conservación y desarrollo en Playa San Mateo. Estos datos permiten anticipar cómo las distintas zonas de la playa responderán a eventos naturales como tormentas y marejadas, y facilitan la implementación de medidas adecuadas para proteger y mantener la estabilidad de la playa a largo plazo.

Ilustración 34 Granulometría Playa San Mateo



Fuente: Memoria "Mejoramiento del Borde Costero", 2014.

Actualmente, la Playa San Mateo cuenta con un área aproximada de 5.918,01 m² y un perímetro de 378 metros, de los cuales, 140m son utilizados como playa y el resto por la Armada. Esta playa se caracteriza por una morfología costera influenciada por el transporte litoral transversal, un proceso que puede ser significativamente alterado por la presencia de grava, canto rodado y fondo consolidado. Estos elementos afectan la dinámica sedimentaria, provocando una dinámica constante de alimentación/erosión constante que amenaza con la desaparición de la playa.

La erosión en Playa San Mateo se ve exacerbada por fenómenos climáticos extremos, como marejadas anormales y tormentas intensas, que aumentan la energía del oleaje y aceleran la pérdida de sedimentos. Además, el cambio climático global está elevando el nivel del mar y alterando los patrones de viento y oleaje, lo que contribuye aún más a la erosión costera. La combinación de estos factores naturales y antropogénicos crea un entorno altamente dinámico y vulnerable, donde la estabilidad de la playa está en constante riesgo.

La comprensión de estos procesos es crucial para la implementación de estrategias de gestión costera que puedan mitigar los efectos de la erosión y preservar la integridad de la Playa San Mateo. Medidas como la alimentación artificial de arena y la construcción de estructuras de protección costera pueden ser necesarias para contrarrestar la erosión y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de esta playa.

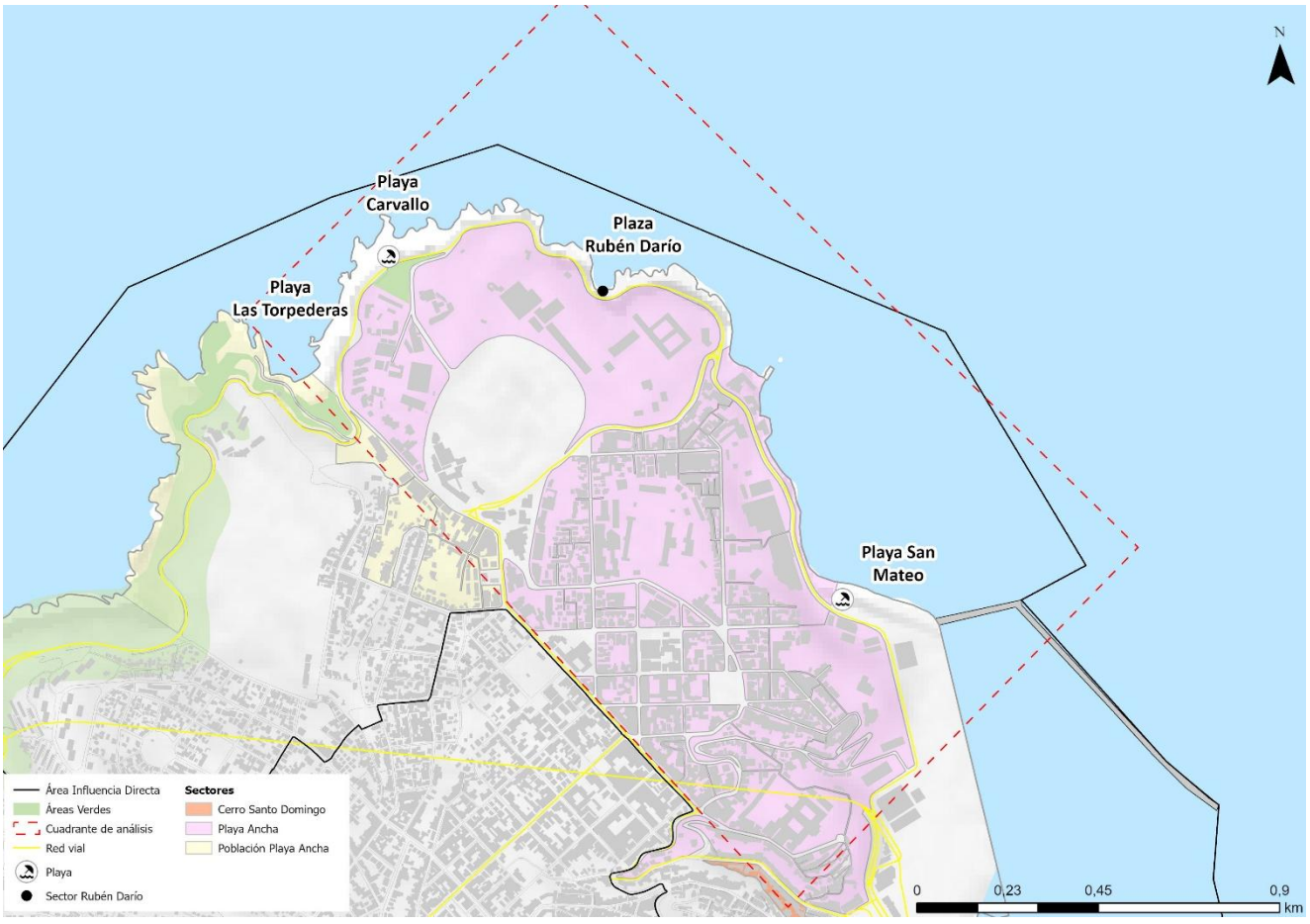
4.2. Condicionantes Sociales

Las condicionantes sociales son los factores relacionados con la estructura y dinámica de la sociedad que influyen en las actividades humanas y en el desarrollo de las comunidades. Estas juegan un papel crucial en el diseño del anteproyecto, ya que determinan cómo la infraestructura propuesta interactuará con la comunidad y responderá a sus necesidades. En este contexto, se analizan aspectos como la población objetivo, las vías de evacuación y la accesibilidad.

4.2.1. Población Objetivo

La población objetivo que potencialmente podrían visitar el balneario de San Mateo (anteproyecto a proponer), referido al sector más próximo de Playa Ancha. Para ello se considera el cuadrante delimitado por la Avenida Playa Ancha tomando como referencia de manera aproximada Playa Las Torpederas al noroeste y el Ascensor Artillería al sureste; y las líneas perpendiculares proyectadas hacia el Océano Pacífico, cerrando de manera aproximada en los límites del Área de Influencia Directa (AID).

Ilustración 35 Localización del cuadrante de análisis



Fuente: IDOM

En el análisis cuantitativo se identifican los predios en los sectores denominados "Cerro Santo Domingo", "Playa Ancha" y "Poblaciones Playa Ancha", que en conjunto suman un total de 6.901 personas. La distribución de población corresponde a 2,58% en Cerro Santo Domingo; 75,37% en Playa Ancha y 22,05% en Poblaciones

Playa Ancha. De esta población, el 49,08% son hombres y el 50,92% son mujeres. Al desglosar la población por grupos etarios, se observa que hay 278 personas en el rango de 0 a 4 años, 389 personas en el rango de 5 a 9 años, y 5.000 personas en el rango mayor a 10 años. Además, hay 1.234 personas cuya edad no ha sido determinada, una de las principales razones fundada se encuentra establecida en el secreto estadístico indicada en la Ley N°17.374 del año 1970 correspondiente al Ministerio de Economía.

4.2.2. Vías de Evacuación

Uno de los riesgos latentes en las costas de Chile son las inundaciones producidas por fenómenos meteorológicos extremos como marejadas y lluvias intensas; aumento del nivel del mar debido al cambio climático y tsunami asociado a eventos de gran sismicidad. Estas inundaciones pueden afectar tanto a la infraestructura costera como a las comunidades locales, poniendo en riesgo la vida de las personas y el ecosistema marino y/o terrestre.

Como se puede ver en la siguiente ilustración, el sector de San Mateo está expuesto a zonas de inundación que podrían alcanzar los 6 metros de profundidad, pudiendo afectar la infraestructura costera y a las personas que hacen uso del lugar.

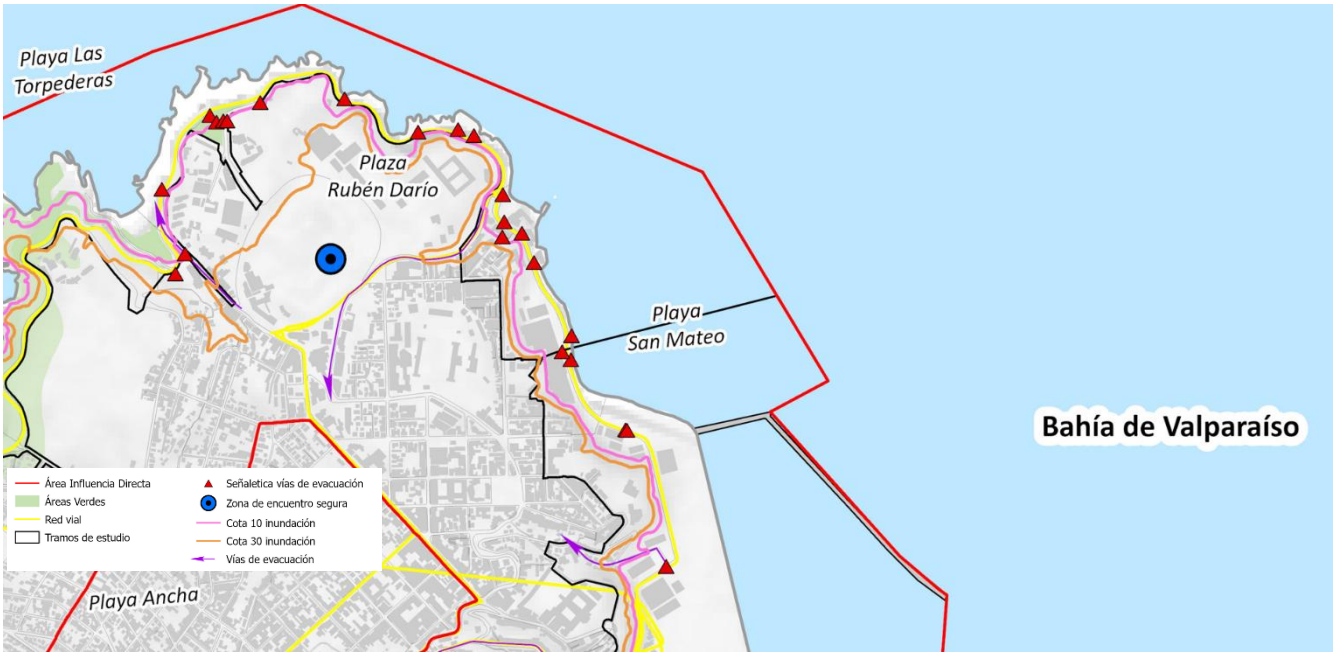
Ilustración 36 Profundidad de Inundación por Tsunami, Sector San Mateo

Fuente: IDOM

Los terremotos y tsunamis pueden causar una devastación significativa, poniendo en riesgo la vida de miles de personas y causando daños materiales extensos después de ocurrido el fenómeno. La costa de Chile, así como Valparaíso tiene antecedentes y precedentes ligado a eventos significativos ocurridos en 1647, 1730, 1822 y 1906. Considerando estos riesgos, es fundamental la presencia de vías de evacuación adecuadas y bien planificadas

La única vía de evacuación que se encuentra actualmente establecida por la red vial actual es la que sube desde Avenida Altamirano por Parque en dirección al Parque Alejo Barrios, a la altura de la Caleta El Membrillo.

Ilustración 37 Vías de evacuación, Sector San Mateo



Fuente: IDOM

4.2.3. Accesibilidad

Para poder determinar la accesibilidad potencial a la Playa San Mateo, se analiza a continuación la accesibilidad peatonal cuyo origen son los predios que se encuentran al interior del cuadrante de análisis establecido con anterioridad y la accesibilidad relacionada al transporte público.

4.2.3.1. Peatonal

Para analizar la accesibilidad peatonal, se usó como punto de destino la Playa San Mateo contemplando el cuadrante delimitado anteriormente y tomando como punto de inicio el centroide de cada predio al interior del cuadrante. Para poder realizar este modelamiento se utilizó la API de Tomtom que considera la ruta más corta para llegar al destino calculada como peatón. La API es un conjunto de servicios de mapeo y geolocalización que proporciona acceso a datos cartográficos, navegación, tráfico en tiempo real, búsqueda de lugares, entre otras cosas.

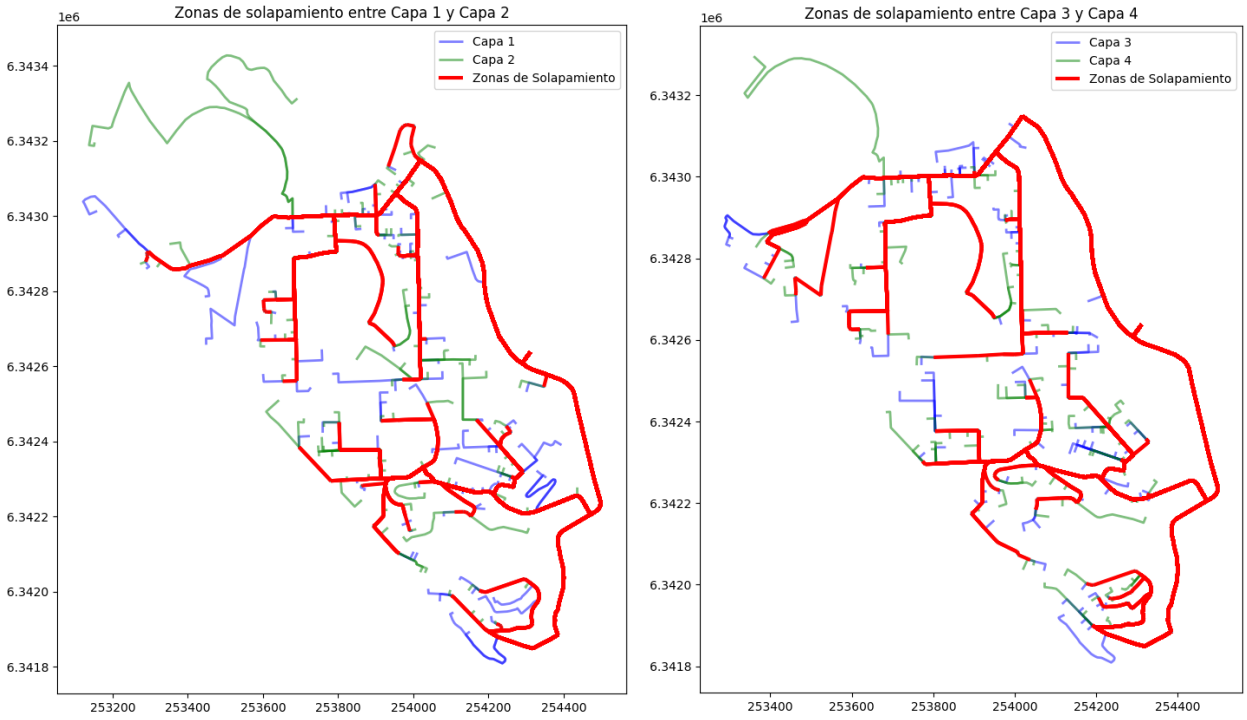
Para determinar la correcta superposición de las rutas y considerando que los trayectos óptimos podrían repetirse para cada predio hacia el destino, se segmentaron 100 predios de un total de 983 antes de modelar en Python.

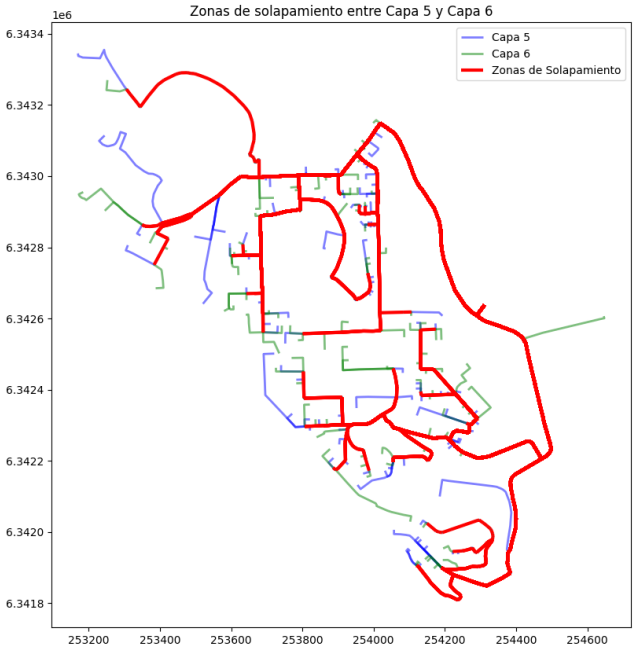
A cada predio, le corresponde su respectivo centroide, por lo cual, se traducen en 100 puntos de orígenes distintos por tramo; y estos fueron seleccionados de forma aleatoria para poder optimizar el resultado final. Los resultados preliminares procesados con Python enmarcan la zona de superposición en rojo para cada segmento, es decir, se enmarcan en rojo aquellas vías que se repitan para llegar de la forma más rápida a destino.

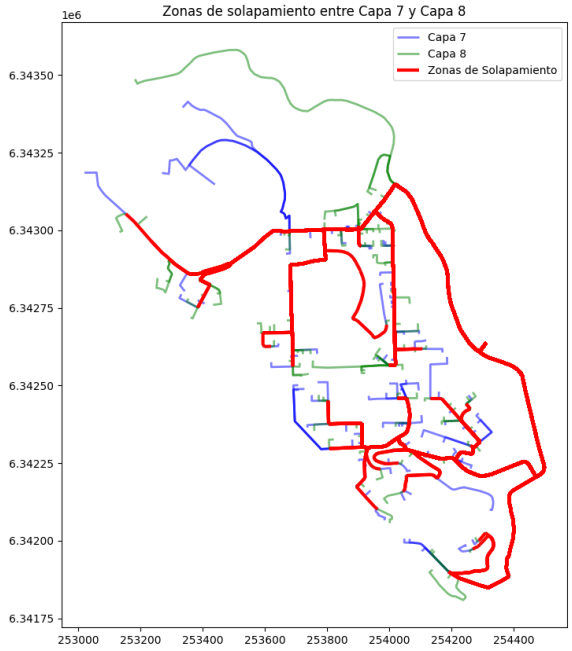
Playa San Mateo

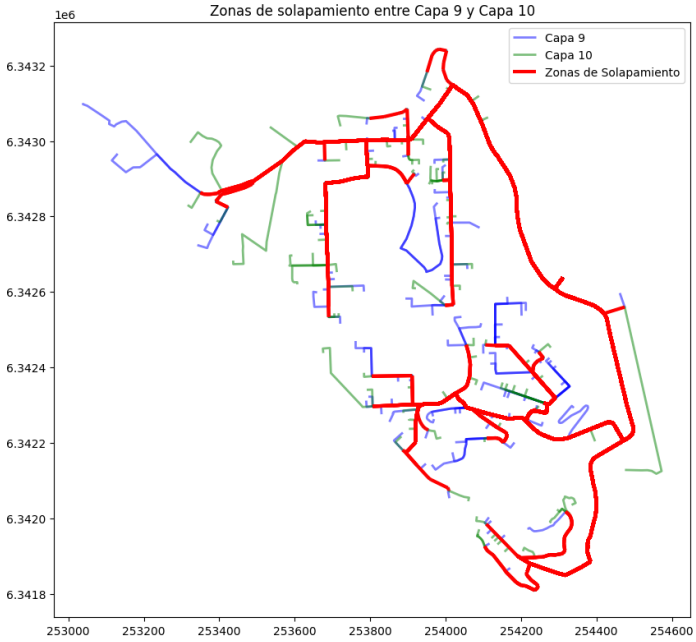
Los resultados preliminares hacia Playa San Mateo, considerando la accesibilidad peatonal, están determinados por los siguientes modelos. La modelación permite visualizar la superposición de rutas que se genera desde los predios de origen hacia el destino. En la ilustración que se presenta a continuación, se puede concluir que las vías que tienen los recorridos más cortos para llegar a Playa San Mateo (en rojo) son: Avenida Altamirano, Camilo Henríquez, Parque, General del Canto, Waddington, Avenida Gran Bretaña, Amunategui, Pedro León Gallo y Argomedo.

Ilustración 38 Modelamiento de trayecto hacia Playa San Mateo



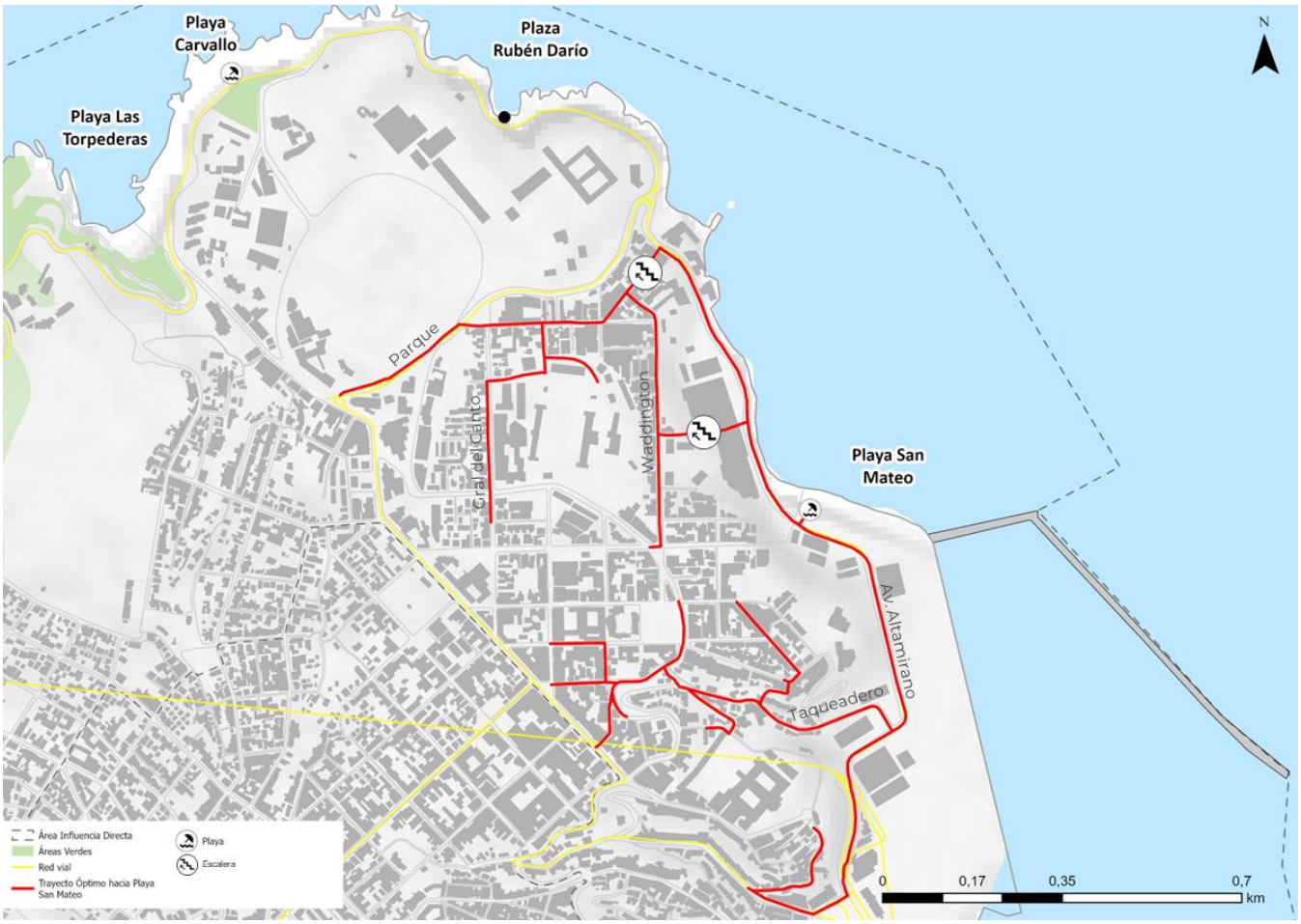

Zonas de solapamiento entre Capa 5 y Capa 6
1e6
Capa 5
Capa 6
Zonas de Solapamiento
6.3434
6.3432
6.3430
6.3428
6.3426
6.3424
6.3422
6.3420
6.3418
253200
253400
253600
253800
254000
254200
254400
254600


Zonas de solapamiento entre Capa 7 y Capa 8
1e6
Capa 7
Capa 8
Zonas de Solapamiento
6.34350
6.34325
6.34300
6.34275
6.34250
6.34225
6.34200
6.34175
253000
253200
253400
253600
253800
254000
254200
254400


Zonas de solapamiento entre Capa 9 y Capa 10
1e6
Capa 9
Capa 10
Zonas de Solapamiento
6.3432
6.3430
6.3428
6.3426
6.3424
6.3422
6.3420
6.3418
253000
253200
253400
253600
253800
254000
254200
254400
254600

Fuente: IDOM

Ilustración 39 Superposición de trayecto hacia Playa San Mateo



Fuente: IDOM

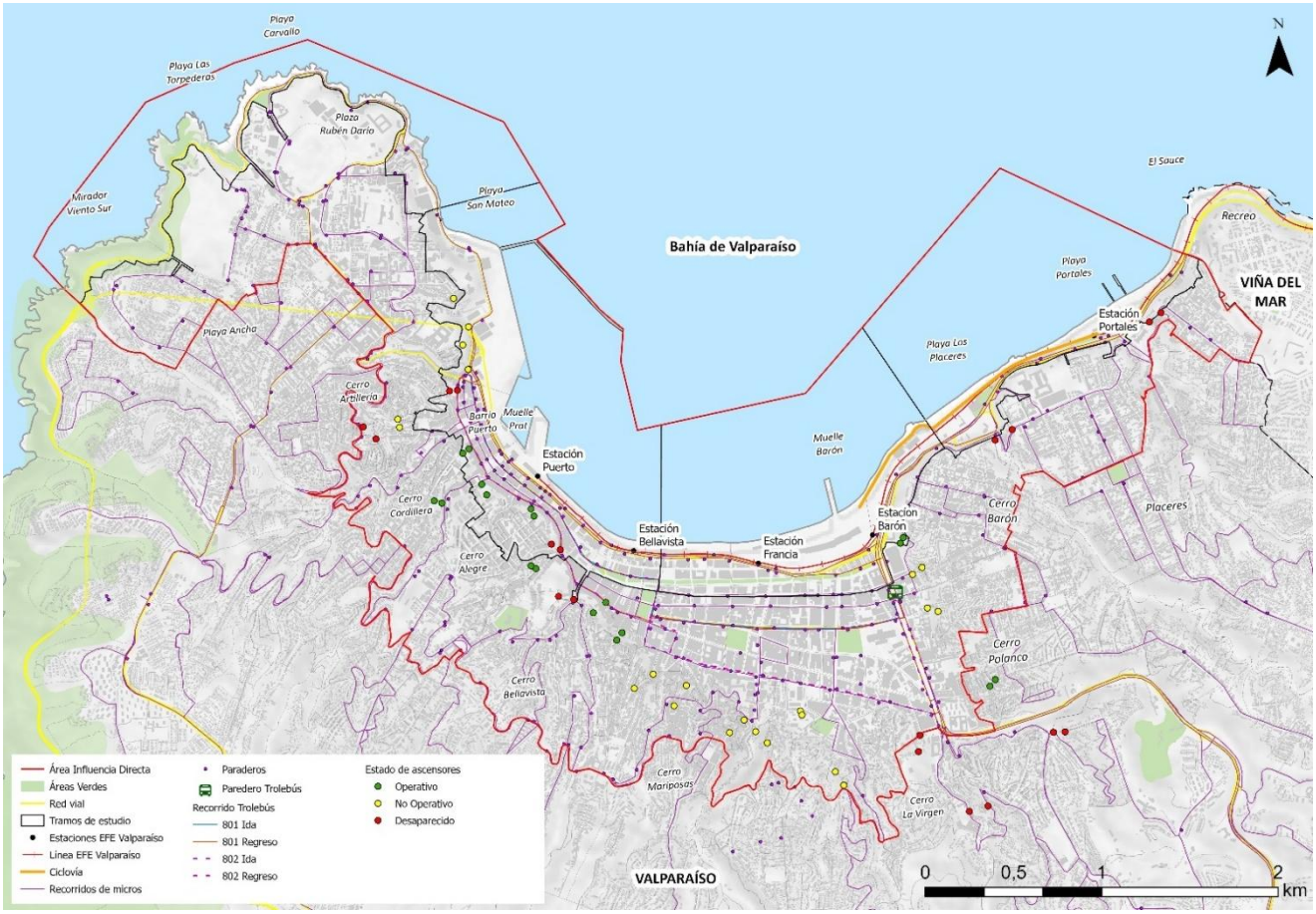
4.2.3.2. Transporte Público

La accesibilidad del transporte público es un componente crucial en la planificación urbana, ya que influye directamente en la movilidad de los habitantes y en la equidad territorial. Según la teoría de la accesibilidad, un sistema de transporte eficiente debe proporcionar acceso equitativo a todos los usuarios, independientemente de su ubicación geográfica o condición socioeconómica. En este contexto, la evaluación de la accesibilidad no solo se centra en la disponibilidad de infraestructura, sino también en la calidad y eficiencia del servicio ofrecido.

Además, la accesibilidad universal, que garantiza que todas las personas, incluidas aquellas con movilidad reducida, puedan utilizar el transporte público de manera segura y cómoda, es otro aspecto fundamental que debe ser considerado para el desarrollo del anteproyecto.

En términos generales, el transporte público en Valparaíso está principalmente determinado principalmente por las micros, debido a la compleja geografía de la ciudad. Las micros actúan como la columna vertebral del sistema de transporte proporcionando una cobertura amplia y flexible que se adapta a la topografía, alimentando a otros modos de transporte como EFE Valparaíso y, en menor medida, el trolebús, los ascensores y las ciclovías.

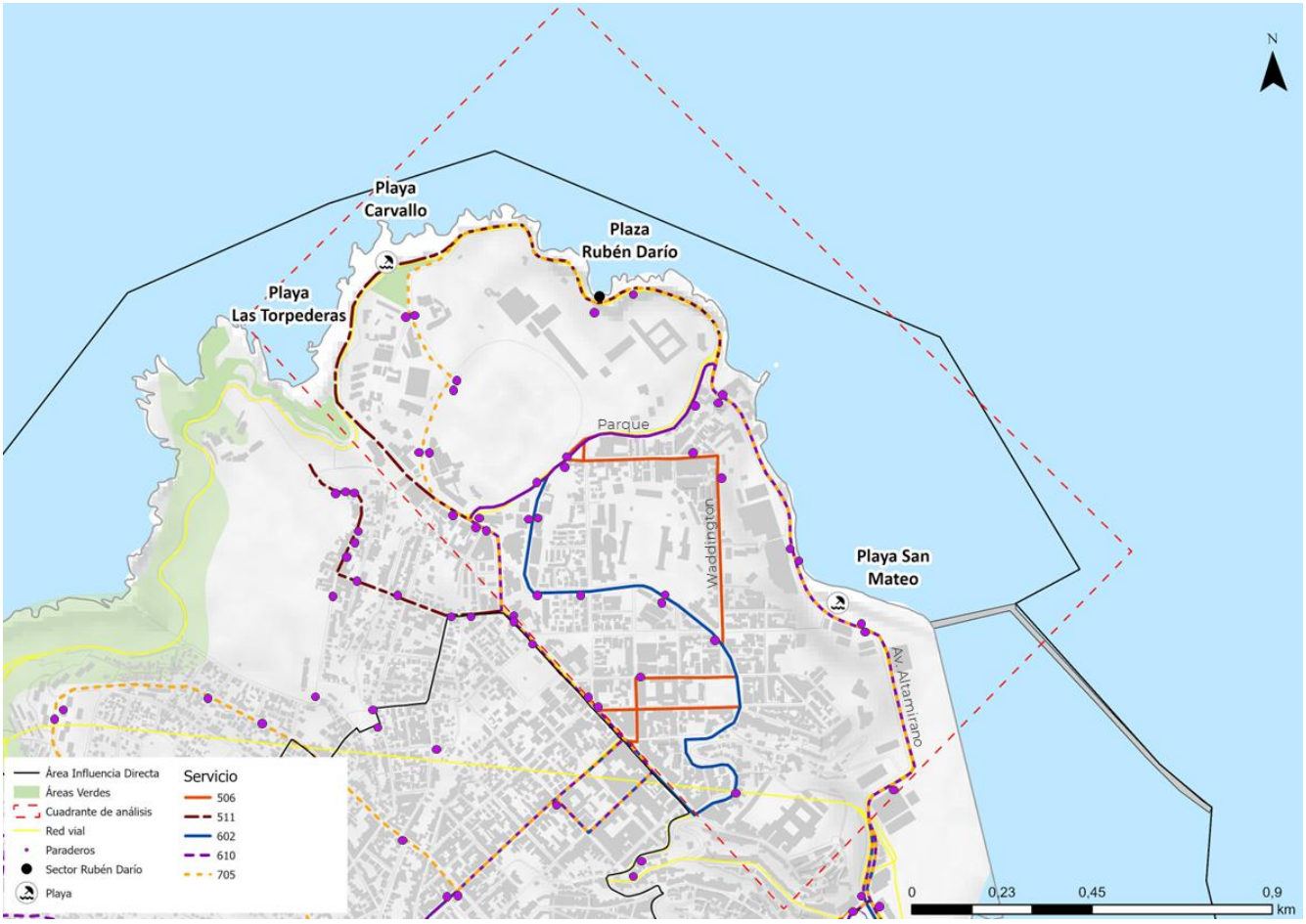
Ilustración 40 Mapa de movilidad de la Zona Costera de Valparaíso



Fuente: IDOM

En cuanto al sector de San Mateo, únicamente existe acceso al transporte público mediante recorridos de micro que transitan por esta área. En el cuadrante delimitado existen 36 paraderos y 5 recorridos que son: 506 correspondiente al recorrido Quinto sector Playa Ancha, 511 correspondiente al recorrido Cementerio N°3 – Playa Ancha, 602 correspondiente al recorrido Primer Sector Playa Ancha – Gran Bretaña, 610 correspondiente al recorrido Playa Ancha – Provenir y el recorrido 705 correspondiente al recorrido Playa Ancha – Explanada – Pacífico. Avenida Altamirano, entre el Molo de Abrigo y Caleta El Membrillo, cuenta dos recorridos de micro (506 y 511) y seis paraderos (tres en acera norte y tres en acera sur), de los cuales solo uno posee una señalética e infraestructura deteriorada como espacio de espera para el peatón, mientras que el resto no cuenta con infraestructura asociada.

Ilustración 41 Servicios de buses, Sector San Mateo



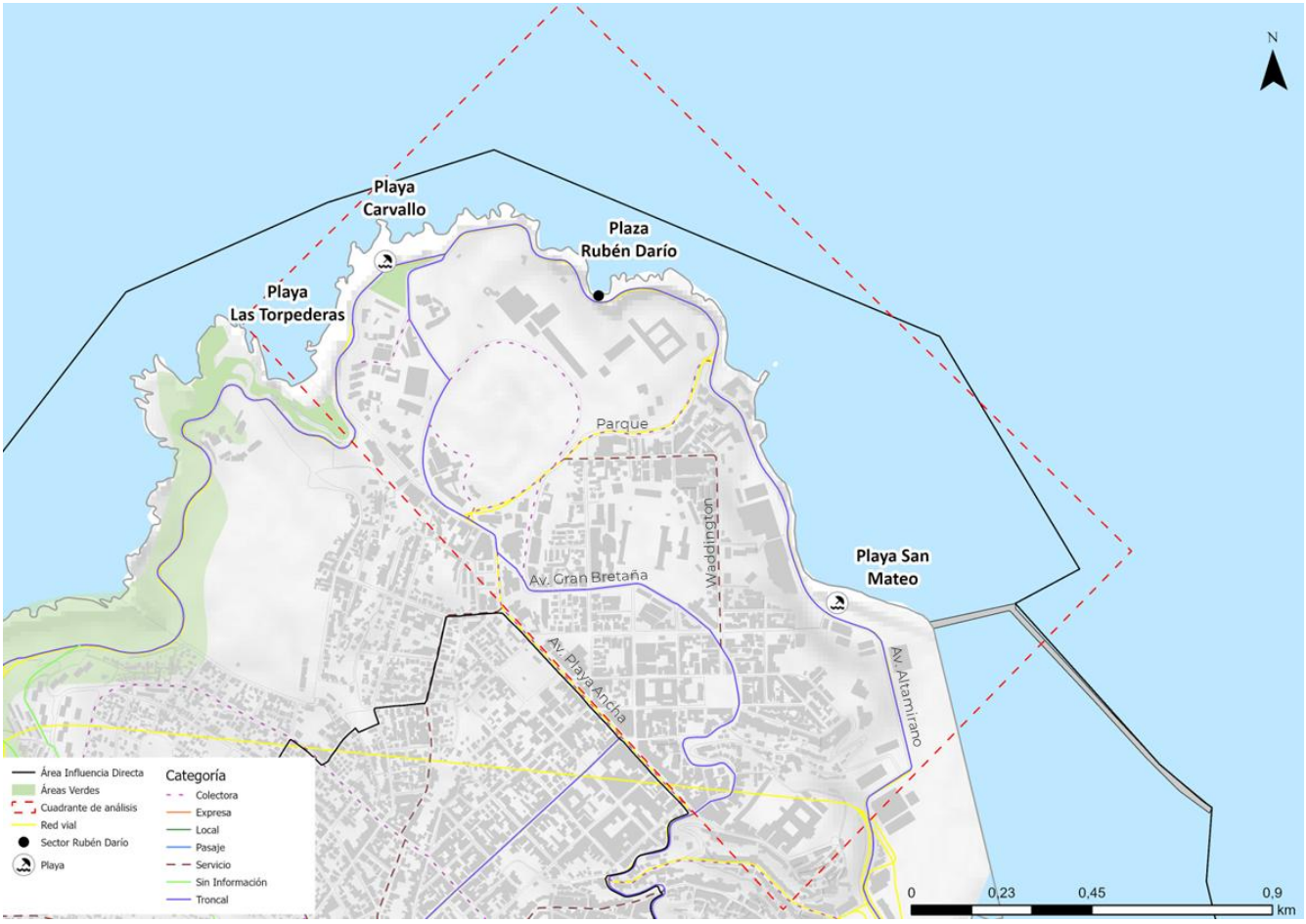
Fuente: IDOM

Ilustración 42 Paraderos de micro en Av. Altamirano, entre el Molo de Abrigo y Caleta El Membrillo

Fuente: Google Maps

Finalmente, se presenta el tipo de categoría por vialidad en el cual se presentan vías troncales correspondiente a la Avenida Altamirano, subida Leopoldo Carvallo, Diagonal, Avenida Gran Bretaña. Las vías colectoras corresponden al acceso Hospital El Salvador, Francisco Gonzalez de Hontaneda, Acceso a Estadio, Avenida Parque, Subida parque y Avenida Playa Ancha. Mientras que las vías de servicios corresponden a las calles Camilo Henríquez y Waddington; representado en la siguiente ilustración.

Ilustración 43 Clasificación de vías, Sector San Mateo



Fuente: IDOM

4.3. Condicionantes Programáticas

Actualmente, en sector San Mateo conviven múltiples usos y actores que ocupan el lugar, a lo que se suman los asociados a la futura explanada para acopio de contenedores. Para que el valor funcional y social del sector perdure una vez ejecutado el proyecto de Ampliación Portuaria y futura Playa, se toman en cuenta los distintos requerimientos que exponen los actores del lugar.

En este ítem se dan a conocer los requerimientos, se evalúa su factibilidad de ejecución y su compatibilidad con el resto, con la finalidad de asegurar una adecuada convivencia de los actores.

4.3.1. Requerimientos del Recinto Portuario

Dentro de los requerimientos del recinto portuario, que condicionarán el diseño del anteproyecto, se encuentra el diseño y superficie de la explanada de acopio de contenedores, y el acceso vehicular para el ingreso a la explanada, descritos a continuación:

4.3.1.1. Diseño Explanada de contenedores

Como condicionante base está la futura explanada para el acopio de contenedores, ya que el diseño y materialización del Proyecto Balneario San Mateo depende directamente de la ejecución de la Ampliación Portuaria del Puerto de Valparaíso.

Para el cometido, la empresa SENER está encargada del diseño a nivel de ingeniería básica de la Explanada para acopio de contenedores en San Mateo. Para esto, previo a ejecutar el diseño definitivo, propuso alternativas a nivel de layout, con la finalidad de analizar de forma preliminar cuál de ellas es técnica, económica y socialmente más factible.

En este contexto, la explanada se presenta como condicionante base del proyecto, donde su definición determinará la configuración y delimitación de la nueva Playa San Mateo y del área verde que la acompaña (nombrada en este proceso como interfaz urbana).

A continuación, se presenta un resumen de las alternativas presentadas por SENER y sus principales características.

Tabla 4 Alternativas Explanadas para acopio de contenedores, nueva playa e interfaz urbana

Alternativa 1-A	
	• Reorientación del dique de cerramiento de manera perpendicular a la línea de costa (genera una disminución en su longitud) • Disminución del retranqueo del dique principal hacia el lado tierra, cayendo a profundidades menores • Redistribución de área para incorporar los requerimientos de la Armada de Chile y ASMAR (áreas de acopio y maniobra) • Acceso perimetral al Molo de Abrigo • Molo para cierre de playa requiere mayor intervención (-20m de profundidad)

Alternativa 1-B	
	• Propone una nueva playa artificial de aproximadamente 200m de largo y 60m de ancho, conforme estándares internacionales. • Redistribución de área para incorporar los requerimientos de la Armada de Chile y ASMAR (áreas de acopio y maniobra) • La configuración del dique principal es en base rompeolas en talud a menor profundidad que la alternativa anterior • Molo de cierre de la playa con menor intervención • Acceso semi-perimetral al Molo de Abrigo
Alternativa 2	
	• Propone una playa artificial más cercana a la playa actual, en comparación a las alternativas anteriores • Playa propuesta estaría rodeada por astillero y explanada de contenedores. Con vista hacia caleta y rocas • Redistribución de área para incorporar los requerimientos de la Armada de Chile y ASMAR (áreas de acopio y maniobra) • La configuración del dique principal es en base a cajones (talud vertical), producto de las profundidades • Acceso perimetral al Molo de Abrigo • Interfiere flujo de acceso Armada de Chile
Alternativa 3	
	• Mantiene Playa San Mateo (0,5 hectáreas de área de solana) • Layout operacional subóptimo • Redistribución de área para incorporar los requerimientos de la Armada de Chile y ASMAR (áreas de acopio y maniobras) • La configuración de dique principal es en base a cajones (talud vertical), producto de las profundidades. • Acceso perimetral al Molo de Abrigo.

Fuente: SENER

A partir de estas alternativas, SENER realizó un análisis comparativo de ellas, donde se evaluaron las principales ventajas y desventajas de cada una, con el objetivo de determinar cuál es la alternativa seleccionada para continuar con el proceso de desarrollo de Anteproyecto. Cabe destacar que, para la selección de la alternativa a seguir en el proceso de diseño de anteproyecto también se consideró la evaluación de las propuestas

preliminares de anteproyecto en las áreas que se dispuso para cada una, a modo de robustecer la toma de decisión, lo cual se presenta en el ítem 5.1 "Alternativas Evaluadas".

A continuación, se señala la síntesis del análisis comparativo de las alternativas, considerando factores técnicos y configuración de la playa:

Tabla 5 síntesis análisis comparativo de las alternativas

Dimensiones para valorar	Alternativas			
	1-A	1-B	2	3
Explanada				
Retranqueo del dique principal	✓	✓	✗	✗
Recinto Portuario	✗	✓	✓	✓
Interferencia flujo Armada	✓	✓	✗	✓
Playa				
Ubicación de la Playa	✗	✓	✗	✗
Tamaño y forma de la Playa	✗	✓	✓	✓
Intervención Molo Playa	✗	✓	N/A	N/A

Fuente: SENER

Para la resolución, se evaluaron diversas características de la explanada de contenedores. Entre ellas, el retranqueo del dique principal, donde la alternativa 1 (en su variante A y B) presentó mejor condición, ya que alcanza menores profundidades al estar más retranqueado que las alternativas 2 y 3. Respecto al recinto portuario, la alternativa peor evaluada es la 1-A. Mientras que, en la comparativa de la interferencia fujo Armada, la alternativa peor evaluada es la 2, ya que el acceso es aledaño a la Batería Esmeralda, saturando el sector asociado al Monumento.

Otras consideraciones de evaluación tuvieron relación con las características de la playa. Respecto a la ubicación planteada, la alternativa 1-B es la mejor evaluada, ya que su ubicación permite el desarrollo de actividades recreativas y deportivas en mejores condiciones que el resto de las alternativas. Respecto al tamaño y forma, la alternativa 1-B cumple con estándares internacionales; en este ítem la alternativa peor evaluada es la 1-A. Finalmente se comparó la intervención del Molo para la configuración de la playa, en este caso la alternativa 2 y 3 no requieren de ésta infraestructura; mientras que entre las versiones A y B de la alternativa 1, el molo de la alternativa 1-B presenta mejores condiciones, ya que dada la configuración de la propuesta, requiere menor profundidad de desarrollo.

De acuerdo con esta evaluación, la alternativa que cumple de mejor forma con las características evaluadas es la alternativa 1-B, donde la configuración de la explanada de contenedores permite la dotación de una playa con mejores condiciones. La resolución definitiva la realizó el directorio de la Empresa Portuaria (EPV), con la suma de los insumos de anteproyectos esquemáticos generados para cada alternativa. En este sentido, **para el desarrollo del anteproyecto Balneario San Mateo, se tendrá como Situación Base el diseño de la alternativa 1-B.**

4.3.1.2. Acceso vehicular

Para el desarrollo de la operación portuaria proyectada en el Sector San Mateo, y como lo muestran las alternativas señaladas anteriormente, se identifica el requisito de disponer de uno o dos accesos vehiculares que permitan el ingreso de camiones a la Explanada para acopio de contenedores.

Esto se determina como un requerimiento, ya que es un elemento indispensable para el funcionamiento de la explanada y a su vez, repercute en el diseño del espacio público de la playa y de la interfaz urbana, generando una segmentación en la continuidad de la interfaz que el diseño del anteproyecto debe abordar. En este caso, los accesos dependen de la alternativa seleccionada, ya que estos difieren en cantidad y ubicación en cada una de ellas.

4.3.2. Requerimientos de la Armada de Chile

La Armada de Chile ocasionalmente desarrolla actividades de varado y desvarado de embarcaciones y entrenamiento de su dotación en la Playa San Mateo. Para que estas actividades sean compatibles con la Ampliación Portuaria se presentan los siguientes requerimientos.

- **Infraestructura para actividades de varado y desvarado de embarcaciones**
  La Armada de Chile desarrolla en el centro de la Playa San Mateo actividades de varado y desvarado de las embarcaciones de tipo LST, LCU y LCM, sus características se señalan en la siguiente tabla.

Tabla 6 embarcaciones que operan en Playa San Mateo

Tipo de Unidad	LST tipo Batral	LCU	LCM
Eslora	79 m	59,4 m	23,8 m
Manga	13,5 m	11,9 m	6,35 m
Calados máx. Proa	1,8 m	1,1 m	1,35 m
Centro	-	1,1 m	1,47 m
Popa	3,4 m	1,76 m	1,6 m
Desplazamiento liviano	1252 toneladas	384 toneladas	54 toneladas
Desplazamiento máximo	1409 toneladas	751 toneladas	144 toneladas
Puerta Roda (ancho)	4,5 m	4,5 m	4 m

Fuente: Armada de Chile

Las operaciones se realizan con la finalidad de embarcar o desembarcar vehículos motorizados, con y sin remolque, ya sea en apoyo a las operaciones militares, como también en apoyo a comunidades aisladas. Cabe destacar que, las operaciones se realizan en un promedio de seis veces al año, número variable según las necesidades existentes. Para esto, actualmente cuentan con una superficie de playa disponible de aproximadamente 5.000m^2.

Ante la necesidad de continuar operando en el lugar tras la ejecución del Proyecto en San Mateo, la Armada de Chile requiere analizar la factibilidad de instalar una rampa de varado que permita a las embarcaciones poder amarrarse con bitas. La rampa deberá tener una orientación aproximada de 195°, una extensión preliminar de 60 metros de longitud y 30 metros de ancho. En su defecto, de no ser factible la instalación de la rampa, se debe asegurar el varado y desvarado de embarcaciones en arena en la nueva Playa San Mateo.

- **Acceso vehicular**
  Para realizar las actividades de varado y desvarado de embarcaciones se requiere de acceso vehicular a la playa. Actualmente el ingreso vehicular al área de playa se realiza desde Av. Altamirano, en la zona aledaña al Fuerte Esmeralda.

En este contexto, la Armada de Chile solicita un acceso militar que considere la habilitación de un cierre perimetral, portón, garita de acceso, baños y conexión a la red eléctrica y de agua potable.

- **Área de acopio**
  La Armada de Chile, requiere de un área de 2.000m^2 para el acopio de los vehículos militares que están en espera a ser embarcados. Actualmente, esto se desarrolla en el entorno del Fuerte Esmeralda, hacia el lado playa.

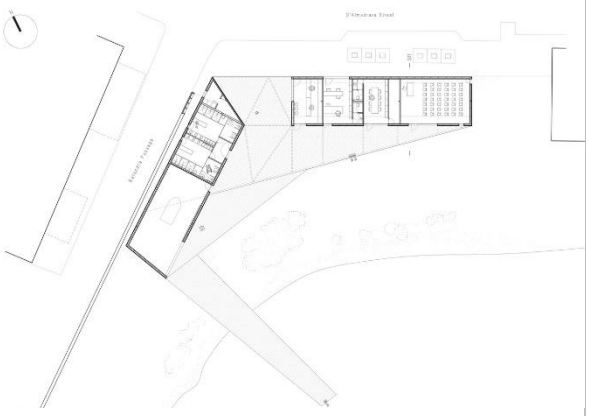
4.3.3. Requerimientos de Ganamar

Ganamar es el principal usuario de Playa San Mateo, por lo que es relevante considerar los requerimientos actuales y futuros que incidan en el desarrollo del Proyecto. Entendiendo que el principal objetivo de Ganamar es permitir el acceso al mar de todas las personas a diversas actividades deportivas, recreativas y culturales, y tras una serie de reuniones con dicho actor, se establecen los siguientes requerimientos:

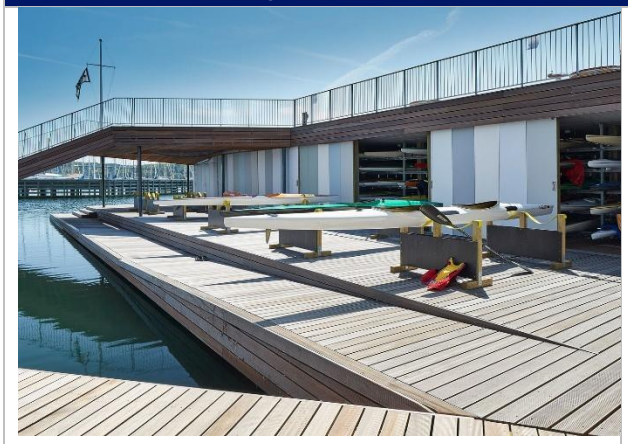
- **Centro Náutico**
  Corresponde a un recinto emplazado en sector tierra, que reúna una serie de programas complementarios a las actividades que se desarrollan en el agua. Si bien, el Anteproyecto Balneario San Mateo no considera el diseño de la edificación, si se realizó una estimación de la superficie necesaria para albergar un programa preliminar.

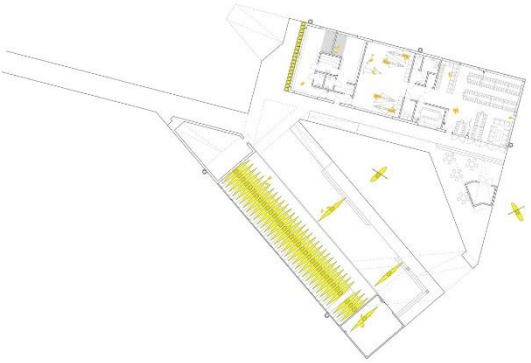
  Para definir el programa preliminar se realizó un estudio de referentes de Centros Náuticos para conocer las actividades que alberga el edificio y las superficies destinadas para ello. Lo cual, se señala en la siguiente tabla.

Tabla 7 referentes de Centros Náuticos

Centro de Deportes Náuticos de Formentera, España	
	
Programa: -Recepción -Oficinas -Sala de reuniones -Aula de formación -Baños, duchas y camarines -Taller de reparación Área Total: 345 m2	

Club flotante de Kayak, Dinamarca



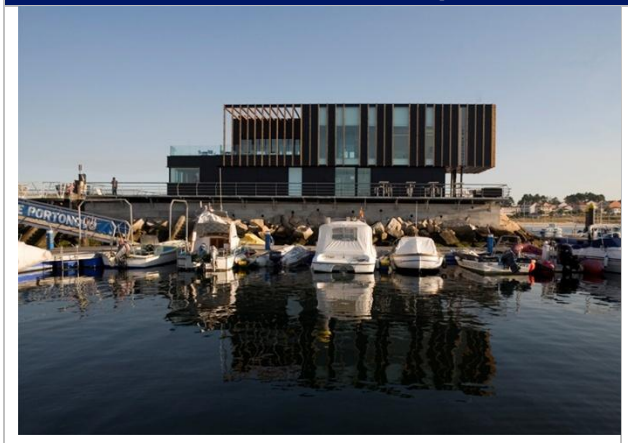


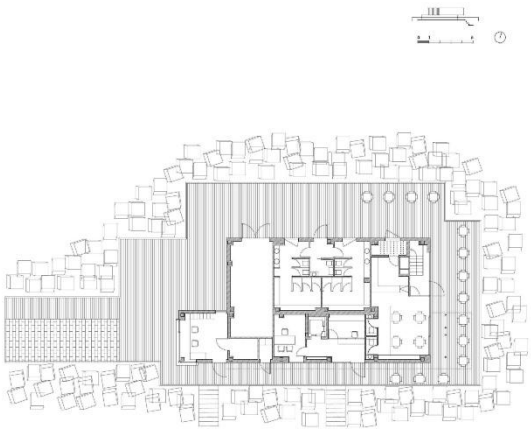
Programa:

-Recepción
-Sala de reuniones
-Gimnasio
-Cocina y comedor
-Baños, duchas y camarines
-Área de almacenaje Kayaks
-Taller de reparación

Área Total: 500 m2

Edificio de servicios Náuticos Deportivos de Portonovo, España





Programa:

-Recepción
-Oficinas
-Cafetería
-Sala de estar
-Sala de reuniones
-Aula
-Baños y camarines

Área Total: 465 m2

Fuente: www.archdaily.cl

Como programa tentativo se propone: recepción, oficina, sala de reuniones, sala de clases, sala de primeros auxilios, gimnasio, cafetería, baños, duchas y camarines. La superficie actual del centro náutico es de aproximadamente 170 m^2, por lo que se requiere de su ampliación para dar cabida al programa propuesto, con recomendación a un mínimo de 300 m^2.

- **Infraestructura de acceso al agua**
  En el sector acuden deportistas náuticos de nivel principiante hasta avanzado. Para asegurar el adecuado desarrollo de sus actividades es necesario dotar de infraestructura que permita un acceso al agua seguro de todas las personas. Para esto se evalúa la posibilidad de dotación de una Rampa Pública, Muelle para embarcaciones menores y/o Muelle con sistema de elevación de naves menores.

Tabla 8 tipología de infraestructura de acceso al agua

Rampa Pública para embarcaciones menores	
	Recomendaciones: • Largo: según terreno • Ancho: 3m para 1 embarcación • Pendiente: 10%-15% • Materialidad: antideslizante como hormigón rugosos, madera con textura, rejilla metálica, entre otros.
Muelle para embarcaciones menores	
	• Altura francobordo: 30cm-50cm • Largo: según terreno • Ancho: 1,2m – 2m para el tránsito de personas 2,5m – 3m para el tránsito vehicular • Materialidad estructuras fijas: hormigón armado, madera o acero galvanizado • Materialidad estructuras flotantes: polietileno de alta densidad, aluminio con cubierta de madera, compuestos sintéticos.
Muelle con sistema de elevación de naves menores	
	Este sistema se evalúa ante la eventual necesidad de levantar y extraer embarcaciones del agua, considerando aquellas relacionadas a deportes náuticos. Esta infraestructura requiere de la necesidad de personal que la opere.

Fuente: IDOM

- **Almacenaje para embarcaciones menores**
  Ganamar, expone como requerimiento programático la disposición de un área destinada al almacenaje de embarcaciones, principalmente de kayak. Para esto, proponen la utilización de almacenaje tipo rack, lo cual permite la optimización del espacio.

Ilustración 44 Ejemplo de almacenamiento para embarcaciones

Fuente: varias

- **Acceso vehicular**
  Se requiere generar un acceso vehicular que permita el ingreso al Centro Náutico y el acercamiento de las embarcaciones deportivas a la infraestructura de acceso al agua. Para este requerimiento no se consideran estacionamientos, ya que no es la intención saturar el área destinada a deportes náuticos y actividades recreativas, para ello se establece que la ubicación de los estacionamientos será en el área de interfaz urbana.

5. DESARROLLO DE ANTEPROYECTO

El presente capitulo pretende mostrar el proceso de desarrollo de anteproyecto "Nueva playa y regeneración integral sector San Mateo". Esta etapa estuvo marcada por la realización de diversas propuestas de alternativas, que apuntaban a dar cumplimiento a las diversas condicionantes geográficas, técnicas, sociales y programáticas. En esta línea, se definieron lineamientos generales, se evaluaron alternativas preliminares de anteproyectos, de las cuales se escogió aquella más viable y finalmente dicha alternativa se sometió a un proceso participativo con la comunidad de Valparaíso, donde se recogieron los insumos necesarios para ser acogidos en el diseño.

Cabe destacar que, si bien en un inicio se barajó la posibilidad de implementar una piscina artificial que responda a la necesidad de balneario en el sector, finalmente tras los requerimientos de la comunidad, esto se descartó y se optó por el **desarrollo de una playa artificial en San Mateo,** con el fin de acoger los anhelos y no perder un punto de acceso al mar de tipo playa, para el baño y uso recreativo de la población.

Para abordar la exposición del proceso de desarrollo de Anteproyecto San Mateo, el capítulo se estructura de la siguiente manera:

- **Alternativas evaluadas**, se propusieron diversas propuestas de diseño para dar cumplimiento a las distintas condicionantes, las cuales se fueron modificando técnicamente a partir de reuniones y acuerdos con los actores involucrados.
- **Propuesta de diseño** a nivel de anteproyecto de la alternativa seleccionada en el punto anterior.
- **Procesos participativos** que influyeron en la definición del anteproyecto, incluyendo reuniones con actores claves y participaciones ciudadanas desarrolladas en las diferentes etapas del PEZC.
- **Presupuesto preliminar** de la playa artificial.

5.1. Alternativas Evaluadas

Se desarrolló una propuesta de anteproyecto esquemático para cada alternativa presentada por SENER, en el marco del desarrollo de la ingeniería conceptual de la explanada para el acopio de contenedores. Los anteproyectos esquemáticos tienen el lineamiento común de playa artificial más interfaz urbana, la cual consiste en un buffer entre la explanada de contenedores y Av. Altamirano.

Las alternativas se diferencian, entre otras cosas, en la ubicación, posición y tamaño que definen el área de intervención para el desarrollo del anteproyecto. La alternativa 1, en variante A y B, emplazan la playa al norte de la explanada con una interfaz urbana de forma lineal. La alternativa 2 propone una playa encajonada entre la explanada de contenedores y la zona urbana, con orientación similar a la actual playa San Mateo y una interfaz urbana de mayor espesor. La alternativa 3 conserva la ubicación de la playa actual, para lo cual la explanada crece hacia el mar y reduce a su vez, el contacto con el área urbana, por lo que la interfaz presenta menor extensión.

5.1.1. Alternativas Preliminares

Como se mencionó anteriormente en el ítem Requerimientos del Recinto Portuario, la Empresa Portuaria Valparaíso (EPV) llevó a cabo un proceso de licitación para el diseño de ingeniería básica de la Explanada de Contenedores en San Mateo, el cual delimitará el área de intervención para la propuesta de diseño del anteproyecto.

Con fecha 12 de marzo, fue compartido por EPV los avances del diseño de ingeniería de la explanada, evidenciando cuatro alternativas de explanada. Para cada alternativa se desarrolló una propuesta urbana esquemática para el balneario, en donde se analizan las ventajas y desventajas de cada propuesta.

5.1.1.1. Propuesta 1-A

Esta propuesta considera una explanada de 7,3 hectáreas, de los cuales, 3.500 m^2 constituye un espacio para la Armada de Chile y ASMAR, próximo al Molo de Abrigo. Para acceder a este sitio, se propone una vía de acceso restringido por el borde la explanada, paralela al enrocado.

A partir del diseño de la explanada, esta alternativa considera una playa artificial al noroeste del sitio actual, e incorpora una protección con la finalidad de generar una zona de aguas tranquilas. Además, la propuesta incluye un buffer de área verde de casi una hectárea, que oscila entre los 25 y 35 metros de ancho y los 370 metros de largo, debiendo en su diseño, integrar el Fuerte Batería Esmeralda.

La intervención contempla no solo la creación de una nueva playa artificial, sino también la generación de un espacio urbano multifuncional, donde confluyen áreas verdes, equipamientos deportivos, recreativos y comerciales, junto a una red de accesos peatonales, vehiculares y ciclovías que garantiza la conectividad con su entorno.

La playa artificial, ubicada al noroeste del área de intervención incorpora dos escolleras de protección, cuya abertura está alineada a la dirección del oleaje. Esto genera aguas tranquilas en su interior para bañistas y actividades náuticas, y permite su uso como paseo peatonal. La incorporación de un buffer verde de casi una hectárea, integra la Batería Esmeralda y contribuye a la creación de un espacio de transición entre la ciudad y la explanada, amortiguando las dinámicas portuarias y reforzando la identidad histórica del lugar.

En este marco, la propuesta se aborda desde tres grandes ejes: accesibilidad al lugar, equipamientos y área de playa, los cuales, en conjunto, configuran una propuesta integrada y funcional, proporcionando un punto de acceso al mar para la comunidad local y visitantes.

Tabla 9 Propuesta 1-A

Situación Base	**Propuesta Preliminar Anteproyecto**
-Disposición de playa artificial -Interfaz urbana -Integración Fuerte Batería Esmeralda	**Área de Playa:** -Playa Artificial: 6.938 m2 -Equipamiento Náutico: 213 m2 -Servicios Higiénicos: 96 m2 -Equipamiento comercial: 134 m2

Fuente: IDOM

5.1.1.2. Propuesta 1-B

Propuesta similar a la 1-A, cuya diferencia radica en la extensión de la playa artificial, considerando aproximadamente 200 metros de largo, enfrentado al mar, ocupando la totalidad de Av. Altamirano entre el término de la explanada de contenedores y el edificio de la Universidad Católica de Valparaíso.

Bajo esta condicionante, en esta propuesta el área de parque mantiene su esquema programático, mientras que el esquema de la playa artificial posee mayores diferencias, incorporando superficie destinada a áreas verdes, infraestructura y equipamiento de soporte, para una experiencia de mayor contacto visual y espacial con el entorno urbano y el mar.

Tabla 10 Propuesta 1-B

Situación Base	Propuesta Preliminar Anteproyecto
-Disposición Playa Artificial -Interfaz urbana -Explanada de estacionamientos para la Armada de Chile -Integración Fuerte Batería Esmeralda	**Área de Playa:** -Playa Artificial: 6.953 m2 -Equipamiento Náutico: 875 m2 -Servicios Higiénicos: 338 m2 -Equipamiento comercial: 262 m2

Fuente: IDOM

5.1.1.3. Propuesta 2

Esta propuesta considera una explanada de 7,3 hectáreas, de los cuales, 3.500 m^2 constituye un espacio para la Armada y ASMAR, próximo al Molo de Abrigo. A diferencia de la alternativa 1, ésta mantiene el sector de la Playa San Mateo, pero desplazándolo levemente hacia el noroeste, replanteando el sitio actual como un área de parque que distancia la actividad portuaria de Av. Altamirano entre los 110 y 140 metros.

Este diseño genera un área encajonada destinada al balneario, entre la explanada de contenedores y la zona de ASMAR, generando una única abertura en su frente cuya vista se direcciona hacia Caleta El Membrillo.

La propuesta urbana de esta alternativa considera una mayor área de intervención, compuesta por la playa artificial, un área de parque y estacionamientos, tanto públicos como para uso de la Armada. Esta disposición permite distanciar la actividad portuaria de la ciudad, ofreciendo un espacio público y área verde para albergar diferentes programas (deportivos, recreativos, etc.) en un sector que carece de esta infraestructura.

La disposición encajonada de la playa podría generar problemas de recirculación del agua acumulando basura en su interior, lo que perjudicaría su utilización como balneario. Además, constituye una alternativa costosa para la construcción de la explanada de contenedores, debido a la profundidad que alcanzaría hacia el mar.

Tabla 11 Propuesta 2

Situación Base	Propuesta Preliminar Anteproyecto
-Disposición Playa Artificial -Interfaz Urbana -Mayor expansión de áreas verdes -Integración Fuerte Batería Esmeralda	**Área de Playa:** -Playa Artificial: 7.852 m2 -Equipamiento Náutico: 269 m2 -Servicios Higiénicos: 90 m2 -Equipamiento comercial: 180 m2

Fuente: IDOM

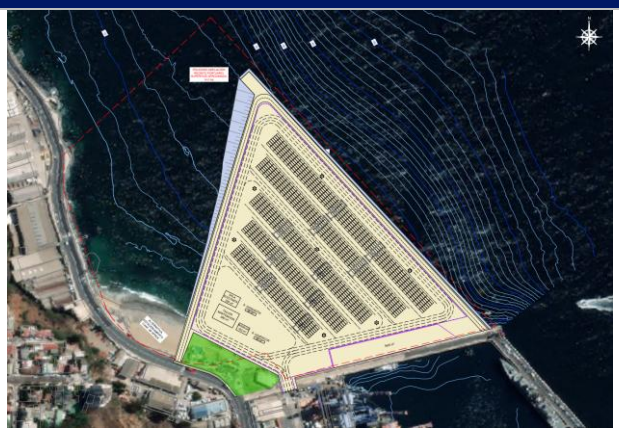
5.1.1.4. Propuesta 3

Esta propuesta considera una explanada de 7,5 hectáreas, de los cuales, 3.500 m^2 constituye un espacio para la Armada y ASMAR, próximo al Molo de Abrigo. A diferencia de las alternativas anteriores, ésta mantiene la ubicación actual de la Playa San Mateo, y propone un área verde de 4.500 m^2 que integre el Fuerte Batería Esmeralda con el área de playa.

Bajo esta condicionante, la propuesta para esta alternativa radica en un mejoramiento de la playa actual, proporcionando nuevos accesos con calidad universal, incorporar servicios higiénicos, comercio local, un espacio adecuado para el desarrollo de deportes náuticos, todo conectado a un área verde que integre la Batería Esmeralda al sector del balneario. En este sentido, en comparación a las alternativas anteriores, la propuesta reduce considerablemente la superficie de área verde y de equipamientos, pero mantiene el espacio que hoy utiliza la comunidad de Valparaíso.

En particular, esta propuesta mantiene la ubicación original de la Playa San Mateo pero mejorando su accesibilidad y dotando de infraestructura y equipamientos para su uso. Con esto, para que la superficie de la playa actual no se reduzca, es necesario implementar estrategias artificiales que permitan ampliar la playa hacia el mar y, a su vez, que proteja la pérdida de arena. Sin embargo, esta alternativa significa costos significativamente superior al resto, debido a la profundidad a la que llegaría la explanada de contenedores.

Tabla 12 Propuesta 3

Situación Base	Propuesta Preliminar de Anteproyecto
	
-Disposición Playa Artificial Interfaz Urbana -Reducción de explanada de borde	**Área de Playa:** -Playa Artificial: 5.542 m2 -Equipamiento Náutico: 290 m2 -Servicios Higiénicos: 230 m2 -Equipamiento comercial: 250 m2

Fuente: IDOM

5.1.2. Alternativa seleccionada para avance

A partir del análisis de la evaluación de las alternativas presentadas por SENER y el desarrollo de los Anteproyectos esquemáticos para cada una de ellas, desde EPV se determinó que la alternativa seleccionada para continuar con el proceso de desarrollo de diseño de anteproyecto es la alternativa 1-B, dado que presenta mayor superficie de playa, una forma más adecuada para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas y, una explanada cuyo dique principal requiere menor profundidad, siendo más viable técnica y económicamente.

A continuación, se presentan diferentes pruebas sobre la alternativa 1-B, en las que se evaluaron temas como la disposición de escolleras y orientación del balneario; la evaluación de los requerimientos de varado de la Armada de Chile, entre otras consideraciones técnicas de diseño.

5.1.2.1. Evaluación de disposición de la playa artificial

La primera prueba en la continuación del diseño de Anteproyecto de la alternativa seleccionada se realizó en base a la disposición de la playa.

Por un lado, la primera propuesta está fundada en una orientación de playa en el sentido de la batimetría, abrazada por dos escolleras simétricas que alcanzan una profundidad máxima de -12m. La segunda propuesta se basó en una playa con las escolleras en orientación perpendicular al sentido de la dirección del viento y el oleaje. En este caso, la forma propuesta requiere que la escollera suroriente sea de mayor extensión a una profundidad de -14m.

Tabla 13 Pruebas con rampa pública para deportes náuticos

Disposición de la playa con rampa pública para deportes náuticos	
	• Playa con orientación en el sentido de la batimetría. • Dos escolleras con unión sumergida para generación de aguas abrigadas. • Profundidad alcanzada por escolleras de -12m. • 6.000m^2 de playa. • Rampa de varado deportiva, ubicada entre escollera sur y explanada de contenedores.
	• Playa con orientación en sentido perpendicular al viento y mareas. • Dos escolleras sin unión sumergida • Profundidad alcanzada por escollera suroriente de -14m • 6.200 m^2 de playa. • Rampa de varado deportiva, ubicada en zona de aguas abrigadas.

Fuente: IDOM

Por decisión técnica, se decide continuar con aquella propuesta donde la orientación de la playa es en el sentido de la batimetría, ya que se requiere menor extensión y profundidad de las escolleras, lo que disminuye la complejidad y costos de ejecución.

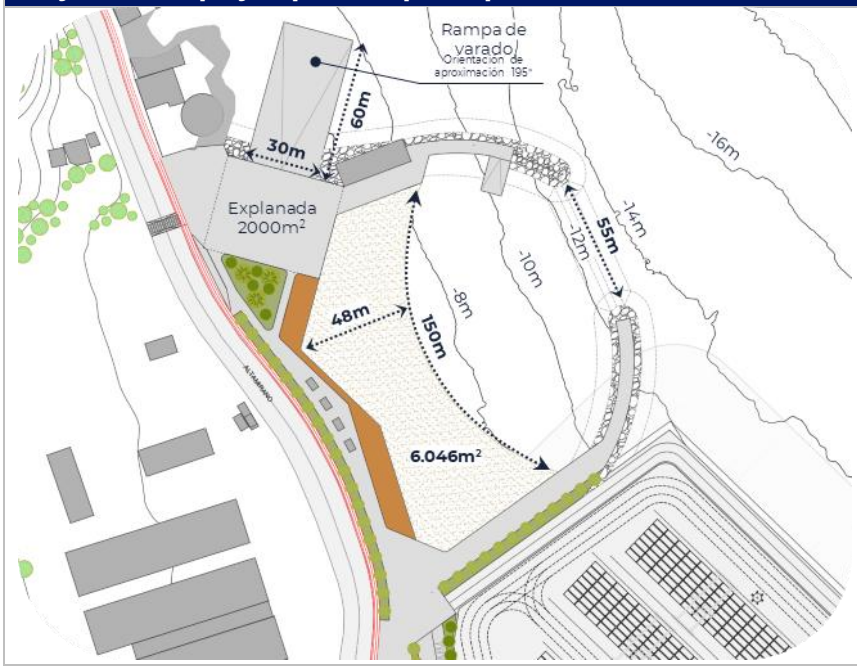
5.1.2.2. Evaluación de rampa operación Armada de Chile

En esta instancia del proceso de desarrollo del anteproyecto, se analizó el requerimiento de la Armada de Chile de contar, entre otras cosas, con rampa para el varado y desvarado de naves y un área de 2.000m^2 para maniobras.

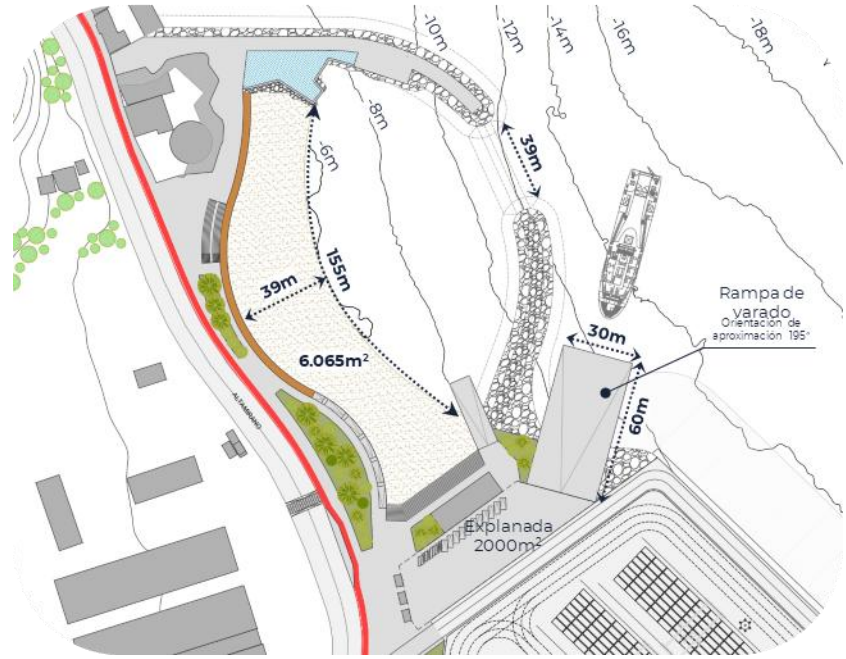
Como se mencionó en el ítem anterior, estas propuestas se realizaron sobre la base de una playa con orientación en el sentido de la batimetría, con escolleras simétricas y unión sumergida, las cuales alcanzan una profundidad de -12m. Ambas propuestas consideran la rampa de varado para la Armada de Chile, de tamaño y orientación solicitada, y una explana da de 2.000m^2, con dos ubicaciones diferentes.

La primera propuesta plantea la disposición de la rampa de varado entre el Edificio Faro y la escollera norte, con la explanada de maniobras enfrentándose directamente a la rampa. La segunda propuesta propone la rampa de varado entre la escollera sur y la explanada para acopio de contenedores, con la explanada para maniobras ubicada de forma longitudinal.

Tabla 14 Pruebas con rampa y explanada para operaciones Armada de Chile

Playa con rampa y explanada para operaciones de la Armada de Chile	
	• Dos escolleras con unión sumergida. • 6.046m^2 de playa en pleamar. • Rampa para Armada de Chile, ubicada en exterior de escollera norte, de tamaño 60mx30m e inclinación de 195°, frente a Edificio Faro (ICH). • Explanada de 2.000m^2, reduce área de playa (arena).

Playa con rampa y explanada para operaciones de la Armada de Chile



- Dos escolleras con unión sumergida
- Ubicación de escollera norte en sector norte de edificio Faro. Con la finalidad de mantener el estándar de superficie de playa (arena).
- 6.000m^2 de playa en pleamar.
- Rampa para Armada de Chile, ubicada entre escollera sur y explanada para acopio de contenedores, de tamaño 60mx30m e inclinación de 195°
- Explanada de 2.000m^2.

Fuente: IDOM

Una de las implicancias que se consideró en esta instancia, es que la primera propuesta, con la rampa de varado ubicada entre el edificio Faro y la escollera norte, requiere de un ingreso vehicular diferenciado a la explanada de contenedores, por lo que segrega peatonalmente el paseo costero y continuidad hacia los sectores residenciales y equipamientos cercanos. Mientras que, la segunda propuesta permite un paseo de borde continuo, pero debiendo extender el área del playa hacia el edificio Faro para mantener la misma superficie evaluada en alternativas anteriores.

Ambas alternativas requieren de un tamaño considerable con destinación exclusiva a la Armada de Chile, o cual reduce el uso recreativo y deportivo que se le podría otorgar al Balneario. Es por este motivo que se decide continuar con la evaluación de otras alternativas que permitan cumplir de mejor forma con los requerimientos de los actores presentes en el lugar.

5.1.2.3. Evaluación de escollera adosada a la explanada

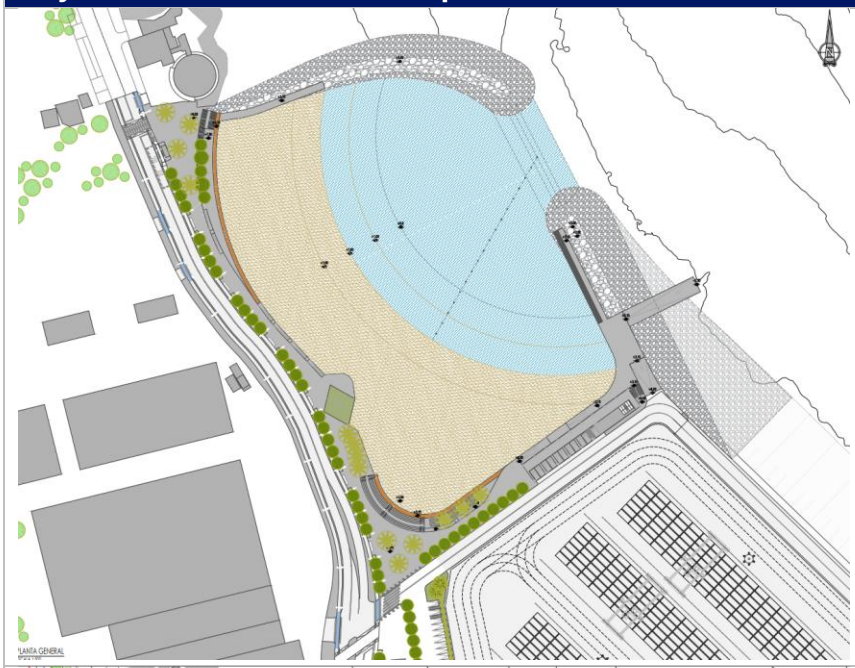
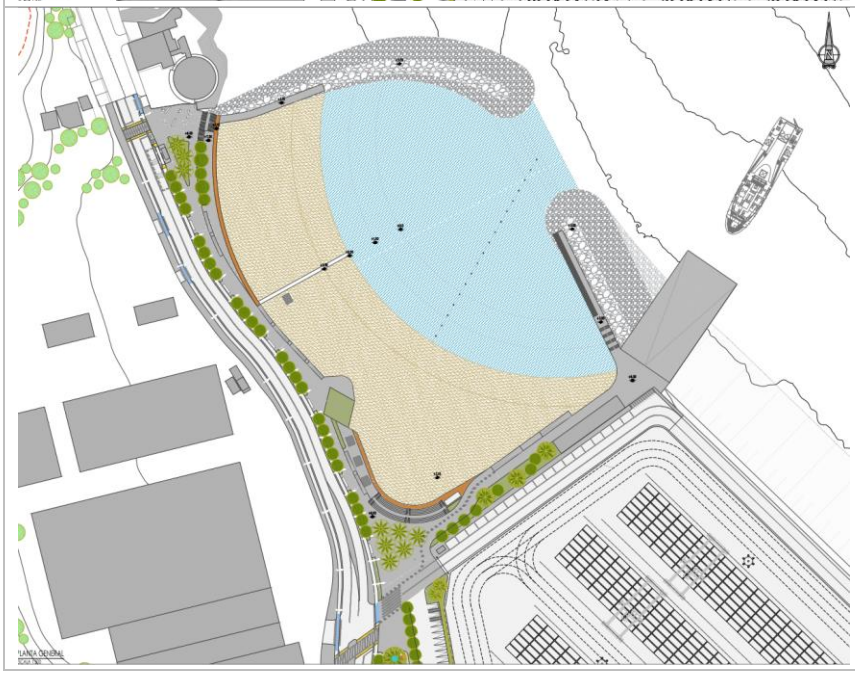
Con el objetivo de optimizar el tamaño de las escolleras y ampliar la superficie de la playa (arena), se realizó una tercera evaluación de alternativas. Las propuestas consistieron en una nueva disposición de la escollera sur, la cual para esta instancia se concibe como una continuación de la explanada para acopio de contenedores, naciendo desde ésta y siguiendo el sentido de la batimetría a una profundidad de -12m (misma profundidad alcanzada por la explanada).

Entre las características que comparten las dos propuestas realizadas está la escollera norte, la cual nace desde el límite sur del edificio Faro y crece perpendicular a la batimetría hasta llegar a la profundidad de -12m. Del mismo modo, ambas propuestas consideran unión sumergida de escolleras.

Respecto a la ubicación del Centro Náutico, ambas lo proponen aledaño a la explanada para acopio de contenedores, de tal forma que el acceso vehicular requerido para el desarrollo de deportes náuticos sea compartido con el acceso vehicular de la explanada, con el objetivo de disminuir al máximo las segmentaciones en el recorrido peatonal del borde costero.

La diferencia entre una y otra radica en que la primera considera la disposición de una rampa para deportes náuticos emplazada en la escollera sur, con dirección hacia aguas abiertas, dirigida para aquellos deportistas más experimentados. Mientras que, la segunda reemplaza la rampa para deportes náuticos por una rampa para varado y desvarado de naves de la Armada de Chile, con la orientación requerida, pero de un tamaño menor al solicitado inicialmente, con la intención de que también tenga un uso público para los deportes náuticos.

Tabla 15 Pruebas con escollera adosada a explanada de contenedores

Playa con escollera adosada a explanada de contenedores	
	• Dos escolleras expuestas, unidas por una escollera sumergida • 10.000m^2 de playa. • Rampa para deportes náuticos ubicada en escollera sur. • Equipamiento náutico en borde con explanada de contenedores, con acceso vehicular desde la explanada.
	• Dos escolleras expuestas, unidas por una escollera sumergida. • 9.300 m^2 de playa. • Rampa para varado de Armada de Chile de 25m de ancho, ubicada en escollera sur aledaña a explanada de contenedores, inclinación de 195°. • Equipamiento náutico en borde con explanada de contenedores, con acceso vehicular desde el paseo costero, con conexión a estacionamientos públicos.

Fuente: IDOM

Para continuar con el proceso de diseño de Anteproyecto en San Mateo, se decide disponer la escollera sur de tal modo que signifique una continuación de la explanada para contenedores, dado que esto permite que ambos proyectos se piensen como uno solo en términos constructivos. Sin embargo, los requerimientos de la Armada de Chile y Ganamar no quedan resueltos con las propuestas presentadas, por lo que se seguirá evaluando una opción que responda de mejor forma a ellos.

5.1.3. Síntesis

Tras reuniones con EPV, quienes transmiten los requerimientos y definiciones de la Armada de Chile, se decide no optar por rampa para varado y desvarado de embarcaciones de la institución, ya que el tamaño y orientación requeridos no lo hace compatible con la vocación recreativa y deportiva que se busca para la nueva playa en San Mateo. Sin embargo, para acoger la solicitud operacional de la Armada de Chile en el lugar, se opta por que las operaciones de varado y desvarado se realicen en la arena de la nueva playa en los momentos que sea necesario, considerando que es un uso esporádico de aproximadamente 6 veces al año.

Por otro lado, bajo la intención de proporcionar aguas abrigadas para el confort y seguridad de deportistas náuticos, se dispone la rampa pública desde el interior de la escollera sur.

A continuación se observa la propuesta de playa artificial para el desarrollo del diseño del anteproyecto, cuyas definiciones se detallarán en el siguiente capítulo. Esta opción recoge el trabajo realizado tras múltiples propuestas de orientación, tamaño, forma de la playa, escolleras, programa requerido, entre otros; llegando a un resultado que reúne aquellas características que responden de mejor manera al objetivo de la iniciativa.

Ilustración 45 Diseño de anteproyecto sector Playa seleccionado para avance

Fuente: IDOM

5.2. Propuesta de Diseño

La iniciativa se compone por el sector playa que proporciona aguas abrigadas para el confort de bañistas y deportistas náuticos y una interfaz urbana entre la explanada para acopio de contenedores y Av. Altamirano, la cual se propone como un área verde que actúa como buffer entre la actividad portuaria y la ciudad.

En las instancias anteriores del presente capitulo se detallaron aquellas alternativas y propuestas que permitieron definir los lineamientos del sector playa, dado así porque es el área del proyecto que requería de un mayor análisis técnico. Sin embargo, en el presente Ítem "Propuesta de Diseño" el anteproyecto se presenta como una totalidad, donde se apunta a que el sector playa y la interfaz urbana tengan un mismo lenguaje y que a nivel peatonal se habite como un solo proyecto.

Para esto, se exponen aquellas estrategias que guiaron el proceso de diseño, las cuales nacen a partir de los desafíos identificados en la etapa de diagnóstico y ahondados en la presente etapa. Posteriormente, se presenta el diseño conceptual presentado en la instancia participativa "Taller de Iniciativas Priorizadas", luego se explica cómo el Anteproyecto da respuesta a los diversos requerimientos presentados en el capítulo 4 "Condicionantes del anteproyecto" y, finalmente, se realiza una exposición de las imágenes que muestran los espacios más representativos de la iniciativa.

5.2.1. Estrategias de Diseño

La etapa de Diagnóstico permitió identificar los desafíos de cada iniciativa, lo que sumado al análisis realizado en la presente etapa sobre la situación base del lugar, permitió definir una serie de ejes que decantan en estrategias de diseño y que permiten un desarrollo de proyecto atingente a las necesidades del lugar.

Tabla 16 Síntesis Referentes Balneario San Mateo

Desafíos y situación base		Estrategias de diseño
Deficientes condiciones de balneario Actualmente, playa San Mateo carece de infraestructura de servicio como baños, duchas y camarines	→	**Uso de balneario recreativo y deportivo** Propiciar condiciones de aguas abrigadas, dotar de infraestructura para uso de balneario recreativo y para deportes náuticos
Futura ampliación Portuaria Producto de modificaciones provenientes de la ampliación Portuaria se requiere reconfigurar el sector	→	**Parque lineal** Dotar de nueva área verde como zona de amortiguación, acompañado de franja de arborización para ciclovía
Débil accesibilidad urbana Débil conexión peatonal, paradas de buses no consolidadas, espacio público con uso de estacionamiento informal y falta de infraestructura para ciclos	→	**Mejorar accesibilidad urbana** Nuevos cruces peatonales, consolidación de paradas de buses, dotación de estacionamientos públicos e infraestructura para ciclos.
Presencia de elementos identitarios Diversos elementos identitarios en el sector presentan una débil puesta en valor	→	**Integración de elementos identitarios** Diseño del espacio público busca poner en valor elementos identitarios del sector

Fuente: IDOM

La iniciativa presenta la característica que la situación actual difiere de la situación base, ya que hoy en día el lugar cuenta con una playa con uso recreativo, emplazada a un costado del molo de abrigo. Mientras que, la situación base responde a la ejecución de la Ampliación Portuaria en el sector, donde se emplazará una explanada para el acopio de contenedores.

En este sentido, uno de los desafíos principales del proyecto responde a la situación base, que es abordar las modificaciones provenientes de la Ampliación Portuaria, lo que requiere una reconfiguración integral del sector. Respecto a la situación actual, se identifican deficientes condiciones de balneario, ya que este no cuenta con instalaciones que permitan un uso adecuado y seguro, un ejemplo de ello es que carece totalmente de servicios higiénicos y de caseta para salvavidas, cruciales para que una playa tenga el permiso de balneario. También se identifica una débil accesibilidad urbana, perjudicando la experiencia del peatón, un ejemplo de esta situación son las paradas de buses no consolidadas, la priorización del automóvil, gran velocidad de vehículos por la avenida, estacionamientos informales y el gran distanciamiento entre cruces peatonales. Por último, otro desafío es la presencia de elementos identitarios, que actualmente presentan una débil puesta en valor, siendo por ejemplo, rallados con grafitis.

A continuación, se muestra un esquema con la ubicación de los desafíos y situación base, donde se señala ubicación y tamaño de la actual Playa San Mateo, el espacio usado para operaciones de la Armada de Chile y zona con uso ampliado como estacionamiento informal. Además, se muestran los elementos y conexiones peatonales, como cruces, paradas de buses, escalera que permite la conexión del cerro con el Anteproyecto y conexiones con el resto del paseo costero. También, se señala la ubicación de los elementos identitarios presentes en el sector.

Ilustración 46 esquema de desafíos y situación base

Fuente: IDOM

A partir de los "Desafíos y situación base" se definen las "Estrategias de diseño", que consisten en dos grandes lineamientos: (i) generar un uso de balneario recreativo y deportivo, que entregue aguas abrigadas para la

seguridad y confort de bañistas y deportistas, lo que se acompañará de infraestructura de servicio, como baños públicos, duchas y camarines, infraestructura comercial y de seguridad, y (ii) disponer de un parque lineal, que a través de sus áreas verdes genere una amortiguación entre la actividad portuaria y el resto de la ciudad, de tal modo de enriquecer la experiencia de quien transita por el lugar y de dotar de nuevas áreas verdes a la ciudad. Otras estrategias de diseño consisten en mejorar la accesibilidad urbana, respondiendo a la relación del proyecto con el entorno inmediato, para esto se plante mejorar la conexión peatonal con la escalera que conecta el sector con el paseo Waddington, consolidad las paradas de buses, dotar de estacionamientos públicos e infraestructura para ciclos. Finalmente, se establece como estrategia que el diseño del espacio público del Anteproyecto Balneario San Mateo ponga en valor los elementos identitarios presentes en el lugar.

A continuación se muestra de forma esquemática las estrategias de diseño, donde se señala en naranjo el sector playa y el espacio destinado a la infraestructura de deportes náutico, comercial y de servicio. En verde el parque lineal y el borde costero que se enfrenta a la playa. En amarillo las estrategias que apuntan a mejorar la accesibilidad urbana y en azul los espacios vinculados a la puesta en valor de los elementos identitarios.

Ilustración 47 esquema de estrategias de diseño

Fuente: IDOM

5.2.2. Diseño Conceptual

El diseño conceptual responde a la aplicación de las estrategias de diseño. Para su definición se abordaron en tres componentes: (i) accesibilidad y circulaciones, (ii) equipamiento y (iii) áreas verdes.

5.2.2.1. Accesibilidad y circulaciones

Se plantean los siguientes tipos de movilidad para acceder al proyecto: de forma peatonal, en ciclos, mediante transporte público y de forma vehicular. En este sentido, peatonalmente se accede desde las aceras de Av. Altamirano, que conectan con el entorno urbano del norte y sur del proyecto; mientras que la conexión con el poniente (hacia los cerros) se produce mediante la implementación de un cruce peatonal a nivel de acera, orientado hacia la escalera que vincula Av. Altamirano con calle Waddington.

La circulación peatonal al interior del área dispuesta para el desarrollo de la iniciativa se plantea mediante un paseo peatonal de forma lineal, que recorre el borde del parque y del paseo costero a nivel calle. Las circulaciones interiores se desarrollan de forma serpenteante en el parque a modo de generar recorridos con mayor dinamismo en él, mientras que en la playa se plantean a través de un recorrido de borde a nivel playa que permite acceder a los servicios dispuestos en el lugar, y a su vez liberar el espacio de permanencia en el área de arena. Se destaca la presencia de ruta accesible en la playa que otorga acceso a la zona de baño a las personas con movilidad reducida.

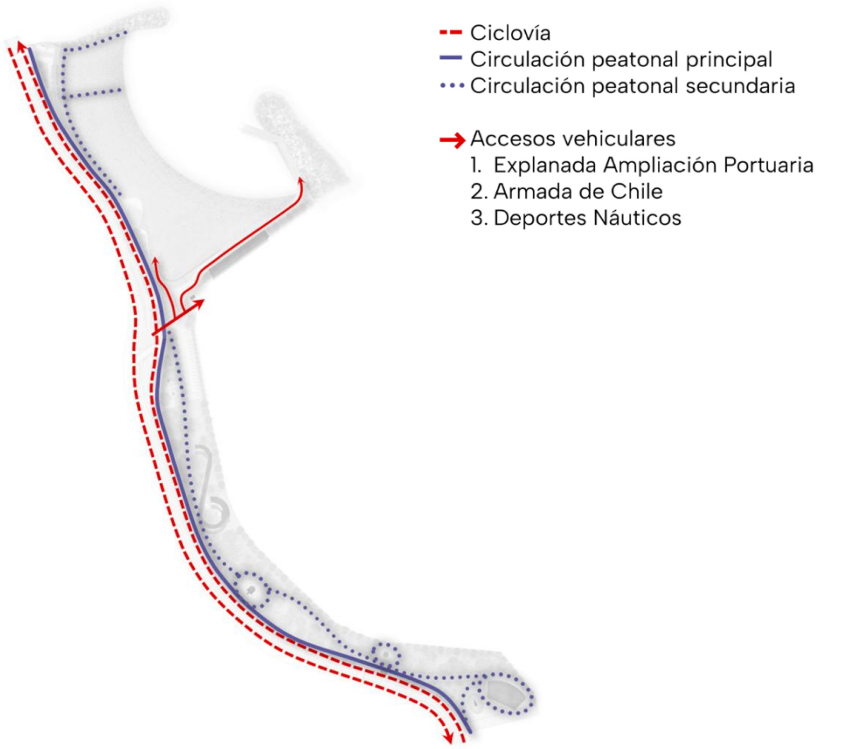
Siguiendo lineamientos de movilidad activa de SECTRA, se propone una ciclovía unidireccional en cada lado de las vías de Av. Altamirano. La ciclovía responde a tales estándares, cumpliendo con 1,50m de ancho y 0,50m de faja de seguridad. Para lograr las dimensiones requeridas se redujo el ancho de las vías vehiculares de Av. Altamirano de 5,5m a 3,5m, lo que su vez, permite la reducción de velocidad de los vehículos que transitan por el lugar.

Otra forma de llegada al proyecto es mediante el transporte público. En esta línea, se propone la consolidación de las paradas de buses que se encuentran en el sector del Fuerte Batería Esmeralda y se proponen nuevas paradas en sector de Edificio Faro e ingreso norte a nueva Playa San Mateo. Ambos puntos de parada se distancias por aproximadamente 500m y se integran urbanamente al diseño del espacio público de la iniciativa.

Para los accesos vehiculares requeridos, se plantea un acceso multifuncional, que permita el ingreso a la explanada para acopio de contenedores, el acceso de la Armada de Chile al sector playa para las operaciones esporádicas de varado y desvarado y el ingreso de vehículos que lo requieran a la zona de deportes náuticos (ingreso y salida inmediata).

A continuación, se presenta una síntesis del diseño conceptual de accesibilidad y circulaciones de la Iniciativa Balneario San Mateo.

Tabla 17 Síntesis accesibilidad y circulaciones

Accesibilidad y circulaciones	
	• Ciclovía unidireccional por los costados de la vía de Av. Altamirano • Circulación peatonal principal en bode de paseo costero y parque lineal • Circulación peatonal secundaria de forma serpenteante en el interior del parque lineal • Circulación peatonal secundaria en borde costero a nivel playa • Acceso vehicular compartido para explanada, ingreso de Armada de Chile (para operaciones esporádicas) y sector deportes náuticos

Fuente: IDOM

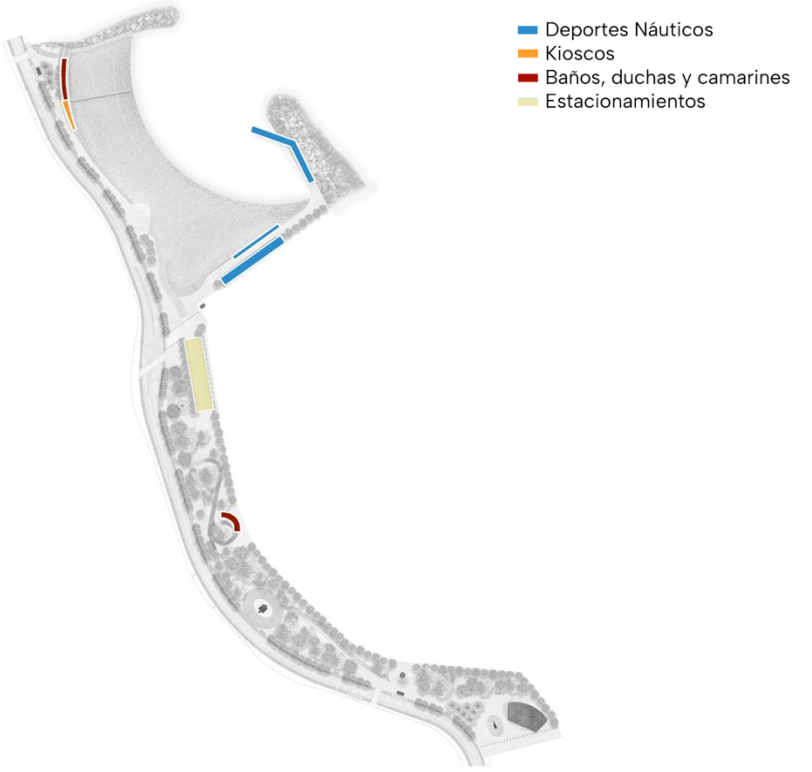
5.2.2.2. Equipamiento

Los equipamientos propuestos para el Anteproyecto Balneario San Mateo están directamente relacionado a los requerimientos y necesidades actuales del lugar. Para que una playa tenga el permiso de funcionar como balneario requiere de la dotación de baños públicos, por lo que este es un programa base de la iniciativa, junto con las duchas y camarines. Otro programa identificado como necesario es la destinación de espacio para albergar comercio, ya sea de tipo kioscos, cafeterías, tienda de suvenires u otros, que aporten a la activación del lugar.

Un usuario clave en la actual playa San Mateo son los deportistas náuticos, por lo que la iniciativa propone la ejecución de un Centro Náutico e infraestructura de tipo rampa que permita el acceso al agua (para deportistas más experimentados) y a la arena (para deportistas principiantes).

Finalmente, los estacionamientos son de los programas más demandados del sector y de la Zona Costera de Valparaíso en General, ya que la problemática del uso del espacio público como estacionamiento informal es transversal; para ello se propone la disposición de 20 estacionamientos públicos en el área de parque lineal, de los cuales 3 son de uso preferente para personas con discapacidad y/o movilidad reducida. El acceso al estacionamiento es compartido con el resto de los ingresos vehiculares al sector, a modo de aminorar la segmentación del transito peatonal.

Tabla 18 Síntesis equipamiento

Equipamiento	
	• La infraestructura destinada al desarrollo de deportes náuticos se compone del Centro Náutico, rampa de acceso al agua y rampa de acceso a arena • Infraestructura comercial tipo kioscos en borde costero a nivel playa • Baños, duchas y camarines de carácter público en borde costero a nivel playa • Estacionamientos públicos emplazados en parque línea, cuyo acceso es compartido con el resto de los ingreso vehiculares

Fuente: IDOM

5.2.2.3. Áreas verdes

El área verde propuesta para el Anteproyecto Balneario San Mateo de aproximadamente 14.800m^2, tiene la principal función de actuar como buffer entre la Explanada para acopio de contenedores y el área urbana. En este sentido, se utiliza la capacidad de las especies arbóreas de mitigar el ruido en zonas urbanas, en este caso, el ruido que generará la actividad portuaria de la ampliación del Puerto de Valparaíso. Cabe destacar que, árboles y arbustos pueden reducir el ruido de cinco a diez decibelios por cada 30 metros de ancho de bosque.

Además del área verde del parque lineal, se propone arbolado que acompañe el recorrido de la ciclovía de lado oriente, otorgando sombra y mayor confort a los ciclistas. Este arbolado también sirve de sombra al paseo costero y al recorrido peatonal principal de borde, donde se definen espacios de descanso aproximadamente cada 40 metros. Esta franja que contiene el arbolado se define como franja de servicio, ya que alberga los mencionados espacios de descanso, luminarias y basureros.

Tabla 19 Síntesis áreas verdes

Áreas verdes	
	• Parque lineal en interfaz urbana entre explanada para contenedores y Av. Altamirano • Arbolado que acompaña ciclovía unidireccional de lado oriente

Fuente: IDOM

5.2.3. Diseño de Anteproyecto

Tras la definición de las estrategias de diseño y diseño conceptual, se expone el diseño de Anteproyecto de Nueva playa y regeneración integral sector San Mateo presentado en el "Taller Iniciativas Priorizadas". El diseño alcanzado hasta esta instancia consiste en un proyecto que busca propiciar condiciones de aguas abrigadas para la seguridad y confort de los bañistas, dotar de servicios complementarios e infraestructura que permita el desarrollo de deportes náuticos. El nuevo balneario aumenta de 5.000m^2 a 9.000m^2 la superficie de playa, entregando más espacio para el acceso al agua.

Por otro lado, propone la creación de un nuevo parque de aproximadamente 14.800m*2*, proporcionando espacios para el esparcimiento y recreación, tales como juegos infantiles, mobiliario para juegos de mesas, mirador de la actividad portuaria y amplias zonas verdes para el descanso.

La zona de playa y el parque lineal se vinculan a través de un paseo de borde que busca el confort de los peatones que transitan por el lugar. El diseño urbano del anteproyecto pone en valor los elementos identitarios del sector, principalmente a través de plazas que buscan la contemplación de ellos.

A continuación, se muestra la plata general del Anteproyecto Balneario San Mateo.

Ilustración 48 planta general de anteproyecto Playa seleccionado para avance

Fuente: IDOM

En términos técnicos, la propuesta de Playa Artificial responde al concepto de "Playa Colgada", la cual se basa en la ocurrencia de una estructura exenta (natural o artificial) al pie de la playa, formando una estructura de contención para el depósito de arena. En este caso, la playa colgada se forma por dos escolleras exentas con unión sumergida, de formación artificial, permitiendo la retención de sedimentos y la formación de una pendiente apta para la seguridad de los bañistas. Es importante mencionar que, es una propuesta de índole conceptual que debe ser sometida a estudios y modelos matemáticos y físicos para corroborar y ajustar las estructura, dimensiones y materialidades de la playa artificial.

Para el desarrollo del perfil de la playa fue fundamental entender la topografía y batimetría del lugar. En este sentido se determinó que el nivel de la calle se encuentra a los +6.00m, mientras que los datos de Batimetría

compartidos por EPV, comienzan desde los -6.00m. Una vez construido el perfil actual, se determinó el perfil propuesto para la Playa Artificial. Las cotas deseadas para la propuesta son: +6.15m paseo costero; +3.00m playa seca, la cual se mantiene sin pendiente por 30 metros lineales (en su sección central), posterior a ello desciende con una pendiente de 7% hasta alcanzar los -1.8m. El nivel de pleamar se produce en los +1.92m. Finalmente, la escollera sumergida se encuentra aproximadamente a 146 metros de distancia del eje de la calle (Av. Altamirano) y con una coronación que alcanza los -4.00m.

A continuación se muestra el perfil de la playa artificial, donde la escollera sumergida retiene el relleno y la arena. El relleno es que el permite modificar la pendiente actual del fondo marino hasta alcanzar los niveles deseados para la playa. Se propone que el relleno de arena se realice hasta los -1.80m, ya que a esa profundidad los bañistas comienzan a flotar.

Ilustración 49 sección esquemática de perfil de playa artificial San Mateo

Fuente: IDOM

5.2.4. Cumplimiento de Requerimientos Programáticos

Los diversos requerimientos presentados por los actores claves de Playa san Mateo se abordaron en el proceso de desarrollo del Anteproyecto Balneario San Mateo, donde las definiciones de diseño fueron trabajadas en forma conjunta con los actores a través de la generación de instancias de reunión descritas más adelante en el capítulo de "Proceso Participativos". Esto con el objetivo, de generar una convivencia armónica entre los usuarios actuales y futuros del sector.

Los requerimientos propios de la ampliación Portuaria en relación con el Recinto Portuario que se proyecta en el lugar consistieron en la ejecución misma de la Explanada para acopio de contenedores y el acceso vehicular a la misma. La explana de consideró como una condicionante de base, donde el diseño del Anteproyecto Balneario San Mateo se adecua a la alternativa desarrollada por SENER y aprobada por el Directorio de EPV; para lo cual se dispone una interfaz urbana para el desarrollo del Parque linean y un área de playa emplazada entre el edificio Faro y la Explanada, con una extensión de casi 200m de borde costero.

Otro requerimiento es el acceso vehicular a la misma Explanada para acopio de contenedores. La alternativa seleccionada para el desarrollo del Anteproyecto Balneario San Mateo presenta dos accesos vehiculares. El principal es el que permite el ingreso perimetral a la explanada y se ubica por Av. Altamirano a la altura de las dependencias de ASMAR. El acceso secundario, con uso proyectado para emergencias se ubica aledaño a la Batería Esmeralda, en actual acceso al Molo de Abrigo. Con el objetivo de interferir lo menos posible en el tránsito peatonal del lugar, los accesos vehiculares se proyectan a nivel de la acera, con vías delimitadas por bolardos para dar mayor seguridad.

Tabla 20 Síntesis del cumplimiento de requerimientos Recinto Portuario

Requerimientos Programáticos		Cumplimiento de Requerimientos Programáticos
Recinto Portuario	**Explanada para acopio de contendores**	Esta condicionante de base, determinó el área para el desarrollo del Anteproyecto, el cual da cumplimiento a lo solicitado a través de: • Paya artificial entre edificio Faro y Explanada para acopio de contenedores. • Parque lineal en interfaz urbana, generando un buffer para la mitigación de la contaminación visual y acústica de la actividad portuaria.
	Acceso vehicular	• Acceso principal por Av. Altamirano, en extremo norte de la Explanada para acopio de contenedores • Acceso secundario para emergencia en actual acceso a Molo de Abrigo. • Ambos accesos se proyectan con pavimentos a nivel de acera, dando privilegio al peatón. Son acompañados de bolardos para otorgar seguridad.

Fuente: IDOM

Respecto a los requerimientos presentados por la Armada de Chile, el que tuvo mayor incidencia en las definiciones del Anteproyecto fue la consideración de Infraestructura para varado y desvarado de embarcaciones. Tras una serie de pruebas, se descartó la opción de varado en rampa, dado que el grado de aproximación y tamaño requerido lo hacen incompatible con el uso recreativo y deportivo de la playa. Finalmente, se optó por el desarrollo de las operaciones de la Armada de Chile en el sector playa del nuevo

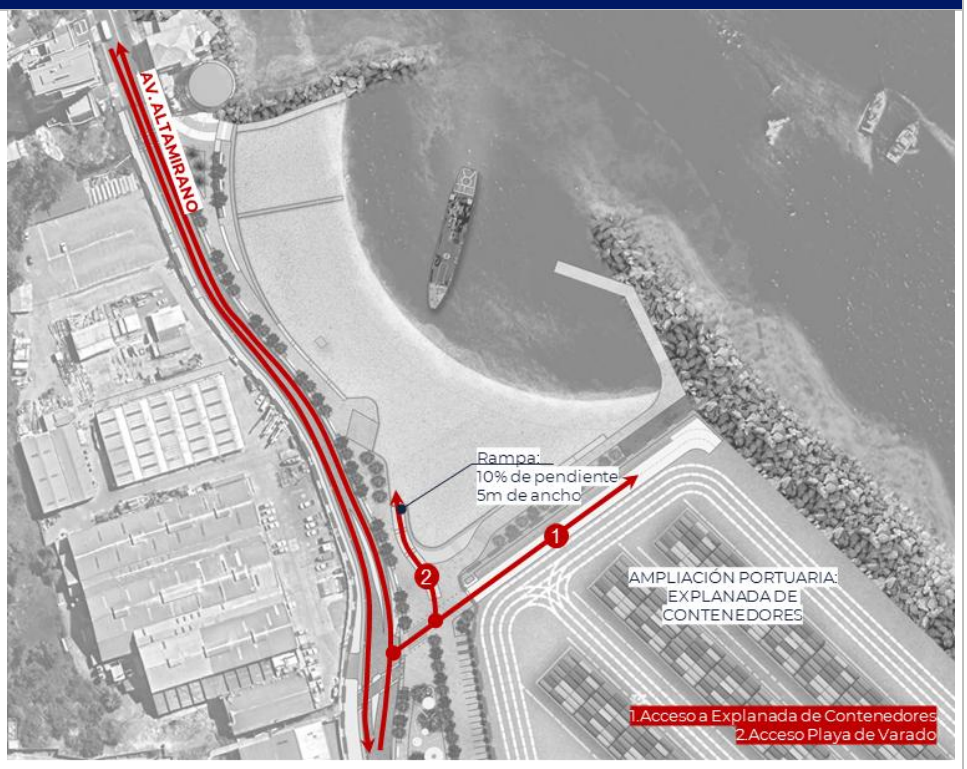
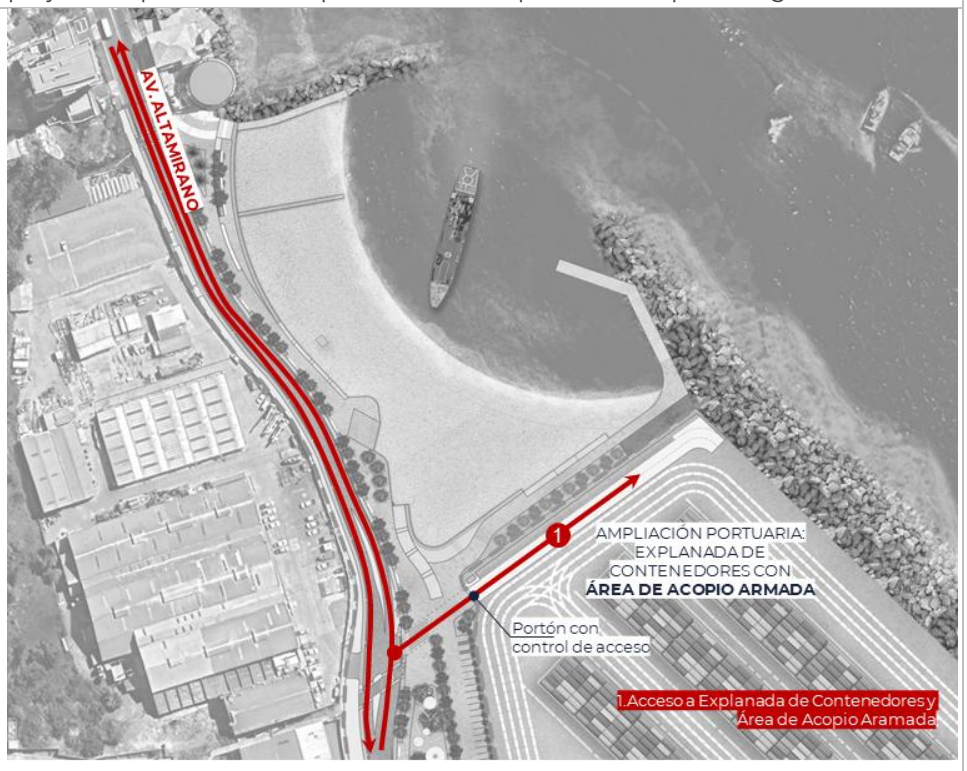
Balneario, el cual se proyecta con aproximadamente 9.000m^2 de superficie de arena en pleamar y 7% de pendiente, espacio de mayores dimensiones al que presentan en la actualidad.

Para el acceso vehicular de la Armada de Chile al sector playa para realizar las operaciones requeridas, se proyecta un primer tramo compartido con el acceso principal a la explanada para acopio de contenedores. Posteriormente, el acceso a la nueva Playa San Mateo se propone a través de una rampa con 10% de pendiente y 5m de ancho, lo cual permite pasar desde el nivel de la calle hasta el nivel de la playa. Cabe destacar que, dicha rampa se plantea con uso mixto, de tal modo que cuando no esté siendo operada por la Armada de Chile pueda ser utilizada peatonalmente por el público genera.

Otro requerimiento de la Armada de Chile es un espacio destinado a maniobras con superficie de 2.000m^2, el cual tras las pruebas esquemáticas se opta por descartar su emplazamiento en el área destinada al proyecto Balneario San Mateo, debido a que representa una superficie hostil para ser habitada por el peatón en los momentos en que no sea utilizada por la Armada. Para ello, el requerimiento se acoge en el interior del recinto portuario en la explanada para acopio de contenedores.

Tabla 21 Síntesis del cumplimiento de requerimientos Armada de Chile

Requerimientos Programáticos		**Cumplimiento de Requerimientos Programáticos**
Armada de Chile	**Infraestructura para varado y desvarado de embarcaciones**	 Varado y desvarado de embarcaciones en nueva Playa San Mateo, con aproximadamente 9.000m^2 de superficie de arena en pleamar y 7% de pendiente.

Requerimientos Programáticos		Cumplimiento de Requerimientos Programáticos
	Acceso vehicular	
		Primer tramo de acceso compartido con la explanada. Segundo tramo generado a través de una rampa que permite bajar desde nivel calle a nivel playa. Rampa de uso compartido con uso peatonal de público general.
	Área de acopio	

Requerimientos Programáticos		Cumplimiento de Requerimientos Programáticos
		Este requerimiento se cumple dentro de la Explanada para acopio de contenedores, donde se destina un espacio para tal actividad. El ingreso para ello es mediante la vía perimetral que bordea la Explanada.

Fuente: IDOM

Otro actor clave, al ser usuarios que habitan el lugar diariamente para la realización de deportes náuticos es Ganamar, donde sus requerimientos consistieron en un centro náutico, infraestructura de acceso al agua, almacenaje para embarcaciones menores y acceso vehicular.

Para dar cumplimiento al requerimiento de Centro Náutico, se proyecta una edificación de 300m^2 de superficie en planta, de forma longitudinal, emplazado paralelo y adosado a la Explanada para acopio de contenedores. La ubicación se propone en ese sector, ya que permite un fácil acceso desde el ingreso vehicular de la explanada, posibilitando un uso compartido, y además, permite una conexión directa con la escollera que alberga la rampa de acceso al agua. La superficie del Centro Náutico proyectada está pensada para contener un programa tentativo de: recepción, oficina, sala de reuniones, sala de clases, sala de primeros auxilios, gimnasio, cafetería, baños, duchas y camarines.

Para la infraestructura de acceso al agua, se propone una rampa que permita el ingreso a ella. La rampa se plantea con un carácter público, donde el acceso sea liberado tanto para usuarios de Ganamar como para el público general. La rampa desciende paulatinamente en un primer tramo desde nivel calle (+6.00m) hasta nivel escollera (+3.00m) y un segundo tramo hasta bajo nivel del mar.

Se descartó la opción tipo muelle, ya que en conversaciones con Ganamar, se acordó que para este caso funciona de mejor manera el acceso mediante rampa. Mientras que, la opción que contempla un sistema de elevación de naves menores tipo grúa también fue descartada, ya que requiere de personal que la opere y de mayores costos de mantención.

Otro requerimiento es el almacenaje para embarcaciones menores tipo kayaks. Esto se resuelve en el primer nivel del Centro Náutico (proyectado en dos niveles). Se decide esta ubicación ya que es de más fácil acceso, ya que se encuentra a nivel calle. Además, arquitectónicamente que da integrado al resto de la propuesta.

Finalmente, el acceso vehicular que permite el traslado de embarcaciones menores en la zona destinada a deportes náuticos ya sea para acercar las embarcaciones a la rampa de acceso al agua o para guardar las embarcaciones en la zona de almacenaje, se resuelve en un primer tramo mediante el ingreso principal a la explanada de contendores y posteriormente, un segundo tramo en forma paralela a la disposición del Centro Náutico.

Tabla 22 Síntesis del cumplimiento de requerimientos Ganamar

Requerimientos Programáticos		Cumplimiento de Requerimientos Programáticos
Ganamar	**Centro Náutico**	Centro Náutico de 300m^2 de superficie en planta de primer nivel, proyectado en dos niveles, con programa tentativo de: • Primer nivel: programa que requiere fácil acceso desde nivel calle, como almacenaje de embarcaciones y bodega. Recepción y sala de primeros auxilios • Segundo nivel: oficina, sala de reuniones, sala de clases, gimnasio, cafetería, baños, duchas y camarines.

Requerimientos Programáticos		Cumplimiento de Requerimientos Programáticos
	Infraestructura de acceso al agua	Rampa Pública de acceso a aguas abrigadas, emplazada en escollera sur.
	Almacenaje para embarcaciones menores	Almacenaje de tipo rack ubicado en primer nivel de Centro Náutico.
	Acceso vehicular	• Primer tramo: acceso compartido con ingreso a explanada para acopio de contenedores • Segundo tramo: de forma paralela a la disposición del Centro Náutico hasta alcanzar la rampa de acceso al agua.

Fuente: IDOM

A continuación, se muestran acercamientos a la propuesta en el sector playa con el objetivo de mostrar los diversos usos que se proyectan en el lugar y que responden al cumplimiento de los requerimientos programáticos de los actores claves, tanto de los que habitan actualmente el sector como del recinto portuario que proyecta la ejecución de la explanada y la presente iniciativa.

En la imagen se puede observar el uso por parte de bañistas y personas que acuden al lugar de forma recreativa, haciendo uso del sector playa. Por otro lado, el área destinada para el baño está delimitada por boyas que permiten la separación de forma segura con aquellos usuarios que realizan deportes náuticos en el lugar.

Ilustración 50 planta sector playa, uso recreativo y deportivo

Fuente: IDOM

Un uso esporádico, realizado con una frecuencia promedio de seis veces al año es el varado y desvarado de naves de la Armada de Chile. Como se muestra en la siguiente imagen las embarcaciones realizan las operaciones de varado en el sector playa, donde el acceso que permite el ingreso de vehículos a la playa se emplaza desde el acceso a la explanada, continuando posteriormente por el sector del borde costero.

Ilustración 51 planta sector playa, uso operaciones Armada de Chile

Fuente: IDOM

5.2.5. Imágenes

A continuación, se observan imágenes tipo render de la propuesta presentada para el Taller participativo de Iniciativas Priorizadas realizado el 29 de mayo.

Ilustración 52 Ubicación de vistas en el plano

Fuente: IDOM

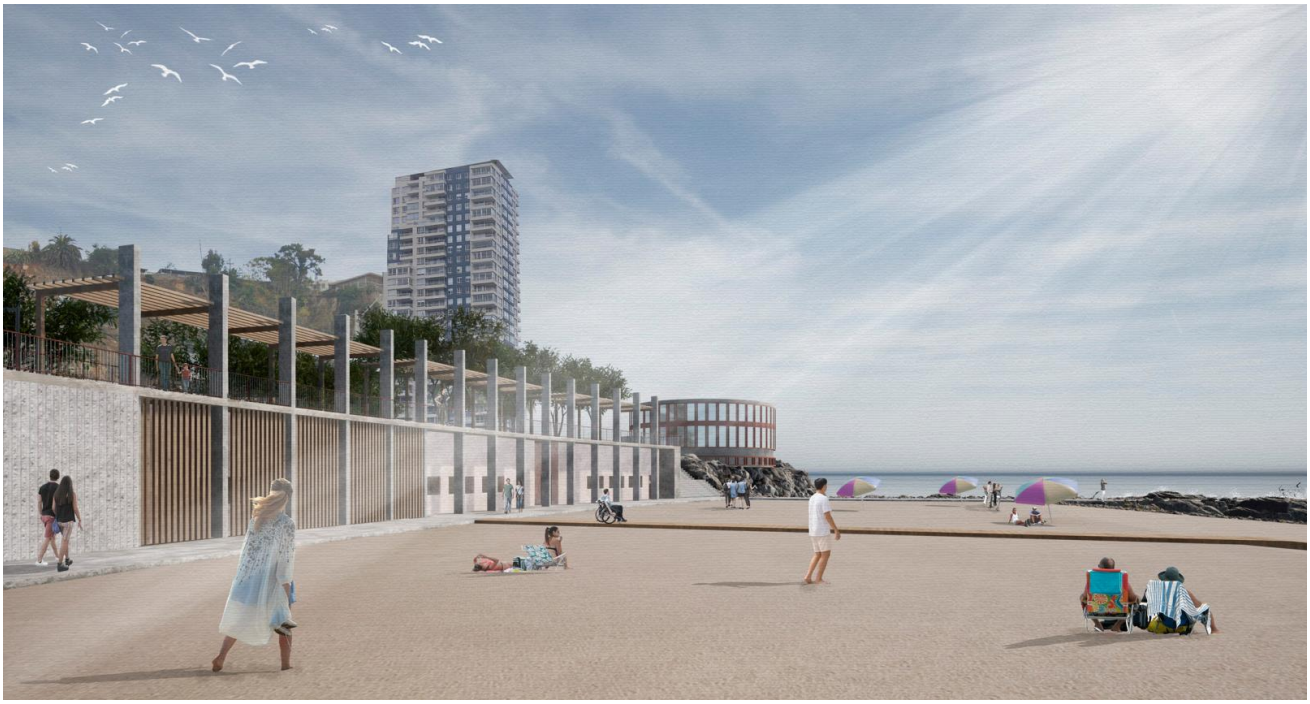
La imagen 1 corresponde a una vista aérea de la playa artificial, donde se visualiza el paseo costero a nivel de calle de Avenida Altamirano, dimensionamiento de las escolleras y superficie de arena.

Ilustración 53 Imagen 1: Vista aérea de playa artificial

Fuente: IDOM

La imagen 2 muestra una vista desde el interior de la playa, donde se observa el uso del borde y desnivel con el paseo costero. Este borde construido aprovecha el desnivel para colocar equipamiento de soporte como servicios higiénicos y comercio, unidos por una circulación que conecta con la accesibilidad universal al sector. A su vez, proporciona en su parte superior un área cubierta para el paseo y punto de contemplación.

Ilustración 54 Imagen 2: Área de playa artificial y equipamientos



Fuente: IDOM

La imagen 3 muestra el paseo costero a nivel de Avenida Altamirano, propuesto con áreas verdes, árboles y conectividad al transporte público en el sector, proporcionando una parada techada para la comunidad.

Ilustración 55 Imagen 3: Paseo costero

Fuente: IDOM

La imagen 4 apunta hacia el acceso suroriente a la playa, el cual limita con la explanada de contenedores. En este punto se observa un anfiteatro que permite el desarrollo esporádico de eventos en el sector y una rampa para el público que sirve de utilización para camiones de maniobra de la Armada. Por último, se observa el edificio náutico como soporte para el desarrollo de actividades deportivas.

Ilustración 56 Imagen 4: Acceso suroriente a playa y equipamiento náutico

Fuente: IDOM

Por último, la imagen 5 enfatiza en la puesta en valor del patrimonio cultural existente en el sector de San Mateo, donde se propone una explanada contemplativa que distingue de manera individual cada uno de los elementos. A su vez, se observa acceso a través de la movilidad activa con una ciclovía unidireccional por cada lado de Avenida Altamirano.

Ilustración 57 Imagen 5: Sector Fuerte Batería Esmeralda

Fuente: IDOM

5.3. Procesos Participativos

Para el desarrollo del diseño del anteproyecto, se realizaron reuniones técnicas e instancias participativas con actores clave, instituciones, organizaciones y comunidad de San Mateo y la Zona Costera de Valparaíso, permitiendo obtener los insumos necesarios, anhelos y consideraciones de diseño materializados en el presente informe.

5.3.1. Reuniones con actores claves

Desde el aspecto técnico de la playa artificial que forma parte del anteproyecto, el equipo consultor se reunió con actores clave relacionados con el anteproyecto de una nueva playa en San Mateo, con el fin de ir validando el avance de la propuesta. Esto son:

- **Ganamar**, organización que realiza actividades náutica en la playa.
- **Armada de Chile**, quienes hacen uso de la playa para actividades de varado y desvarado de embarcaciones.
- **Dirección de Obras Portuarias (DOP) de Valparaíso**, institución a cargo de planificar y desarrollar proyectos de obras portuarias.

Tabla 23 Reuniones con actores clave

Actor Clave / Institución	Fecha	Objetivos	Temas Levantados
Ganamar	23-04-2025	Presentar avance inicial del anteproyecto Balneario San Mateo	• Requerimiento de rampa para el acceso al agua. Se indica que debe ser de acceso libre • Utilización de servicio de grúa para el levantamiento de embarcaciones menores. Se indica que no es lo óptimo, dado que requiere de operador y mayor mantención • Requerimiento de almacenaje para embarcaciones menores • Requerimiento de aguas protegidas para clases iniciales • Requerimiento de boyas que separen el área recreativa del área de deportes náuticos
	22-05-2025	Presentar modificación de anteproyecto, con incorporación de insumos recogidos en reunión anterior	• Requerimiento de superficie de Centro Náutico de 300m^2 • Desplazar el Centro Náutico, de forma que quede más cercano al acceso vehicular
Armada de Chile, mediante	07-04-2025	Comunicación de requerimientos de la Armada de Chile	• Requerimiento de infraestructura de varado y desvarado de embarcaciones, acceso vehicular y área de acopio

Actor Clave / Institución	Fecha	Objetivos	Temas Levantados
correo a través de EPV			
Dirección de Obras Portuarias (DOP) Valparaíso, a través de Ley del Lobby	28-05-2025	Presentar avance del anteproyecto en San Mateo, previo al Taller	• Se acoge el avance del Anteproyecto Balneario San Mateo previo al Taller de Iniciativas Priorizadas

Fuente: IDOM

5.3.2. Participaciones Ciudadanas

Durante el desarrollo de la consultoría se han llevado a cabo diversas instancias participativas con la comunidad de Valparaíso, que han tenido por objetivo recopilar información, anhelos y consideraciones de diseño para el desarrollo del Plan Estratégico y el Anteproyecto en San Mateo. Están son:

5.3.2.1. Etapa 1

5.3.2.1.1. Recorridos guiados

Los recorridos guiados corresponden a instancias participativas que permitieron experienciar el mapa de ambiciones, al recorrer las principales iniciativas por tramo, y a partir de ello levantar recomendaciones concretas para el diseño.

En términos generales, estos recorridos tuvieron una convocatoria dirigida y orientada a las directivas de organizaciones sociales vinculadas territorialmente con el área de influencia directa, y otros actores relevantes en temas relacionados con la zona a recorrer, además de instituciones implicadas en el territorio.

Para ampliar el alcance de los recorridos guiados, y atendiendo a la necesidad de llegar no solo a los/as representantes de organizaciones, sino que la ciudadanía en general, y a quienes no pudieron participar de manera presencial, se levantó la alternativa de participar de esta actividad de manera online, a través de un formulario alojado en la web del proyecto.

En este sentido, se realizaron cinco recorridos, llevados a cabo entre el 09 y el 12 de septiembre de 2024, de los cuales, uno de ellos tuvo como punto de partida Caleta El Membrillo, finalizando en la actual Playa San Mateo.

- Caleta El Membrillo – San Mateo
- Plaza Wheelwright – Estación Bellavista
- Tornamesa – Caleta Portales
- Mirador Faro Punta ángeles – Playa Carvallo
- Francia - Barón

Ilustración 58 Recorrido guiado en Sector San Mateo

Fuente: IDOM

Como resultados generales, se destaca que la Zona Costera es una franja con especial importancia para las personas, al ser un espacio que confiere un aspecto central de su identidad: **Una ciudad con mar**. Sin embargo, en su relato, los/as habitantes de la ciudad hacen énfasis en la creciente desconexión de la ciudad con el mar debido a una fragmentación ciudad-mar provocada en primer orden por la presencia de la línea férrea, y en segundo orden por las instalaciones portuarias que se han expandido y continuarán creciendo a lo largo de la Zona Costera. Esta fragmentación, según la opinión generalizada de los/as participantes, no permite que hoy la Zona Costera sea habitada por las personas.

Respecto a la iniciativa Balneario San Mateo

A pesar del estado de deterioro en que se encuentra San Mateo, el balneario tiene una relevancia emocional y simbólica trascendental para quienes viven -en muchos casos por generaciones- en Valparaíso. Esto hace que hoy sea un territorio en disputa, dada la pronta construcción de la explanada de contenedores, lo que en el imaginario de las personas significa perder uno de los pocos accesos al mar y de la memoria histórica que concentra esta playa.

Se concluye que es necesario explicitar, a través de un relato potente, que la construcción de la explanada de contenedores no necesariamente significa perder un acceso al mar, sino que implica un ejercicio colaborativo de pensar nuevas formas de acceder y habitar el mar, aprovechando de esa manera la apertura que han mostrado las personas a buscar referentes que permitan nuevos modos de uso de la Zona Costera.

- **Usos**: San Mateo constituye un espacio visitado tanto para el baño, disfrute del mar, deportes náuticos y para la contemplación. En esta línea, allí se encuentra el Centro Náutico Ganamar, que ofrece diversas actividades deportivas, recreativas y culturales que permiten el acceso de las personas al mar.
- **Ojo con**: dentro de las principales aprehensiones de las personas están las afectaciones que implicará la expansión portuaria con la construcción de la explanada de contenedores. En este sentido, el principal dolor de las personas es la pérdida de un acceso al mar. Se señala que la nueva propuesta que se levante no debe significar una pérdida del acceso al mar, sino que lleva una nueva forma de relacionarse con él. Por otro lado, es fundamental que cualquier nuevo diseño o intervención se sustente en la convivencia y diálogo entre los distintos actores implicados en el territorio.
- **Lo bueno**: se identifica una apertura de las personas a buscar nuevas formas de acceder al mar, manteniendo un punto de proximidad con el océano no necesariamente a través de un balneario en su forma más clásica, sino que a través de nuevas formas más diversas.

5.3.2.2. Etapa 2

El principal objetivo de las instancias de Participación Ciudadana en la Segunda Etapa del PEZC tiene relación con la obtención de una priorización de las iniciativas de inversión propuestas en el Plan, dentro de las cuales se encuentra "Balneario San Mateo". Para esto, ocurrieron tres instancias de participación, dos organizadas por IDOM y una por EPV:

- Puntos Interactivos
- Taller Propuestas de Desarrollo para la Zona Costera
- Encuentro ciudadano San Mateo (gestionado por EPV como parte de la Ampliación Portuaria)

Las Participaciones Ciudadanas, en esta etapa, permitieron identificar que el principal anhelo de quienes habitan Valparaíso -en las diversas formas de habitar- es mejorar y aumentar la posibilidad de acceder y habitar el mar. Este es el anhelo y expectativa que articula todos los componentes para la regeneración de la ciudad y el diseño de una Zona Costera más integrada.

En particular, "Balneario San Mateo" se observa como uno de los espacios más relevantes para las personas, dado que es uno de los pocos accesos al mar, y a la vinculación emocional que las personas tienen con esta playa. Sin embargo, existe incertidumbre por lo que sucederá con la playa una vez que se construya la explanada de contenedores en el marco de la ampliación portuaria, ante lo cual se observa que parte de los/as participantes consideran que es prioritario trabajar su re-diseño, mientras que hay otro sector que muestra una desesperanza en torno al futuro de San Mateo.

5.3.2.2.1. Puntos Interactivos

Los puntos interactivos corresponden a una metodología interactiva que permitió levantar información de manera masiva para el desarrollo del Plan Estratégico, el cual fue implementado en lugares públicos con un alto flujo de personas. En esta instancia, se implementaron 4 puntos interactivos distribuidos en sectores estratégicos de la Zona Costera de la ciudad de Valparaíso:

- Plazoleta Av. Playa Ancha y Av. Quebrada Verde: 26.11.2024 | 11.00 a 14.00 hrs.
- Plaza Victoria: 26.11.2024 | 16.00 a 19.00 hrs.
- Bandejón Central Av. Brasil, frente a casa central PUCV: 27.11.2014 | 11.00 a 14.00 hrs.
- Plaza Cívica, Avenida Bellavista con Avenida Brasil: 27.11.2014 | 16.00 a 19.00 hrs.

El objetivo general de la instancia fue fortalecer la entrega de información y aumentar la participación de la comunidad de Valparaíso, con los objetivos específicos de entregar información actualizada sobre el Plan Estratégico para la Zona Costera y presentar y priorizar participativamente las iniciativas preliminares de inversión de cada componente.

En la actividad participaron de manera activa más de 250 personas, obteniendo resultados de la priorización, contabilizados en puntajes del 1 al 5, siento 5 la más prioritaria. A continuación se señalan los resultados del Componente Acceso al mar, donde se encuentra la iniciativa de interés "Balneario San Mateo", evidenciando la relevancia que tiene dicha iniciativa para la comunidad de Valparaíso.

Tabla 24 Resultados de priorización de iniciativas Puntos Interactivos

Componente	Iniciativa	Ptje. ponderación
Acceso al mar	**Balneario San Mateo**	**5**
	Renovación sector playa Carvallo	4
	Marina deportiva pública en Barón	4

Componente	Iniciativa	Ptje. ponderación
	Mejoramiento e integración del paseo Juan de Saavedra	3
	Construcción de nuevos miradores	2
	Ampliación Muelle Prat	1

Fuente: IDOM/ARDEU

5.3.2.2.2. Taller Propuestas de Desarrollo para la Zona Costera

El taller "Propuestas de desarrollo para la Zona costera" se planteó como objetivo (i) presentar una síntesis del diagnóstico realizado durante la etapa 01 del Plan Estratégico, (ii) presentar los objetivos estratégicos y componentes propuestos, (iii) presentar la visión propuesta para la Zona Costera, (iv) presentar y priorizar las iniciativas contempladas en la cartera preliminar de inversiones.

El taller contó con la participación de 75 personas de Valparaíso, las cuales participaron de tres momentos. El primero de ellos fue una presentación donde se expuso la síntesis del diagnóstico de la Zona Costera, cuyos resultados se mostraron a partir de la identificación de desafíos y oportunidades, que finalmente configuraron una propuesta de objetivos estratégicos; a partir de esta base se expusieron los componentes del Plan Estratégico y la cartera preliminar de iniciativas de inversión.

Posteriormente, se realizaron mesas de trabajo, donde las personas trabajaron en grupos para realizar una priorización individual, escogiendo dos iniciativas por componente que para ellos resultara más prioritaria. Luego, en forma grupal categorizaron las iniciativas en muy relevante y urgente; urgencia inmediata; urgencia mediana; iniciativa es relevante, pero no tiene urgencia; no es relevante ni urgente.

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en las mesas que trabajaron en la priorización del componente Acceso al mar, donde se encuentra la iniciativa de interés "Balneario San Mateo":

Tabla 25 Resultados de priorización de iniciativas Puntos Interactivos

Componente	Iniciativa	Ptje. ponderación
Acceso al mar	Marina deportiva pública en Barón	5
	Renovación sector playa Carvallo	5
	Ampliación Muelle Prat	4
	Balneario San Mateo	**3**
	Mejoramiento e integración del paseo Juan de Saavedra	2
	Construcción de nuevos miradores	1

Fuente: IDOM/ARDEU

En el componente de Acceso al Mar, se instaló la importancia del componente en sí mismo, dado que actualmente existen barreras -la línea férrea, las instalaciones portuarias, entre otros- que impiden o dificultan el acceso de las personas al mar. En este sentido, se considera fundamental mejorar la relación de la ciudad y sus habitantes con el mar y la Zona Costera, fortaleciendo el acceso de las personas a habitar el mar de diversas maneras.

En específico, respecto de la iniciativa "Balneario San Mateo" se observa que es de conocimiento general que el balneario será reemplazado por una explanada de contenedores -en el marco de la ampliación portuaria-, lo que genera incertidumbre sobre la desaparición de este espacio y la pérdida de un acceso al mar para las personas. Ante esto, se considera fundamental no perder un acceso al mar. Sin embargo, al generar proyecciones respecto de San Mateo, se evidencia que parte de los/as participantes consideran que es prioritario trabajar su rediseño, aun cuando supone un desafío el invitar a imaginar un balneario diverso,

mientras que hay otro sector que no lo considera dentro de lo más relevante, ya que no mantienen expectativas, mostrando una desesperanza en torno al futuro de San Mateo. Es por esto principalmente que no se posiciona dentro de las iniciativas más relevantes.

5.3.2.2.3. Encuentro Ciudadano San Mateo

Aunque desde el inicio del Plan Estratégico se ha señalado que este es un proyecto distinto al de la Ampliación Portuaria, y que ambos cuentan con su propio Plan de Participación Ciudadana, la Empresa Portuaria (EPV) llevó a cabo entre el 24 de noviembre y el 25 de enero de 2025, diferentes reuniones con la comunidad que tuvieron por objetivo reunir a diversos actores de Valparaíso para proporcionar información directa y crear un espacio de diálogo en torno al proceso de ampliación portuaria.

Se considera que estos encuentros son relevantes para el Plan Estratégico Zona Costera (PEZC), ya que permitieron obtener información actualizada sobre las perspectivas de la comunidad respecto a la Ampliación Portuaria, con especial énfasis en San Mateo. Dicha información fue fundamental para orientar de manera más adecuada la propuesta para el sector, buscando alternativas que armonicen las acciones a implementar en el marco de la Ampliación Portuaria con las demandas ciudadanas.

El equipo consultor participó en el encuentro realizado el **9 de enero de 2025**, evento en el que, aunque no estuvo a cargo de la convocatoria, organización ni facilitación, asistió con el fin de presentar el Plan Estratégico para la Zona Costera e informar a la comunidad sobre futuras instancias relacionadas con San Mateo. Esta reunión contó con la participación de 55 personas y permitió tanto a la Empresa Portuaria como al equipo consultor recoger valiosa información sobre la situación de San Mateo. A continuación, se presentan algunos de los puntos más relevantes obtenidos en dicha reunión y que fueron clave para el desarrollo del anteproyecto:

A. La participación ciudadana en la definición y validación del anteproyecto de San Mateo deberá centrarse en escenarios posibles.

Es urgente que la Empresa Portuaria defina los escenarios viables para el proyecto, ya que la sesión evidenció que el diseño de San Mateo debe basarse en opciones concretas y factibles. Esto implica presentar ubicaciones y alternativas realistas que permitan a la comunidad ajustar sus expectativas y debatir sobre posibilidades viables.

Además, es clave comunicar claramente que el objetivo de la participación ciudadana en el diseño del balneario no es decidir si se llevará a cabo el proyecto, lo cual corresponde al proceso del SEIA, sino definir cómo se podría concretar el mejor balneario posible en caso de que se ejecute la Ampliación Portuaria.

B. Ampliación de la difusión y convocatoria en las próximas acciones del Plan Estratégico para la Zona Costera.

Para las siguientes fases del plan, se debió considerar ampliar la difusión y convocatoria a través de los actores, canales y medios sugeridos por la comunidad en la reunión del 9 de enero. En este sentido, el equipo consultor incorporó a los participantes de esta instancia en la base de datos consolidada, con el fin de diversificar los canales de difusión y convocatoria para las futuras actividades participativas.

C. Anhelos de la comunidad para el Balneario San Mateo.

Por otro lado, en este encuentro también se recopilaron los anhelos de la comunidad y elementos claves a considerar en el diseño del futuro balneario San Mateo, sintetizados a continuación:

<u>Un acceso al mar para la comunidad de Valparaíso:</u>

- Con acceso directo y abierto al mar
- Un acceso para visitar y habitar el mar
- Un balneario de alto estándar

Un balneario que permita el encuentro de la comunidad:

- Donde poder desarrollar diversos deportes náuticos
- Un lugar donde las personas se puedan encontrar y convivir
- Con espacios de permanencia
- Un lugar para bañarse en el mar
- Un lugar para tomar baños de sol
- Un balneario con aguas calmas donde los niños y niñas puedan bañarse y disfrutar

Un balneario seguro y accesible:

- Un espacio limpio
- Con resguardo ante eventos de riesgo natural
- Un espacio inclusivo

Un balneario respetuoso de la historia e identidad:

- Que reconstruya y ponga en valor la historia de San Mateo
- Que no omita la relevancia emocional que San Mateo tiene para la comunidad

Un balneario con valoración medioambiental:

- Que considere los avances del cambio climático
- Que reconozca su condición de reserva de la biósfera

5.3.2.3. Etapa 3

5.3.2.3.1. Taller Iniciativas Priorizadas

Los objetivos del Taller Iniciativas Priorizadas fueron (i) dar cierre al proceso de priorización de ideas, presentando los anteproyectos que fueron priorizados para avanzar en su diseño; (ii) entregar información acerca de cada anteproyecto, considerando el estado actual de los espacios que serían intervenidos; (iii) levantar información conducente a diseño desde la perspectiva y opiniones de los participantes.

El taller consideró dos momentos. El primero consistió en una exposición de devolución de la priorización de las iniciativas de inversión y contextualización general sobre los cinco proyectos priorizados. El segundo momento consistió en una "feria de proyectos" donde se dispuso de una sala individual para cada anteproyecto priorizado, donde se recogieron las opiniones de las personas sobre cada iniciativa.

Uno de los cinco proyectos priorizados a desarrollar a nivel de anteproyecto corresponde a la "Nueva playa y regeneración integral sector San Mateo". A modo de resultado general, es la iniciativa que genera mayor disenso entre los actores de Valparaíso, existiendo dos posiciones opuestas entre sí. Por una parte están quienes se oponen a cualquier intervención en la actual playa San Mateo -representados principalmente por habitantes que forman parte del movimiento Salvemos San Mateo-, y por otro lado, están quienes creen que una nueva playa artificial de alto estándar y con mejores condiciones para su uso sería beneficioso para la ciudad -aquí se encuentran actores relevantes como Ganamar, además de otras dirigencias y habitantes de Valparaíso. Dada esta polarización, aún se observa como un espacio en disputa.

Entre las principales dimensiones de análisis e ideas fuerza que se discutieron se encuentra:

- **Conflicto y disputa territorial**: existen dos posturas, por un lado están quienes se oponen completamente a intervenir la actual Playa San Mateo mediante la construcción de la explanada para contenedores, rechazando a su vez, la discusión sobre una nueva playa artificial. Por otro lado, se encuentran quienes consideran que una nueva playa artificial, de alto estándar y con mejores condiciones para su uso, sería beneficioso para la ciudad.
- **Usos futuros**: se identificaron posibles nuevos usos para la nueva Playa San Mateo. Dentro de estos nuevos, lo principal es mantener y ampliar las condiciones que permitan la implementación de deportes náuticos, considerando también almacenamiento para infraestructura deportiva. Por otra parte, se espera un uso deportivo ampliado al resto del parque, mayor incorporación de las infancias y el refuerzo del espacio de anfiteatro.
- **Accesibilidad e integración al borde costero**: se registraron consultas sobre cómo el parque que funcionaría como buffer entre las instancias portuarias y la ciudad, se conectaría con el resto del paseo costero, considerando que luego continúa el tramo Antonio Varas, el que es difícil de transitar para las personas.

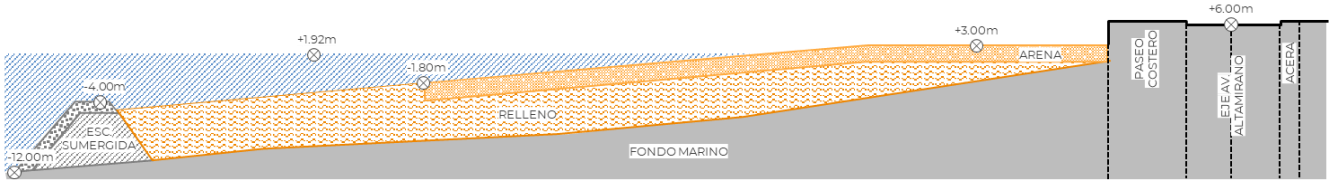
5.4. Presupuesto Preliminar Playa Artificial

El presupuesto desarrollado hasta el presente informe corresponde a un valor referencial del costo de obra, considerando suministro de materiales y trabajos de colocación de la playa artificial (se excluye parque lineal), realizado en base a precios unitarios disponibles en Mercado Público. Para el caso se usó como referente la construcción de Playa Artificial La Chimba, Antofagasta, ID1264-2-O118, ya que proporciona más información para efectos del anteproyecto Balneario San Mateo. Dado que el proyecto referente es de 2018, se actualizaron los precios a 2025 según IPC.

El costo de las obras de la Playa Artificial es de $7.500.000.000, considerando:

- **Dos escolleras expuestas** de 83 y 80 metros lineales, alcanzando una profundidad de -12m. Su materialidad considera núcleo y coraza, ambos enrocados.
- **Una escollera sumergida** de 90m lineales, ubicada a una profundidad de -12m. su materialidad considera núcleo y coraza, ambos enrocados.
- **Rellenos**, abarca una superficie aproximada de 20.200m^2 y una profundidad promedio de 7,50m. Este relleno se considera desde la batimetría original hasta obtener las cotas de terreno requeridas por el proyecto en sector de playa artificial.
- **Arenas**, abarca una superficie aproximada de 12.000m2 y una profundidad de 2m, hasta la batimetría propuesta de -1,80m.

Ilustración 59 Sección esquemática perfil de playa propuesta



Fuente: IDOM

6. ANEXOS

Los Anexos correspondientes a la presente entrega, informe etapa 2B, son los siguientes:

1. **Alternativas SENER** (PDF), acerca de las alternativas de diseño de la explanada de contenedores.
2. **Propuesta Anteproyecto San Mateo** (DWG y PDF), correspondiente a la última versión presentada en el Taller de Iniciativas Priorizadas del 29 de mayo.
3. **Imágenes Objetivo** (render) del Anteproyecto San Mateo (JPG).
4. **Láminas PAC** (JPG) utilizadas en el Taller de Iniciativas Priorizadas del 29 de mayo.
5. Presentación sobre el **cumplimiento de requerimientos de la Armada de Chile** (PDF).

CONVOCA

Puerto Valparaíso
CRECIENDO JUNTOS

Gobierno Regional
Región de Valparaíso

COLABORA

#VALPARAÍSO
REGIÓN de DERECHOS

VALPARAÍSO
I. MUNICIPALIDAD DE VALPARAÍSO

EJECUTA

IDOM

.ARDEU