

TEATRO DEL MAR

REHABILITACIÓN PASEO DEL MAR ANTOFAGASTA

Memoria Proyecto de Titulo / Carrera : Arquitectura
Facultad de Arquitectura y Urbanismo / Universidad de Chile
Alumno: Rodolfo Ugarte
Profesor Guía: Andrés Weil
Fecha: Noviembre 2010

A MI FAMILA

0.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PRESENTACIÓN

1.2 MOTIVACIONES

1.3 PROBLEMÁTICA

1.4 HIPÓTESIS

1.5 OBJETIVOS

1.6 ESTRUCTURA

2. TEMA

2.1 LA SUSTENTABILIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA

2.2. ANTOFAGASTA Y SU RELACIÓN CON SU BORDE COSTERO

2.3 INSTITUCIONALIDAD TERRITORIAL DEL BORDE COSTERO

2.4 PROYECTOS EMBLEMÁTICOS EN EL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA

2.4.1 MALL PUERTO DE ANTOFAGASTA

2.4.2 PLAZA DE LOS EVENTOS

2.4.2 PLAYAS ARTIFICIALES

2.5 OPORTUNIDADES DEL BORDE COSTERO EN ANTOFAGASTA.

2.5.1 BORDE COSTERO COMO INTEGRADOR SOCIAL.

2.5.2 BORDE COSTERO COMO AGENTE ECONÓMICO

2.5.3 BORDE COSTERO COMO FUENTE ENERGÉTICA.

2.5.3.1 SISTEMA DE MAREOMOTRIZ

2.5.3.2 SISTEMA HUNDIMOTRIZ

2.6 CONCLUSIONES

3. LUGAR

3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR, PASEO DEL MAR ANTOFAGASTA

3.2 SITUACIÓN EXISTENTE

3.2.1 CARACTERÍSTICAS URBANAS

3.2.2 CARACTERÍSTICAS ESPACIALES

3.2.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICO-AMBIENTALES

3.3 MAPEO FOTOGRÁFICO DE LA SITUACIÓN EXISTENTE

4. PROPUESTA

4.1 TEATRO DEL MAR, REHABILITACIÓN PASEO DEL MAR

4.2 ESTRATEGIAS Y OPERACIONES DE DISEÑO

4.2.1 BORDE COSTERO COMO INTEGRADOR SOCIAL

4.2.2 MÁXIMO DOMINIO VISUAL

4.2.3 BAJOS COSTOS DE MANTENCIÓN

4.2.4 RENTABILIDAD ECONÓMICA

4.2.5 SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA

4.3 PROPUESTA PROGRAMÁTICA

5. ANEXOS

5.1 REFERENTES

5.2 BIBLIOGRAFÍA

5.3 PLANOS PARTIDO GENERAL

1.

INTRODUCCIÓN

1.

INTRODUCCIÓN

0.1 PRESENTACIÓN

0.2 MOTIVACIONES

0.3 PROBLEMÁTICA

0.4 HIPÓTESIS

0.5 OBJETIVOS

0.6 ESTRUCTURA

1.1 PRESENTACIÓN

Teatro del Mar, rehabilitación del paseo del mar de Antofagasta, es un proyecto que busca abordar el problema de la sustentabilidad del espacio público en el borde costero de la ciudad, desde sus potencialidades y dicotomías particulares, que permitan **proponer una nueva tipología** de espacio público potencialmente desarrollable a lo largo de los **22 km de borde costero** existente y que lo transformen en el espacio público estructurante e integrador que debería ser, para una ciudad que en la actualidad emerge esparcida y disgregada entre una árida cordillera de la costa y un inmenso Océano Pacífico.

1.2 MOTIVACIONES

Mi Condición de **Antofagastino** y de estudiante de la Universidad de Chile, me exigen abordar problemáticas regionales, que son urgentes, pero también ignoradas. **Antofagasta es una ciudad de contrastes y dicotomías**. Siendo un territorio ganado en guerra para la soberanía chilena, ha sido víctima del centralismo, económico, político y cultural característico de nuestro País, ya que si bien Antofagasta es parte de una Región que aporta más del **40% del P.I.B. nacional**, irónicamente es de las ciudades con peor infraestructura pública, caracterizada por la mala condición de sus caminos, calles y espacios públicos. Si bien este es un problema, que es institucional y político, cabe preguntarse, que **se puede hacer en este contexto, y que rol puede jugar el diseño arquitectónico en este escenario**.

1.3 PROBLEMÁTICA

El deterioro y carencia de espacios públicos en el borde costero de Antofagasta, es un problema de crucial importancia para el futuro urbano de la ciudad, ya que si bien ha existido en los últimos años una alta inversión en este sector (Plan Bicentenario), esta solo se ha plasmado de forma parcial, ya que **su alto costo de mantención, sumado a un contexto institucional-territorial, que inhibe la desencadenación de inversión privada complementaria**, ha causado que irónicamente en pleno año 2010, la mayor parte de esta infraestructura esté en deterioro y no haya gatillado el desarrollo urbano planificado. Esto toma mayor relevancia en la naturaleza urbana de Antofagasta, que a partir de un crecimiento contradictorio entre una infraestructura urbana organizada concéntricamente y un desarrollo morfológico lineal, están generando en la actualidad graves disfuncionalidades y segregaciones. Por lo que el desarrollo del espacio público en el borde costero se hace tan urgente y necesario en su rol estructurante e integrador que garantice una crecimiento urbano sustentable en Antofagasta.

1.4 HIPÓTESIS

El diseño arquitectónico del borde costero de Antofagasta, no se ha planteado desde el contexto institucional territorial existente en la ciudad, produciendo una dicotomía entre planificación y realidad.

Generar un diseño sustentable en el borde costero, tanto económica, ambiental y socialmente, pasa, en el caso de Antofagasta, necesariamente por compatibilizar o mejor dicho, sobrellevar una institucionalidad territorial que no le interesa la planificación (Ministerio de Defensa y Subsecretaría Marina) con una naturaleza geomorfológica, rocosa y estrecha, que necesita elevados costos de inversión y mantención.

SUSTENTABILIDAD
**ESPACIO
PÚBLICO
BORDE COSTERO
ANTOFAGASTA**

**CONFLICTO
TERRITORIAL
INSTITUCIONAL**

**NUEVA
TIPOLOGÍA
ESPACIO
PÚBLICO
BORDE
COSTERO**

TEMA
SUSTENTABILIDAD
ESPACIO
PÚBLICO
BORDE COSTERO



LUGAR
PASEO
DEL MAR



PROPUESTA
TEATRO
DEL MAR

0.5 OBJETIVOS

Generar un proyecto que aborde el espacio público en el borde costero de Antofagasta desde las distintas dicotomías institucionales territoriales existentes, buscando el desarrollo de una tipología que plantee estrategias e hipótesis de diseño, que permitan una sustentabilidad, tanto económica, ambiental y social.

0.6 ESTRUCTURA

La memoria se estructura en tres grandes ítems, tema, lugar y propuesta. El primero aborda de manera global la problemática de la sustentabilidad del espacio público en el borde costero de Antofagasta, desarrollando no solo un análisis particular del borde costero, sino que también su relación con la ciudad y su institucionalidad territorial. La segunda parte consiste en el estudio del lugar específico a intervenir (Paseo del Mar), tanto en sus características urbanas, físicas y espaciales, que permitan dar un diagnóstico e hipótesis de diseño que nos permitan abordar nuestra problemática. La tercera parte, es el proyecto en sí, propuesta que se desarrolla a partir de las estrategias de diseño que se han concluido después de los dos ítems anteriores, de la que se desprende una propuesta programática, espacial y constructiva las que siempre estarán bajo las condicionantes de sustentabilidad económica, social y ambiental.

2. TEMA

2.

TEMA

2.1 LA SUSTENTABILIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA

2.2 ANTOFAGASTA Y SU RELACIÓN CON SU BORDE COSTERO

2.3 INSTITUCIONALIDAD TERRITORIAL DEL BORDE COSTERO

2.4 PROYECTOS EMBLEMÁTICOS EN EL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA

2.4.1 MALL PUERTO DE ANTOFAGASTA

2.4.2 PLAZA DE LOS EVENTOS

2.4.3 PLAYAS ARTIFICIALES

2.5 OPORTUNIDADES DEL BORDE COSTERO EN ANTOFAGASTA.

2.5.1 BORDE COSTERO COMO INTEGRADOR SOCIAL

2.5.2 BORDE COSTERO COMO AGENTE ECONÓMICO

2.5.3 BORDE COSTERO COMO FUENTE ENERGÉTICA

2.5.3.1 SISTEMA MAREOMOTRIZ

2.5.3.2 SISTEMA HUNDIMOTRIZ

2.6 CONCLUSIONES

2.1 LA SUSTENTABILIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA

“Al hablar de sustentabilidad, el diseñador urbano integra en el espacio público los puntos de vista social, económico y ambiental enfocándolo interdisciplinariamente.

El Espacio Público Sustentable comienza en la equidad social, por proporcionar espacios incluyentes donde múltiples usos y formas de entender el mundo puedan coexistir generando nuevos significados y cultura y que sean reflejo de la sociedad que queremos.”¹

.- Arq. Ana Areces ,UNAM

La problemática de sustentabilidad de los espacios públicos ubicados en el borde costero de la ciudad, es un tema de extrema prioridad dentro de la planificación urbana de Antofagasta, **ya que a pesar del gran esfuerzo de inversión de los últimos 10 años** (Plan bicentenario), el diseño de los nuevos espacios públicos, no ha dado la explosión urbana esperada o se encuentran en franco deterioro.

El concepto de sustentabilidad que abordaremos en la hipótesis de diseño es una definición que abarca **sistemáticamente la dimensión, social, ambiental y económica**, siendo estos tres conceptos pilares interdependientes que se potencian mutuamente.

La hipótesis, aquí planteada, es que el fracaso de la planificación de los espacios públicos en el borde costero, se debe principalmente a la no compatibilidad del diseño con la institucionalidad territorial del borde costero, que por estar a cargo del Ministerio de Defensa, no incentiva la inversión ni la incorporación de programa privado, que permita **sustentar los altos costos de mantención que exige la situación de borde costero, ni enriquecer las actividades que en él se realizan.**

¹Fuente:<http://www.saiemexico.com.mx/saieinformablog/index.php/component/content/article/298-el-diseno-urbano-como-generator-de-espacio-publico-sustentable>

1.2 ANTOFAGASTA Y SU RELACIÓN CON SU BORDE COSTERO

“La ciudad de Antofagasta se enfrenta a unos retos muy importantes en este momento. Es urgente corregir las disfunciones que se han ido estableciendo y que han llevado a un importante drenaje de capital económico y humano hacia otras regiones. En este sentido, es del todo necesario mejorar la calidad y la funcionalidad del sistema urbano de Antofagasta. Así mismo parece necesario encontrar nuevos mecanismos que fomenten la colaboración de los sectores público y privado para poder poner en valor el borde costero como uno de los catalizadores de la mejora de la calidad de vida tan necesaria en este momento.”²

- Arq. Josep Acebillo, Barcelona Regional

Antofagasta en la actualidad vive, un proceso de transformación de un pasado netamente portuario, donde el borde costero tenía una función marcadamente industrial, a un presente donde la ciudad se abre a nuevas posibilidades de sustentabilidad económica como el turismo recreacional y de negocios, que aproveche las potencialidades climáticas privilegiada y de ubicación geográfica estratégica como portal de un prometedor corredor bi-oceánico entre Asia y América Latina.

Es por esto que contrariamente a lo que se puede pensar, el borde costero de la ciudad con mas de 22 Km. históricamente ha sido relegado a segundo plano como soporte de la vida cotidiana de la ciudad, por ejemplo para el año 1998 la ciudad contaba solo con 5,6 Km. de borde costero habilitado con paseos públicos, donde el 90% de los paseos peatonales estaban en condiciones de deterioro por falta de mantenimiento.

La razón de esta sub-utilización, son diversas, pero principalmente recaen en los instrumentos de planificación y legalidad sobre el borde costero (como veremos más adelante). que no compatibiliza la naturaleza rocosa y estrecha del borde costero, con los altos costos inversión y mantención que exige su geomorfología.

² Carta a la cámara Chilena de la Construcción, delegación Antofagasta, para la oferta de un desarrollo estratégico de la ciudad, propuesto por el departamentos de estudios urbanos de Barcelona Regional.

SUSTENTABILIDAD
**ESPACIO
PÚBLICO
BORDE
COSTERO**



DESARROLLO
**SOCIAL
ECONÓMICO
AMBIENTAL**

MORFOLOGIA
**LINEAL
V/S
INFRAESTRUTURA
URBANA
CONCENTRICA**

Lunes 1 de junio de 2009

"Cirugía" mayor para rescatar el borde costero

Nuevas playas, caletas y remodelación de paseos figuran entre las iniciativas

Antofagasta jamás debió darle la espalda al mar. Desde sus inicios -lo que representaba cabalmente la destruida estatua del "Chango" López-, los hombres llegaron a esta tierra mirando hacia los cerros y lo que estaba más allá: los tesoros del desierto más árido del mundo.

Pero desde hace algunos años, y en busca de una nueva riqueza, el sector público ha realizado fuertes inversiones para la recuperación del borde costero antofagastino, como con la construcción de tres playas artificiales (Balneario Municipal, Paraíso y Trocadero), las "joyas" con que la ciudad se gana un lugar en el panorama turístico nacional, donde por muchos años sólo apareció por La Portada.



A lo ya existente y a los anuncios de construcción de la playa artificial de La Chimba con financiamiento de Minería Escondida (2009-2010), el gobierno regional acaba de agregar la implementación de la poza norte de la Playa Paraíso y la recuperación definitiva del antiguo Paseo del Mar.

proyectos

Forman parte de una cartera de proyectos aprobada por el Consejo Regional (Core) para obras en todo el borde costero de la región y en las riberas del río Loa, lo que se materializará con una inversión de \$ 16.990 millones, aportados por un convenio de programación principalmente con el Ministerio de Obras Públicas.

No son sólo paseos y balnearios nuevos, sino también mejoras para el sector de la pesca artesanal. Doce proyectos a ejecutar en el período 2010-2015 que favorecerán a todas las comunas costeras de la región y a la capital de la Provincia de El Loa.

millones

Del monto total de recursos, un 31% (\$ 6.140 millones) será aportado por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y un 64% (\$ 9.963 millones) por fondos sectoriales del MOP. Asimismo, \$ 890 millones (5% del total), será responsabilidad de la Municipalidad de Antofagasta.

El intendente Cristian Rodríguez, señaló que se trata del acuerdo de cofinanciamiento más importante firmado con Obras Públicas, "el cual permitirá intervenir y recuperar gran parte del borde costero de la región, desde Taltal a Tocopilla, y efectuar obras de encauzamiento y recreativas en el borde del río Loa".

trabajos

En el caso de la capital regional, esto materializará el proyecto por \$ 2.500 millones para recuperar el antiguo Paseo del Mar, entre la Playa El Cable y el Balneario Municipal.

La seremi del MOP, Aurora Williams, destacó que los trabajos comprenden la remodelación total del tramo mencionado, además de la construcción de las necesarias defensas costeras. Las obras deben ser entregadas en 2011 y parte del financiamiento será entregado por el municipio.

Lamentablemente esta sub-utilización y el crecimiento explosivo de los últimos 20 años de la ciudad en sus extremos. Ha causado una contradicción entre una morfología lineal de la ciudad, que recorre todo el borde costero y una organización concéntrica de la infraestructura urbana, que ha generado no solo una fragmentación y segregación social, sino que también graves disfuncionalidades en la movilidad de la ciudad, propio de las grandes metrópolis, pero en este caso de una ciudad de solo 350 mil habitantes.

Actualmente existe un consenso de las autoridades del potencial del borde costero, como **estructurador urbano y lugar natural de recreación**, por lo que se ha hecho un gran esfuerzo en inversiones tanto en paseos públicos como en playas artificiales, pero que sin embargo, no han gatillado el desarrollo urbano esperado y sus altos costos de mantención hacen incierta su sustentabilidad en el tiempo.

2.3 MARCO LEGAL PARA LA INTERVENCIÓN DEL BORDE COSTERO

En nuestro país, el marco legal principal para intervenir el borde costero es la **Ley de Concesiones Marítimas**. Sin embargo, también es posible desarrollar proyectos a través de otros dos cuerpos legales; la Ley de Puertos y la Ley de Concesiones de Obras Públicas. A continuación se analiza cada uno de estos cuerpos legales, que determinan la institucionalidad territorial del borde costero.

Definición legal del borde costero: En la legislación Chilena no existe una definición estricta del borde costero. Sólo se hace mención a este concepto en la **Política Nacional de Uso del Borde Costero**, en la que se define como: **"aquella franja del territorio que comprende los terrenos de playa fiscales situados en el litoral [ubicados dentro de una franja de ochenta metros de ancho, medidos desde la línea de la más alta marea de la costa litoral], la playa [que corresponde a la zona que es bañada por las aguas entre la baja y alta marea], las bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la república, que se encuentra sujeto al control, fiscalización y supervigilancia del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina"**

PROYECTO

2.3.1 LEY DE CONCESIONES MARÍTIMAS

2.3.1.1 ALCANCES DE LA LEY

En Chile, la ley de Concesiones Marítimas (DFL N° 340 de 1960) y su Reglamento (D.S. N° de 1998, modificado por DS N° 002, del 3 de enero de 2005) entrega el control, fiscalización y supervigilancia de “**toda la costa y mar territorial de la república y de los ríos y lagos que son navegables por buques de más de 100 toneladas**”, al Ministerio de Defensa Nacional a través de la Subsecretaría de Marina.

Este organismo es el que tiene la competencia de permitir el uso y goce de cualquiera de las siguientes zonas:

-Playas (territorio ocupado y desocupado alternativamente por las aguas)

-Terrenos de playa (faja de terreno de propiedad fiscal de 80 metros desde la línea de más alta marea)

-Rocas, fondos de mar, porciones de agua dentro y fuera de las bahías

2.1.2 VENTAJAS DE LAS CONCESIONES MARÍTIMAS:

Los aspectos positivos de las concesiones marítimas son la **variedad de usos posible** - aunque estos no están detallados en el reglamento y quedan a discreción de la autoridad - y la amplitud de los plazos que pueden llegar hasta 50 años, dependiendo del tipo de obra.

2.1.3 PROBLEMAS DE LAS CONCESIONES MARÍTIMAS

El costo asociado a la concesión es alto, lo que en general inhibe la inversión privada:

Desolador panorama de espacios públicos en el borde costero

Ambiciosos proyectos abandonados y convertidos en guaridas de antisociales

Tres puntos del borde costero antofagastino aguardan por años una solución, mientras los expertos de la administración pública suman los millones de pesos dilapidados en obras que nunca fueron inauguradas.

Se trata del sector de la llamada playa “El Cable”, el paseo costero “Los Pinares” y la plaza “Pablo Neruda”, que se han constituido en el último tiempo en los puntos negros del bordemar.

Esto, pese a que el municipio cada cierto tiempo emplea cuantiosos recursos en pintar las zonas que pueden ser apreciadas desde el camino.

El caso más dramático es el del paseo “Los Pinares”, donde los vecinos han contemplado desde hace 7 años el progresivo deterioro del área que posee canchas de fútbol y de básquetbol, además de juegos infantiles, entre otros tipos de infraestructura para la práctica del deporte y para la recreación.

SOLUCIONES

Mientras el intendente (s) Pablo Toloza es partidario de trabajar en forma coordinada con la municipalidad de Antofagasta para destrabar aquellas situaciones pendientes y avanzar en la solución de los problemas, desde otras reparticiones públicas, como la Dirección de Obras Portuarias, se asegura que, en el caso de la playa “El Cable” ya están listos los diseños y se espera hacer la respectiva licitación antes de fines del presente año.

Sin embargo, el concejal Jaime Araya Guerrero echa por tierra lo anterior, al sostener que la corporación edilicia que había destinado recursos para dicha obra, optó por cambiarlos para financiar el Bulevar Maipú.

Un recorrido por los lugares anteriormente citados permite establecer el abandono y la condición de desastre que impera en ellos.

PERNOCTACIÓN

En el área de la playa “El Cable”, construida a mediados de los setenta con trabajadores del “Empleo Mínimo” o del Programa de Ocupación a Jefes de Hogar (POJH), el deterioro es más que evidente.

Cada rincón es aprovechado por vagos y maleantes para pernoctar en improvisadas casuchas, situación que se repite en los otros sitios visitados.

La destrucción de pavimentos y áreas verdes contrasta con las modernas edificaciones del entorno, donde hay clínicas, megamercados y conjuntos inmobiliarios.

En la plaza “Pablo Neruda” el contrapunto es más severo, porque mientras el sector de jardines aparece bien cuidado y protegido, en sus interiores todo es desolación y malos olores.

La destrucción de los servicios higiénicos y la instalación de precarias cocinas, revelan el descuido que se arrastra por prolongados periodos.

“INCAPACIDAD”

“Este es un monumento a la incapacidad”, es el elocuente comentario del concejal Jaime Araya Guerrero, al momento de describir el desolador panorama existente en el paseo “Los Pinares”.

Este, comenzó a ser construido hace más de una década.

Sin embargo, las sucesivas administraciones municipales no pudieron resolver las trabas dejadas por los primeros contratistas, que se declararon en quiebra, tras lo cual el problema se trasladó hasta los tribunales de justicia.

Mientras, los vándalos hicieron el resto, al destruir o robar casi todo lo instalado en el lugar.

A su vez, los vecinos dicen estar aburridos de “las primeras piedras” o “seudo inauguraciones” de dicho espacio público, que hoy está transformado en refugio de antisociales.

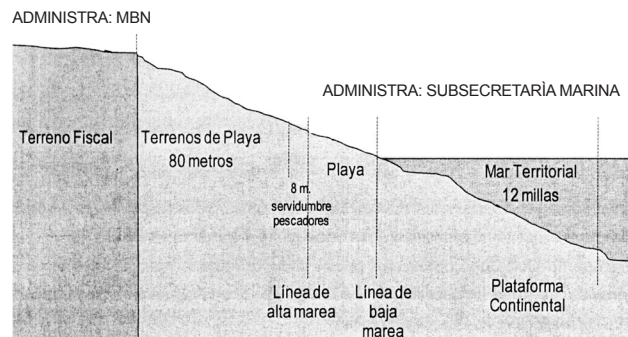
ADMINISTRACIÓN

Para el concejal Jaime Araya, resulta inexplicable que en todo este tiempo no se hayan podido resolver los problemas de carácter administrativo que, en su minuto, obligaron a paralizar la ejecución del proyecto en ese sector.

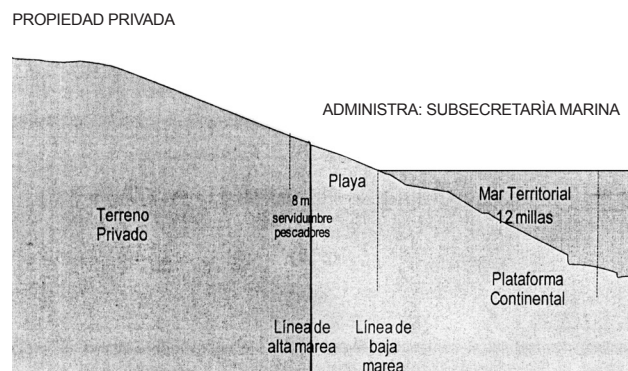
Insiste en que no es problema de recursos, sino que de la impericia para enfrentar una situación en la cual, según recalca, “se ha botado mucha plata”.



REALIDAD



PREDIOS FISCALES



PREDIOS PRIVADOS

DEFINICIONES DE BORDE COSTERO MARINO

El pago por el uso del terreno es elevado en relación a otras alternativas de localización (si un inversionista solicita una concesión, debe pagar anualmente, como mínimo el equivalente al 16% del avalúo fiscal de los terrenos solicitados, con un plazo máximo de la concesión de 50 años. Si dicha inversión es realizada en otro lugar, con un valor comercial del terreno igual a 1,5 veces la tasación fiscal, se puede financiar su compra mediante un crédito con una tasa de interés anual del 5%, cancelando una cuota equivalente al 16% de la tasación fiscal (igual valor que lo pagado por concesión), con un plazo de 13 años, existiendo además una gran diferencia con la concesión, el terreno y las inversiones realizadas son de su propiedad, lo cual permite usar ambos como garantía ante el sector financiero, situación que en el caso de una concesión no es posible.

Se debe constituir una garantía mediante boleta bancaria, por un monto equivalente al 5% de tasación comercial de lo construido

Alto costo asociado a la burocracia por tramitación engorrosa y plazos inciertos.

No se tiene propiedad sobre las inversiones, pues una vez terminada la concesión ellas pasan a propiedad fiscal, salvo aquellas cosas que pueden retirarse, por lo que no es posible que el inversionista acceda a garantía bancaria.

El concesionario debe cancelar las contribuciones de bienes raíces por el terreno y las construcciones que en él se realicen, siendo que ambas cosas no son de su propiedad, lo que incentiva inversiones de menor monto y menor calidad.

La incompatibilidad con otros instrumentos de regulación: En Chile, la regulación del territorio está entregada a la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), la cual define básicamente dos instrumentos para regular el uso del suelo: el plan regulador intercomunal y el plan regulador comunal. Sin embargo, como las concesiones marítimas son autorizadas por la Subsecretaría de Marina, esta puede o no considerar las condiciones de edificación y usos de suelo establecidos por el plan regulador respectivo.

2.3.2 LEY DE PUERTOS

En Chile, las áreas ocupadas por puertos están siendo transformadas hacia otros usos, especialmente las que se ubican dentro de las ciudades. Esto es así porque las áreas de puerto en las zonas urbanas generan externalidades negativas difíciles de manejar, lo que hace poco recomendable realizar ampliaciones de estas instalaciones portuarias e industriales en sus localizaciones originales. En consecuencia, los puertos han buscado crecer hacia otras zonas las alejadas de la ciudad, liberando espacio que puede ser destinado a usos más compatibles con la actividad urbana. En Antofagasta este caso existe con la construcción del llamado Puerto nuevo de Antofagasta (proyecto explicado en el capítulo siguiente), donde se aplicó esta ley.

2.3.2.1 ALCANCES DE LA LEY

En Chile, la ley de Puertos faculta a las empresas portuarias (EP) a desarrollar proyectos de distinta índole dentro de sus áreas operacionales, en la medida que estos proyectos se incorporan en el plan maestro y calendario referencial de inversiones de la EP.

2.3.2.2 VENTAJAS DE LA LEY DE PUERTOS

Otorga concesión para la ejecución de un objeto portuario, que incluye actividades turístico-comerciales.

Permite reconvertir áreas costeras deterioradas, de alto impacto urbano por su cercanía a los centros de las ciudades

En teoría se podrían solicitar ampliaciones a las áreas operacionales de los puertos para incluir, otros territorios cercanos.

Evita la tramitación de la concesión marítima de la Subsecretaría de Marina.



22 Km BORDE COSTERO URBANO



SUBSECRETARIA MARINA

80 METROS DESDE LA LINEA DE ALTA MAREA

Antofagasta mira al puerto de Barcelona

Expertos coinciden sobre la necesidad de realizar algunas intervenciones especializadas en esta ciudad, aunque difieren en cómo hacerlo

La Cámara Chilena de la Construcción (CCHC), delegación Antofagasta, informó que se pedirá una colización al organismo "Barcelona Regional" -que ha tenido a su cargo el desarrollo urbanístico de esa ciudad puerto en España y que se ha convertido en líder mundial en la materia- para establecer directrices de planificación urbana a aplicar en la capital regional.

La idea surgió de la visita realizada el año pasado a Barcelona de una misión tecnológica organizada por la cámara y la más reciente visita a Antofagasta de Josep Acevillo, director de Barcelona Regional.

MEJORAS

En esta última oportunidad, el especialista convino en que con algunas intervenciones especializadas se podría lograr un gran desarrollo urbanístico en esta ciudad puerto.

El presidente de la CCHC, delegación Antofagasta, Emile

Ugarte, manifestó que esta propuesta se puede hacer, pero que requiere de cambios institucionales para incorporar inversión privada en los espacios públicos. "El caso más claro es el borde costero, donde la normativa actual impide cualquier inversión privada relevante. El borde costero nuestro lo podemos convertir en un espacio público de clase mundial y la mejor prueba es lo que hace el puerto de Antofagasta, con el mall y el proyecto para un centro internacional de negocios. Pero tenemos una economía de clase mundial, con una ciudad que lamentablemente no es de clase mundial", comentó.

Para Claudio Ostria, académico del Departamento de Arquitectura de la UCN, todos los diagnósticos son buenos, pero lo importante en este caso es buscar soluciones, considerando la normativa vigente y las posibilidades de crecer que tiene el suelo.

INTERESES

"Me parece bueno que venga un especialista y que se debata nuevamente sobre la ciudad. Lo que no sería bueno es que el futuro crecimiento de la ciudad dependiera de intereses particulares, ya que lo importante es anteponer los intereses de la comunidad y la propia realidad del territorio y la cultura. No sería bueno que se trajera a este señor para hacer un proyecto que tiene un interés particular, si para discutir una imagen objetivo de la ciudad ideal", manifestó.

Pese a que señala que hay que tener la suficiente humildad y flexibilidad para aceptar ideas distintas frente a un mismo diagnóstico, destaca que lo interesante del experto español y de su equipo es la experiencia que poseen.

Una opinión similar tiene Víctor Gálvez, director nacional Colegio de Arquitectos, para quien es imperativo considerar todo lo que se ha avanzado acá en los estamentos públicos, municipales y fiscales.

"Tampoco se trata que venga alguien de afuera y nos invente la pólvora, puesto que acá se ha trabajado desde los estudios del borde costero que se hicieron con Gubbins, el Mirvu y la municipalidad. Hay estudios de la ciudad y cuatro seccionales en curso", recalca.

Con el experto español "puede obtenerse una visión más holística y traer iniciativas exitosas en otro lado, pero lo que no debiera pasar es que nos impongan ideas que a lo mejor fueron muy exitosas en Barcelona, pero que acá puede que no resulten", sostuvo.

Roberto Rivera, secretario comunal de Planificación y arquitecto de profesión, señala que varias de las ideas de Josep Acevillo para Antofagasta ya se vienen trabajando, como potenciar temas transversales para salidas al borde costero desde el sector alto.

Cree que es importante buscar las instancias para ver cómo contar con la asesoría para un estudio más detallado. Sin embargo, hizo notar que el municipio no puede hacerlo, ya que tiene que llamar a licitación.

"En Antofagasta falta la persona que tenga dedicación exclusiva a reunir las ideas que tienen muchos servicios de acá, a veces no hay que descubrir la pólvora en esto, hay que sentarse y empezar a coordinar acciones", indicó.

De acuerdo con Emile Ugarte, estamos en el momento más adecuado para asumir nuevos retos desde el punto de vista urbanístico. "Se está discutiendo la nueva estrategia regional de desarrollo y se vienen cambios de autoridades, con lo que se puede establecer que la planificación urbana considere lo que dicen los gremios importantes".

ERRORES

Es que menciona errores, como establecer construcción de viviendas en la plataforma costera cerca de La Portada, o insistir con la actividad industrial dentro de la ciudad, lo que dice es no entender el potencial mundial de dicho sector.

Si resalta otras ideas, como la implementación de un tren urbano, que cree recuperará el deteriorado sector alto de la ciudad, que en estos momentos ya cuenta con importantes vías longitudinales (Padre Alberto Hurtado y Andrés Sabella).

Si bien la existencia de un plan urbanístico centralizado es la labor que se piensa para el experto español, en el municipio plantean que ése es un compromiso que ya suscribieron ellos.

"Estamos abocados a desarrollar un plan ciudad, asumimos un compromiso de liderar este tema, presentando una propuesta, tenemos funcionarios dispuestos para trabajar en esto y esperamos en este año tener reunidas todas las líneas de acción y coordinarlas, sobre todo las que están trabajando otros servicios y el sector privado. Queremos que la municipalidad lidere y concentre todas las iniciativas que hay", dijo Roberto Rivera.

RENOVACIÓN

Hay que buscar la renovación urbana, sentencia Emile Ugarte, y eso no lo pueden hacer por su cuenta ni el sector privado ni el público.



2.3.2.3 LIMITACIONES DE LA LEY DE PUERTOS

Falta de interés de la empresa portuaria. Los desarrollos urbanos del borde costero no son, por definición, materia de interés de las empresas portuarias, por lo cual no necesariamente están dispuestas a impulsar otras actividades distintas de su rubro.

Limitaciones de usos. La ley de puertos en su artículo 13, limita las actividades a realizar al interior de los recintos portuarios para la realización de "actividades pesqueras, industriales, turísticas, recreativas, de transporte marítimo, remolque, construcción o reparación de naves"

2.3.3 LEY DE CONCESIONES DE OBRAS PUBLICAS

El sistema de concesiones de obras públicas es un mecanismo que ha permitido al estado de Chile, a través del ministerio de obras públicas (MOP) la ejecución de obras públicas fiscales, incorporando capitales y gestión privadas.

Si bien, desde su origen en 1993 a la fecha, el sistema de concesiones se ha utilizado mayoritariamente en grandes obras de infraestructura pública, como servicios sanitarios, autopistas, aeropuertos, puertos, etc., nada impide que este mecanismo se utilice para el desarrollo de proyectos de otro tipo -incluido proyectos de borde costero- siempre y cuando éste sea declarado de interés público y tenga factibilidad económica y financiera.

2.3.3.1 ALCANCES DE LA LEY

En Chile, la ley de concesiones de obras públicas, establece que los privados pueden presentar proyectos para desarrollarse a través del mecanismo de concesiones de obras públicas. El espíritu de la ley es que el Estado se abstenga de actuar directamente en labores de construcción y conservación de obras públicas, permitiendo que sean entes privados quienes las asuman directamente, aportando capitales y gestión de privados a las infraestructura pública del país.

Esto condiciona a que los proyectos deben ser de interés público, lo que deja fuera una amplia gama de proyectos de interés privado.

2.3.3.2 VENTAJAS DE LA LEY DE CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

- Permite la obtención del financiamiento, vía inversión privada, para solucionar los déficit de infraestructura pública del país. Además, delega a manos privadas la gestión de las obra públicas construida mediante este mecanismo.
- Asegura, por largos periodos de tiempo, la conservación y mantenimiento de la infraestructura pública.
- Se canaliza en un solo ente (MOP) a todos los órganos competentes en la materia. Entre otros aspectos, este sistema evita que el privado tenga que tramitar una comisión marítima con la subsecretaría de Marina. El MOP, cuando corresponde, solicita a este organismo una "destinación" marítima.
- Permite plazos de concesión de hasta 50 años, aunque el reglamento de la ley indica que el régimen general es de 5 a 10 años.
- Entrega amplias posibilidades de uso de suelo y actividades según la iniciativa del particular, aunque con la condición de que el proyecto tenga interés público.

2.3.3.3 PROBLEMAS DE LAS CONCESIONES DE OBRAS PÚBLICAS

- Los proyectos deben ser de interés público, lo cual deja fuera una amplia gama de los proyectos de interés privado.
- El postulante puede no adjudicarse la licitación del proyecto presentado y por lo tanto existirá un desincentivo a presentarlo. En parte, esta situación se mejora con la aplicación de un premio en la evaluación de la oferta y con la facultad que tiene el MOP de ofrecer el reembolso de todo o parte de los costos de los estudios que debió realizar el postulante.

EL MERCURIO

DE ANTOFAGASTA

Jueves 21 de mayo de 2009

Antofagasta, capital de los negocios

Millonarias inversiones en sector público y privado, además de sus opciones en integración, potencian desarrollo económico

La próxima cumbre presidencial de la Unión de Naciones Suramericanas (Unasur) a desarrollarse en Antofagasta el 6 y 7 de julio catapultará a la ciudad a un nivel supra en lo que a turismo de negocios se refiere. Se trata de un nicho hasta ahora poco desarrollado en la zona, pero que sustentado por una fuerte inversión pública y privada en infraestructura, asoma como una alternativa con insospechadas potencialidades que se puede desarrollar paralela y conjuntamente con la industria minera.



El tema no es nuevo. Tanto el sector público como la empresa privada ya identificaron hace algunos años las potencialidades que posee la zona para este tipo de desarrollo. De hecho, las grandes inversiones en ambas áreas son sustento fundamental para la consolidación del negocio en la zona.

En esa línea, Exponor ha sido un evento que cada dos años pone en evidencia esa potencialidad, pero también las falencias que como ciudad hay que superar para seguir ejemplos como los de Río de Janeiro, Cancún, Buenos Aires o Santiago, los principales exponentes en la materia. El turismo de negocios o de eventos, es una industria pujante en el mundo generando cada año -según cifras 2005 de la Organización Mundial de Turismo (OMT)- US\$ 300 mil millones.

ATRACTIVO

Fernando Cortez, gerente de Exponor 2009, cree que este tipo de turismo constituye un área de desarrollo para la región muy interesante. "Nosotros hace muchos años planteamos como uno de los ámbitos de consolidación de la estrategia de cluster minero el desarrollo de la industria de eventos mineros. El hecho de tener mucha tecnología de punta en muchas áreas, los yacimientos más grandes del mundo y una experiencia gigantesca en la minería, nos convierte en una plaza inmejorable para desarrollar esa industria", argumenta.

Según su análisis, esas condiciones permiten posicionar a Antofagasta como un lugar atractivo para desarrollar también otro tipo de eventos no necesariamente ligados a la minería, "como sucede ahora con la cumbre presidencial de Unasur, el encuentro de alcaldes y Zicosur".

Agrega que la ciudad estará mejor preparada en la medida que siga creciendo la demanda. "En la medida que hay necesidades la oferta va respondiendo. En ese sentido Exponor ha sido un aporte, al ir dejando en evidencia las necesidades de infraestructura y ha logrado que se desarrolle también la oferta hotelera. No en vano entre la última Exponor y hoy en la ciudad hay tres nuevos hoteles", asegura.

EMPRESAS

Un indicador claro del potencial del turismo de negocios o eventos es el nivel de inversión ejecutado por la empresa privada en la zona. Sólo el proyecto del casino Enjoy Antofagasta que considera un hotel cinco estrellas y un centro de eventos para mil personas requirió una inversión de US\$ 62 millones.

En esa línea también se está desarrollando el nuevo hotel Terrado Suite, también con categoría de cinco estrellas y que ofrecerá 138 nuevas habitaciones y dos pisos con salones de eventos plenamente equipados. Su inversión bordea los US\$ 25 millones y estará operativo durante los primeros días de agosto.

Esta nueva y fuerte competencia también obligó a algunos actores a renovarse. Fue así como Hotel Antofagasta hizo una inversión cercana a los US\$ 2 millones en un reacondicionamiento completo y un nuevo salón de eventos.

También en esa línea va el futuro desarrollo del Área C del proyecto Puerto Nuevo de la Empresa Portuaria de Antofagasta (EPA). En el sitio ubicado frente a la casa Gibbs se levantará una torre tipo World Trade Center destinada a grandes eventos empresariales, cuyas bases de licitación están pronta a ser aprobadas por el directorio y cuya inversión alcanzará los US\$ 25 millones.

BENEFICIOS

Los beneficios económicos, sociales, culturales y políticos que reporta a la región el realizar eventos y su contribución a la dinamización de la actividad turística en los periodos de baja y media estación, hacen interesante desarrollar este tipo de turismo en Chile.

FUTURO

Parte segunda etapa del Proyecto Puerto Nuevo

En el Area C la administración apuesta a levantar un edificio tipo World Trade Center

Finalmente la Empresa Portuaria Antofagasta (EPA), dio la partida a la Segunda Etapa de su Proyecto Puerto Nuevo. Aprovechando el aniversario número 10 de la firma, su gerente general, Alvaro Fernández, anunció que en el Area C del terminal se levantará un moderno centro de comercio internacional (World Trade Center), con instalaciones para grandes eventos empresariales y servicios al comercio. Efectivamente, en el acto público realizado el jueves al mediodía, tanto el presidente del directorio de EPA, Blas Espinoza, como el propio Fernández se refirieron al tema.



Espinoza, aseguró dijo que "esperamos confiados en el éxito nuestro próximo proceso de enlace del interés público y privado, cuando recurramos a inversionistas para construir lo que será la segunda etapa de Puerto Nuevo, en la llamada Area C, y que esperamos será una contribución urbana y de servicios tan o más significativa que la lograda hasta la fecha".

LICITACION

Por su parte, Alvaro Fernández -luego de un recorrido por las principales realizaciones de EPA en sus primeros 10 años como administradora de Puerto Antofagasta- anticipó que esperaban hacer el llamado a licitación para la segunda etapa de Puerto Nuevo antes de fin de año.

Para ello, propondrán a los inversionistas interesados una imagen-objetivo de un edificio tipo World Trade Center, como existen en las principales ciudades del mundo. Este se ubicaría en el Area C del recinto portuario, o sea el espacio disponible en la esquina de calles Balmaceda y Maipú, entre Mall Plaza Antofagasta, el edificio de un hotel en construcción y el Hotel Antofagasta, frente al edificio Gibbs, donde funciona la Universidad del Mar.

Fernández anunció también que está en estudio la actualización del Plan Maestro y del Calendario Referencial de Inversiones para confirmar el más pleno uso portuario de las instalaciones actualmente disponibles, mientras que Antofagasta Terminal Internacional (ATI) anuncia nuevas inversiones para seguir aumentando la eficiencia de Puerto Antofagasta.

DESAFIO

Al respecto, Rodrigo Azócar, presidente del Sistema de Empresa Públicas -holding de 23 empresas de propiedad del Estado o con participación estatal- señaló que "Empresa Portuaria Antofagasta ha sabido aceptar el desafío de la competencia portuaria y ha demostrado con hechos que trabaja en aumentar su eficiencia, sin que ello afecte a la calidad del servicio, sino incluso mejorándola".

Agregó que "la mayor fortaleza de EPA consiste en las personas que trabajan en la empresa, las que han considerado y aprovechado las oportunidades generadas, adaptando sus servicios a los requerimientos de los clientes y al establecimiento de nuevos servicios".

También reconoció que "el directorio de Empresa Portuaria Antofagasta ha cumplido notablemente con la función encomendada por la ley", de evaluar permanentemente

2.4 PROYECTOS EMBLEMÁTICOS EN EL BORDE COSTERO DE ANTOFAGASTA, CASOS DE ESTUDIO.

“Uno de los aspectos más relevantes de Plan Bicentenario es el impulso a iniciativas que permitan recuperar espacios naturales en la ciudad. En Antofagasta, el Plan Bicentenario formulado a partir del año 2000, estableció una serie de lineamientos estratégicos generales y un conjunto de proyectos que se deberían ir concretando a lo largo del periodo hasta el año 2010”

“La consolidación del borde costero urbano como principal espacio público de la ciudad, busca rescatar la mirada hacia el mar, democratizando el borde costero y valorizándolo como el referente más importante de su identidad territorial, tanto en su valor paisajístico, como por su rol como fuente de sustentación del desarrollo regional, y se constituye en la gran oportunidad y la primera línea de acción estratégica del plan bicentenario”³

En los últimos 10 años ha existido un explosivo crecimiento en las inversiones de infraestructura pública en el borde costero. Por una parte, la gestión que desarrolló el Puerto de Antofagasta, por medio de la alianza público privada en la construcción de un Mall y centro de negocios en los terrenos del puerto de la ciudad. Y por otra parte, el plan Bicentenario para Antofagasta, que planteó a partir de inversiones públicas, la construcción de paseo y plazas (como el paseo Los pinos y La Plaza Pablo Neruda), y la construcción de tres nuevas playas artificiales sumada a la remodelación, de la ya existente, en el balneario municipal.

Son estos ejemplos emblemáticos los que analizaremos a continuación, y como sus aciertos y fracasos, se insertan en la relación directa entre diseño e institucionalidad territorial.

³ Perez, Gino. Playas artificiales de Antofagasta. Un proyecto bicentenario. Urbanos, número 015, 2010

2.4.1 PUERTO NUEVO DE ANTOFAGASTA (MALL Y CENTRO DE NEGOCIOS)

Bajo la ley de puertos, Este proyecto fue licitado el año 2003 por la Empresa Portuaria de Antofagasta (EPA), y tuvo como objetivo promover el desarrollo portuario- turístico y comercial en alrededor de 11 há de su propiedad, ubicadas en el borde costero, inmediatamente adyacente al centro cívico de la ciudad.

La concesión, en su primera etapa, fue adjudicada al Grupo Plaza por un periodo de 30 años, el proyecto creó un distrito de uso mixto de borde-mar y considero la construcción de un Mall con dos tiendas anclas, 80 tiendas especializadas, salas de gimnasio, cine, supermercado, plazas y paseos.

Esta concesión se localizó en terrenos de relleno ganados al mar con un amplio frente de borde costero (470m)

Existe una segunda etapa de licitación que consiste en un terreno de 9 mil metros cuadrados, ubicado estratégicamente en el borde costero, a un costado del Mall Plaza Antofagasta. En este sector se espera la construcción de un Centro de Negocios con dos torres de 23 y 18 pisos, destinadas a oficinas, un hotel, comercio, restaurantes y áreas verdes.

Este proyecto a significado un gran éxito, tanto para los inversionistas, como para la ciudad, ya que se han generado espacios públicos de calidad y se ha generado una alta plusvalía en los terrenos cercanos. Este es un claro ejemplo del potencial urbano de lo que pude suceder cuando es posible compatibilizar el manejo de suelo con la planificación y gestión, como punto contrario, es que si bien funciona como espacio publico, tiene la condición de administración privada que limita su uso como real espacio público para la ciudad.

2.4.2 PASEO LOS PINARES Y PLAZA PABLO NERUDA

Bajo la ley de concesión marítima y gestión de la Municipalidad de Antofagasta, a través de Fondos de Desarrollo Regional, El Paseo Los Pinares y la Plaza Pablo Neruda, fueron inaugurados el año 2003, en el marco del festejo del Bicentenario, para este año 2010, están constituidos por infraestructura recreacional, la que venia a satisfacer una gran necesidad del sector norte de la ciudad.

EL MERCURIO DE ANTOFAGASTA

Lunes 11 de octubre de 2010

Otro verano sin el Paseo del Mar para los antofagastinos

Remodelación recién estaría lista para la comunidad el 2012, estiman en Obras Portuarias

A dos meses de la temporada de playa en Antofagasta, sobresale el grado de deterioro que presenta el antiguo Paseo del Mar, el que fue construido a principio de la década de 1980, bajo el mandato del gobierno militar. Si bien en los últimos años han sido varios los anuncios para su remodelación, el lugar sigue deteriorándose a vista y paciencia de la comunidad.

En un recorrido realizado por este medio es evidente la presencia de vagabundos que viven en sus rucos e incluso utilizan los recovecos como baños y escolares que desertan de sus clases.

RIESGOS

Otra situación de peligro ocurre al transitar por el lugar ante el riesgo de sufrir un accidente.

Al respecto, Claudio Ostría, arquitecto y académico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica del Norte, calificó como deplorable el actual estado del paseo mar.

"Esto afecta fundamentalmente la estructura existencial del borde costero de la ciudad, como a su continuidad funcional, calidad espacial y ambiental".

Ante esto, el director de Obras Portuarias, Alejandro Riquelme, afirmó que "el proyecto que le cambiará el rostro" al paseo consta de 900 metros lineales y en estos momentos "se trabaja intensamente" en el diseño de ingeniería de detalle.

Los antecedentes serán enviados al Serplac, para posteriormente entrar en proceso de obtención de recursos por parte del gobierno regional.

2011

Dijo que este proceso conllevará hasta el 2011. Posteriormente se llevará a cabo la licitación y ejecución del proyecto. Es decir recién 2012 estaría listo para la comunidad.

Entre las obras previstas figura optimizar las defensas marinas; reposición de pavimentos; construcción de un espejo de agua; áreas verdes; rampas de acceso e iluminación.

Riquelme dijo que esta obra será ejecutada en virtud de un convenio de programación suscrito entre el MOP y el gobierno regional.

A juicio de Ostría, un proyecto destinado a la recuperación de este paseo debiera considerar: una estructura rompeolas y muros de contención que garanticen el resguardo y la permanencia del paseante; pavimentos, gradas y mobiliario urbano de excelente factura y diseño apropiado al entorno paisajístico-marítimo.



EL MERCURIO DE ANTOFAGASTA

Jueves 6 de agosto de 2009

Segue desalojo de vagabundos en Paseo del Mar

Un nuevo desalojo de vagabundos fue realizado ayer en el borde costero sur, gracias a las gestiones realizadas por el municipio a través de Unidad de Seguridad Pública y Dirección de Aseo, Tercera Comisaría de Carabineros y Gobernación Marítima.

Este procedimiento abarcó todo el borde costero desde el inicio del Paseo del Mar (Puerto de Antofagasta) hasta el sector del retén Playa Blanca, considerando también la playa Paraíso y detrás del supermercado Líder. Fueron controladas 15 personas que pernoctaban principalmente en carpas.

Entre los vagabundos se encontraba un menor, cuyos antecedentes fueron derivados al Juzgado de Familia y un sujeto que registraba una orden de aprehensión por lo que fue detenido.



DETERIORO



Puerto Nuevo De Antofagasta

El paseo “Los Pinares”, por una parte, está ubicado entre las calles Punta Brava y Victoria y entre sus atractivos cuenta con, 3 multicanchas, áreas verdes y un paseo costero de 5 mil metros cuadrados, además de juegos infantiles, equipamiento, muros de contención.

La Plaza Pablo Neruda, ubicada entre las calles Diagonal Norte y Elqui, se encuentra, a continuación del paseo los Pinares, compuesta por una superficie de 2,5 há, con áreas verdes, un mirador y un restaurant para su concesión.

Lamentablemente como se lee en la articulo del Mercurio de Antofagasta (ver noticia al margen), estos espacios públicos están en completa decadencia, reflejando como la planificación propuesta, no gatillo los resultados esperados, y como la legalidad de territorial, en este caso, la ley de concesiones marítimas, no es compatible con la realidad bancaria y económica, generando el eterno fracaso de la concesión planificada, imposibilitando complementar programáticamente el paseo y el deterioro de la infraestructura por sus altos costos de mantención de que el municipio no puede hacer cargo.



Playa Paraíso

2.4.2 PLAYAS ARTIFICIALES

Con una **alta inversión** de alrededor de 4000 millones de pesos por playa y un **alto costo de mantención (ver noticia al margen)**, las playas artificiales se han transformado en un gran salto en la calidad de vida de los Antofagastinos, en un borde rocoso donde no existen playas naturales en la ciudad, el desarrollo de tres playas artificiales, pioneras en Chile (Balneario Municipal, Playa Paraíso y Playa Trocadero), a significado para la ciudad no solo plantearse como una ciudad de trabajo y sino como una ciudad turística y de recreación.



Balneario Municipal

Con el mejoramiento del Balneario Municipal se logro la primera experiencia a nivel nacional en la implementación de una playa artificial. La playa que existía originalmente se amplió tanto en su frente como en su superficie inyectando arena de empréstito. Posteriormente se construyeron dos playas artificiales más. Una de estas, la Playa Paraíso, ubicada en pleno centro cívico de la ciudad planteo el rescate de un lugar que estaba contaminado con plomo

producto de las descargas de acopio de minerales de actividades portuarias. Su ubicación privilegiada, en pleno centro de la ciudad propone un potencial nuevo centro cívico, entre la municipalidad la Posa Histórica y la playa, lamentablemente, al igual que en el caso de el paseo los Pinares y la Plaza Pablo Neruda, toda la inversión que se ha proyectado a partir de estos “gatilladores urbanos” como pueden ser una playa artificial o un paseo público, no se han manifestado, ya que el manejo territorial de todos los terrenos colindante esta lamentablemente dentro de los **80 metros de la jurisdicción del Ministerio de defensa y la Subsecretaría Marina.**

Esto sumado a la imposibilidad de incorporar agentes externos que ayuden a la mantención de estas las playas artificiales, principalmente por concepto de la inyección periódica de arena, hacen que temporalmente el Ministerio de Obras Públicas, se haga cargo de estos costos, pero esta condición, que es temporal, no asegura su futura mantención y sustentabilidad en el tiempo

2.5 OPORTUNIDADES DEL BORDE COSTERO EN ANTOFAGASTA

Si bien las dicotomías presentes entre institucionalidad territorial y territorio costero son desalentadoras, las características geomorfológicas naturales del borde costero, nos abren interesantes oportunidades para un diseño que abarque un desarrollo sustentable, capaz de compatibilizar el contexto institucional territorial con un planteamiento , social, ambiental y económico.

2.5.1 BORDE COSTERO COMO ESTRUCTURANTE URBANO E INTEGRADOR SOCIAL.

La morfología lineal de Antofagasta, hace que los 22 km de borde costero, se transformen en una gran oportunidad para re estructurar y reintegrar una ciudad que ha crecido en forma explosiva y fragmentada, las características rocosas del borde, permite generar infraestructura para toda la ciudad repartida democráticamente en su borde, igualando las oportunidades urbanas, sin la discriminación de accesibilidad característica de un modelo concéntrico.

EL MERCURIO DE ANTOFAGASTA

Miércoles 28 de julio de 2010

Paseo costero ahora es refugio de vagabundos y delincuentes

Áreas concesionables están convertidas en basurales

Vagabundos y mochileros aparecen como responsables de la destrucción y saqueo de bienes públicos en plazas y parques de Antofagasta, con millonarias pérdidas en áreas verdes y mobiliario urbano.

Los sujetos se han tomado diversos puntos de la costanera, como el Parque Croacia, el sector “El Cable” y, ahora último, el Parque Pablo Neruda (ex Plaza del Mar), donde han llegado al extremo de arrancar pesadas puertas de fierro para ingresar a cámaras subterráneas, las cuales usan como improvisados refugios.

La destrucción de especies vegetales y la sustracción de objetos que puedan ser vendidos, también forman parte de la lista de daños que provocan estos personajes.

Algunos de ellos además manifiestan comportamientos violentos, ya que incluso han amenazado con armas blancas al personal de la empresa encargada de la mantención de las áreas verdes.

ESPACIOS

En el caso del Parque Pablo Neruda, ubicado a continuación de la Plaza de los Eventos, los vándalos se han apropiado de los espacios concesionables con que cuenta el recinto, los cuales -de acuerdo al diseño original del proyecto- iban a ser entregados a particulares.

Vecinos del sector y personal de la empresa contratista aseguran que este sitio se ha transformado en un foco de insalubridad y delincuencia, perjudicando así la calidad de vida en el sector.

“La vigilancia resulta insuficiente debido a que son muchos los sectores que es necesario controlar”, explicó uno de los funcionarios a cargo de la mantención, quien no quiso identificarse por temor a represalias.

En la Dirección de Medio Ambiente del municipio explicaron que continuamente acuden a Carabineros solicitando rondas preventivas, no obstante, los sujetos sólo se desplazan y luego vuelven.

Jueves 9 de julio de 2009

MOP inicia "inyección" de arena al Balneario Municipal

Empresa traslada material desde sector La Rinconada

Un total de 3.100 metros cúbicos de arena comenzaron a ser “inyectados” en el Balneario Municipal, como una forma de reponer el material perdido desde que en 2002 fuera modernizada la primera playa artificial de Antofagasta.

El proyecto, denominado “Reposición de Arenas Balneario Municipal, Antofagasta” y que está a cargo de la Dirección de Obras Portuarias (DOP) del MOP, requiere de una inversión de \$85.346.000 para su ejecución.

Sin embargo, fueron licitados en el mismo contrato por \$390 millones que también comprende el nuevo enrocado del Paseo del Mar, según comentó el director regional de la DOP, Vicente Castillo.

El personero destacó que la empresa a cargo de los trabajos obtuvo autorización para sacar arena del sector La Rinconada.

Se trata de la primera oportunidad en que se repone este material en el Balneario Municipal luego de su construcción en 2002.

La reposición consiste básicamente en la acumulación de 3.100 m³ de arena en la orilla de la playa, la cual debe ser empujada con un cargador frontal hacia el agua, dejando a esta última el trabajo de desplazamiento final.

Las playas artificiales de Antofagasta, en un proceso considerado normal, pierden arena producto del arrastre de las aguas, la acción del viento y el relleno de los espacios dejado por las rocas en las escolleras.

Este último factor, se estima ha llegado a su punto de equilibrio por el tiempo transcurrido de operación, ya que la obra “Mejoramiento Balneario Municipal de Antofagasta” finalizó su ejecución en 2002.

La materialización de este proyecto permitirá mitigar los riesgos ocasionados por la pérdida de volumen de arenas en esta playa, los que se manifiestan especialmente durante el verano, con en el afloramiento de rocas en superficie.

La Dirección de Obras Portuarias lleva a cabo un proyecto paralelo, denominado “Diagnóstico Comportamiento de Arenas, Playas Artificiales II Región”, cuyos resultados se espera sirvan para futuras intervenciones.

PROYECTOS

Además del Balneario Municipal, en la zona se han habilitado las playas Paraiso y Trocadero, en la capital regional; y Covadonga, en Tocopilla.

Mientras que en los próximos meses deben comenzar las obras en un nuevo balneario de este tipo en Antofagasta -La Chimba, con financiamiento de Minera Escondida-, en carpeta se mantienen otros proyectos, como una nueva playa para Tocopilla y otra para Taltal.





Antofagasta ha sido planificada en su fundación original, como toda ciudad colonial, con una plaza de armas, que le da la espalda al mar y un clásico damero, que incluso niega la altas pendientes que existen .

Por lo que su infraestructura se fue organizando de una manera concéntrica, sin embargo la ciudad por su parte fue creciendo en forma lineal.

Esto ha significado que se haya transformado en una ciudad dramáticamente segregada, que de su relativa baja cantidad de habitantes (350 mil), tiene los mismos problemas que una metrópoli, con grandes disfuncionalidades en el transporte con altos tiempos de viajes, ghettos urbanos y desigualdad en el acceso a la ciudad, donde el automóvil se ha hecho una necesidad casi obligada para los nuevos habitantes que la pueblan desde sus extremos.

Sin embargo hace alrededor de 10 años que se vienen tomando medida de descentralización de la infraestructura pública, como es la construcción de la municipalidad en el borde costero o como el desarrollo de playas artificiales , que vuelquen la vida diaria al mar y aprovechen las estructura vial existente que recorre todo el largo de la ciudad garantizando su libre posibilidad de acceso.

Es también, importante valorar la oportunidad de integrar el borde costero a la estructura vial, no como una oportunidad de ampliar calles o avenidas sino como la posibilidad de generar un soporte complementario que ayude a una movilidad sustentable como es el caso de estaciones inter-modales que integren y optimicen todas las posibilidades de transporte.

2.5.2 BORDE COSTERO COMO FUENTE ENERGÉTICA.

El estudio de las energías marinas, se concentra principalmente en dos áreas, **la mareomotriz que estudia la energía potencial de acumulación de agua a partir de las diferentes alturas de marea, y la energía Hundimotiz, relacionada con el movimiento de olas.**

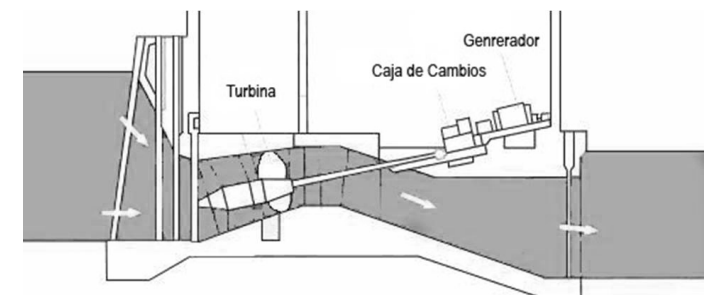
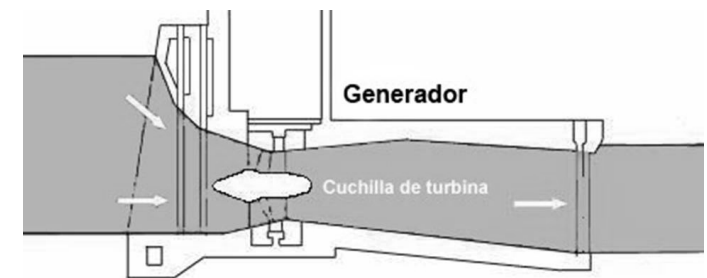
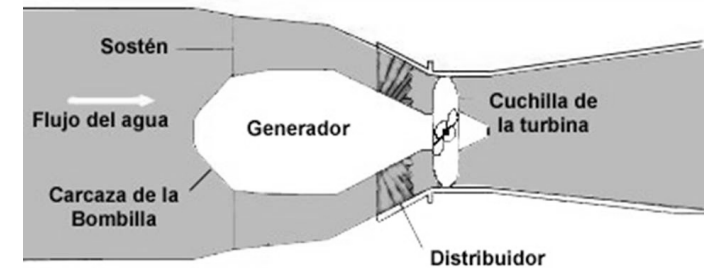
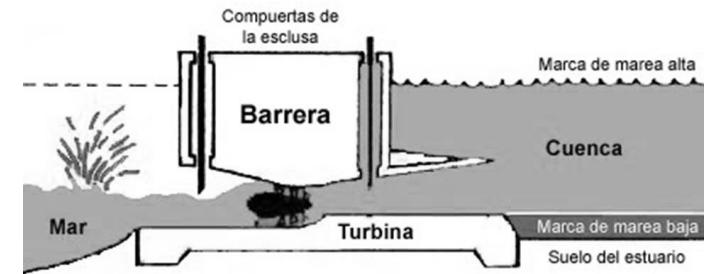
La fuerza de las olas, es algo que se vive en todo el borde costero de la ciudad, causado por la naturaleza rocosa y abrupta de borde costero. La investigación de posibilidad de compatibilizar el estudio de energías renovables, con el diseño de espacios públicos sustentables, toma real factibilidad y sentido, en un borde costero rocoso donde es muy factible construir dentro del mar y una ciudad que se sustenta energéticamente a partir de contaminantes termoeléctricas a carbón

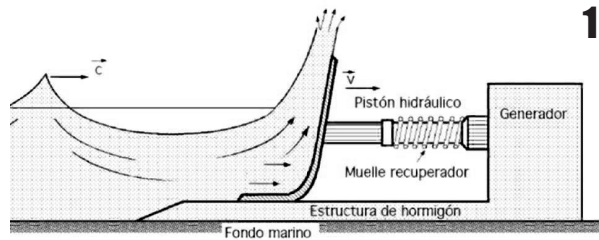
2.5.2.1 SISTEMA MAREOMOTRIZ:

La energía mareomotriz es la que resulta de aprovechar las mareas. Es decir, la diferencia de altura media de los mares según la posición relativa de la tierra y la luna, y que resulta de la atracción gravitatoria de esta última y del sol sobre las masas de agua de los mares. Esta diferencia de altura puede aprovecharse interponiendo partes móviles al movimiento natural de ascenso o descenso de las aguas, junto con mecanismos de canalización y depósito, para obtener movimiento en un eje. mediante su acoplamiento a un alternador se puede utilizar el sistema para la generación de electricidad, transformando la energía mareomotriz en energía eléctrica, una forma energética más útil y aprovechable. Es un tipo de energía renovable y limpia.”

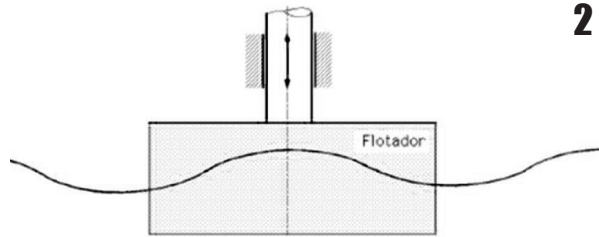
Las centrales mareomotrices pueden ser calificadas en dos tipos: centrales de turbinas mareomotrices y centrales de barreras mareomotrices.

Las centrales de turbinas mareomotrices: Pertenecen a una tecnología aun inmadura (no existe una producción de facilidades comerciales a escala que provea de energía en forma rutinaria). Estos generadores funcionan de la misma manera que los molinos de viento. La velocidad del flujo de las mareas impulsa a las turbinas. La mayor densidad del agua, 832 veces la del aire, logra que un solo generador produzca una cantidad de energía significativa a bajas velocidades de marea (comparada con la velocidad del viento). una velocidad de agua de 1/10 la velocidad del viento genera la misma energía con el mismo tamaño de turbina. Sin embargo esto limita la aplicación sólo a lugares donde las mareas se mueven a velocidades de al menos 2 nudos (1m/s). Incluso en las mareas

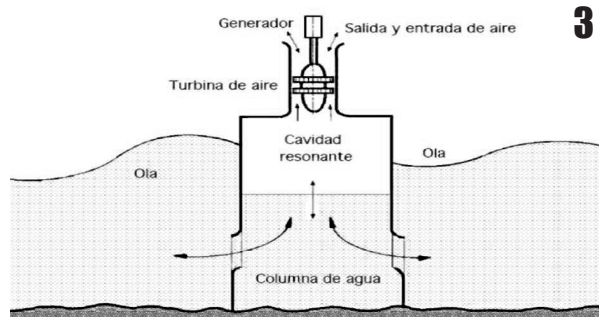




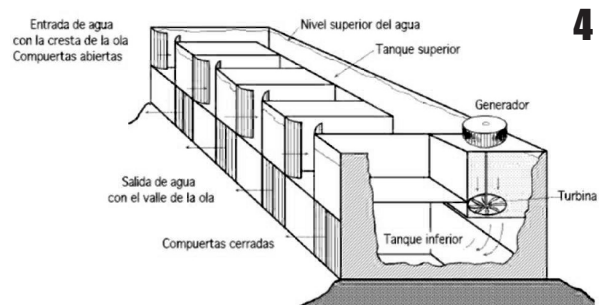
1



2



3



4

muertas. Si la velocidad está sobre este nivel, la turbina experimenta una serie de sobre carga y si está por debajo de los 2 nudos no se puede producir una generación apropiada, otro punto en contra de esta tecnología, es que las turbinas afectaran el fondo marino del lugar donde fueron instaladas.

Las Centrales de barreras mareométricas: Son barreras o represas construidas a través de un estuario o bahía que debe soportar un rango de marea especial. El propósito de esta represa o barrera es dejar que el agua fluya hacia la cuenca cuando la marea sube. La barrera tiene compuertas que abren el paso al agua. Las compuertas se cierran cuando la marea ha dejado de subir, atrapando el agua en la cuenca o estuario. Mientras la marea retrocede fuera de la barrera, las compuertas de la barrera que contiene se abren y la diferencia de niveles de agua dentro y fuera de la barrera hace que fluya por estas compuertas, accionando las turbinas y generando energía. Esta puede ser generada en ambas direcciones a través de la barrera, pero puede llegar a afectar la eficiencia y la economía del proyecto.

La tecnología actual más común para este sistema es la turbina tipo bombilla donde el agua fluye alrededor de ella. Si requiere mantenimiento, se debe detener el agua lo que causa un problema y consume tiempo, lo que puede provocar pérdidas de generación.

2.5.2 SISTEMA DE LAS OLAS (HUNDIMOTRIZ)

Existen distintos sistemas para la extracción de energías de las olas, los que se pueden clasificar según su ubicación en dos grupos; los que se emplazan en la plataforma continental y los que se emplazan en el mar. También se pueden subdividir en activos, si las instalaciones son móviles o pasivos, en el caso que sean sistemas estáticos.

Actualmente contamos con gran variedad de estudios y sistemas de aprovechamiento, los cuales han evolucionado continuamente, encontrándose la energía de las olas a un nivel de desarrollo similar al de la eólica hace 15 años atrás, pero con perspectivas de evolución muchísimo mayores.

Empuje de la ola (1) : En aguas poco profundas la velocidad horizontal de las olas no varía con la profundidad, por lo que la energía de las olas se absorbe de mejor forma mediante un obstáculo que transmite la energía a un pistón.

Variación de la altura de la superficie de la ola (2): Mediante estructuras flotantes móviles, según la potencia de las olas. Su pequeño tamaño resulta ventajoso y permite su fabricación en serie. La mayoría de estos aparatos utilizan el efecto de bombeo que proporciona un flotador.

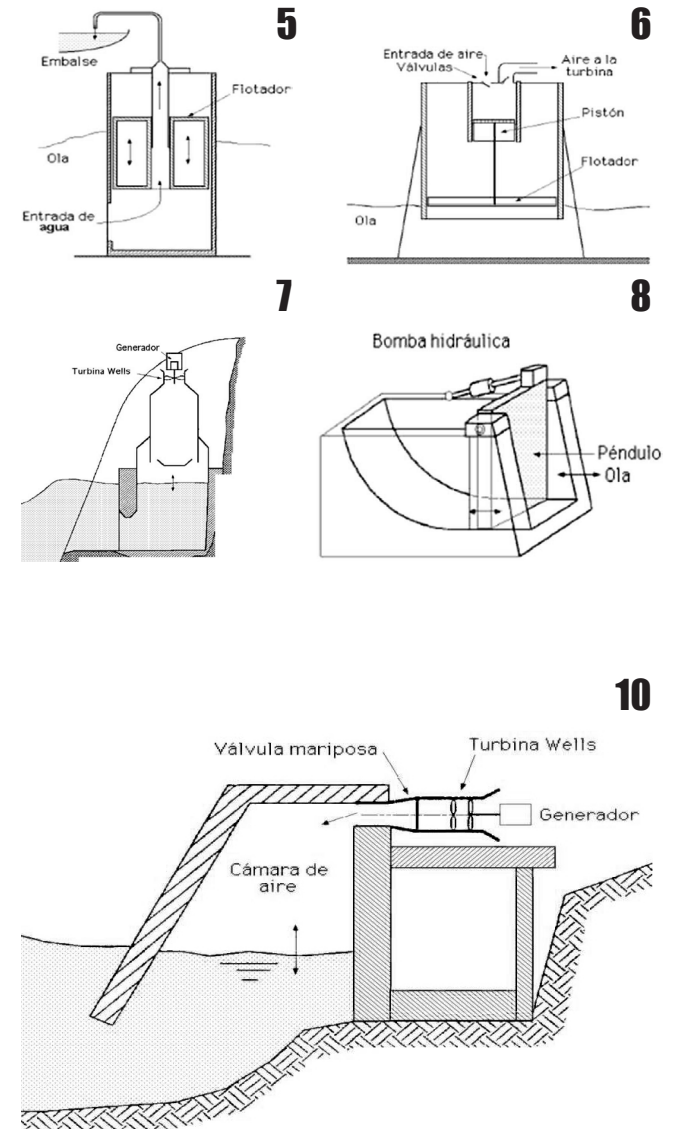
Variación de la presión bajo la superficie de la ola (3): Consiste en una cámara abierta al mar, que encierra un volumen de aire que se comprime y expande por la oscilación del agua inducida por el oleaje, accionando una turbina bidireccional.

OWC Rectificador Russel (4): Es una gran estructura tipo depósito construida sobre el borde costero. Consta de un cuerpo superior por donde entra la ola, ésta luego pasa por una turbina que comunica el agua a un cuerpo inferior, el cual devuelve el fluido al mara través de compuertas.

OWC Mecánicos (5 y 6): Funcionan mediante flotadores que se activan dentro de una cámara con el movimientos de las olas, accionando luego bombas de agua o compresores con aire

OWC Péndulo (Muroran, jaón) (7 y 8): Consiste en una cámara de hormigón, cuyo frente al mar está conformado por una placa de acero articulada que se acciona por el choque de las olas. Esta oscilación es absorbida por un dispositivo oleo hidráulico.

OWC NEL (9): Consiste en una estructura de hormigón prefabricado, parcialmente sumergido, abierto al mar por debajo de la superficie del agua; el aire encerrado y comprimido en la estructura acciona una serie de Turbinas, formando líneas continuas de barreras orientadas en la dirección principal del oleaje





2.5.3 BORDE COSTERO COMO AGENTE ECONÓMICO.

La oportunidad de que el borde costero sea rocoso y que sea de propiedad fiscal, da la posibilidad de construir en el mar, infraestructura estructurante de la ciudad. La propiedad fiscal de este borde rocoso, es una gran posibilidad de gestión territorial, que permite coordinar un proyecto estratégico para el desarrollo económico de la ciudad.

Es crucial que la planificación del borde costero, considere como vincularse y potenciar la economía de la ciudad.

Antofagasta a nivel económico tiene dos grandes desafíos, el primero, es integrarse con mayor fuerza a la economía de la minería de clase mundial que existe en la región y el segundo, desarrollar ejes económicos alternativos para un futuro post-minería.

En este contexto Antofagasta debe proyectarse como un epicentro cultural y de negocios, que sea capaz de integrarse a la economía minera de clase mundial y se haga cargo de su ubicación geográfica privilegiada en la región como portal de un corredor bioceánico capaz de relacionarse con todas las ciudades que cruzan el trópico de capricornio (ZICOSUR⁴).

Si bien, como se ha estudiado, la institucionalidad vigente inhibe la inversión privada en el borde costero, es fundamental entender que la inversión de infraestructura pública debe generar un activo económico que genere recursos que sustente la mantención de las obras y generen un desarrollo para toda la comunidad.

Es por esto que generar espacios públicos como soporte de actividades económicas hace tanto sentido, las oportunidades de eventos complementarios a la minería o actividades de integración regional como es el caso del ZICOSUR, abren una gran oportunidad de sustentar los espacios públicos económicamente de aportar al desarrollo de la ciudad más allá de lo meramente recreacional.

4 La Zona de Integración del Centro Oeste de América del Sur, ZICOSUR, es un proyecto de complementación económica, comercial y cultural, además de cooperación intergubernamental y empresarial que congrega a las regiones aledañas con el Trópico de Capricornio.

2.6 CONCLUSIÓN

El borde costero tiene una naturaleza estrecha y rocosa a lo largo de toda la ciudad, que condiciona su desarrollo a la institucionalidad territorial de la ley de concesiones marítimas, por estar dentro de los 80 metros a partir de la línea de alta marea. La dicotomía entre la geomorfología e institucionalidad territorial del borde costero de Antofagasta se ve dramatizada en el caso de Antofagasta por las condiciones de alta inversión y mantención que exigen el borde costero.

Los proyectos exitosos de alta inversión, como el Puerto Nuevo de Antofagasta, son casos que han podido zafar la institucionalidad territorial de las concesiones marítimas, en el caso del puerto al ser una empresa estatal pudo gestionar dentro de sus terrenos un modelo de gestión territorial que incentive la inversión.

Los proyectos bicentenarios, en cambio, como el Paseo Los Pinares o las playas artificiales si bien funcionan, exigen una alta inversión, y son proclives a un gran deterioro

En Antofagasta los últimos 10 años se ha hecho una gran inversión en el borde costero, pero su éxito ha sido solo parcial.

El problema no es el costo de la inversión, sino que es el costo de mantención y la nula posibilidad de integrar agentes externos que complementen la inversión inicial, tanto en su sustentabilidad económica, como programática.

Es por esto que se hace tan importante a nivel del diseño arquitectónico que el espacio público en el borde costero de Antofagasta, identifique este contexto y sepa lidiar con él, son indispensables proyectos que generen sus propios recursos de mantención, integren socialmente a la ciudad y que sean capaces de incorporar otros agentes complementarios que vitalicen su uso cotidiano.

3. LUGAR

3.

LUGAR

3.1 LA ELECCIÓN DEL LUGAR, PASEO DEL MAR DE ANTOFAGASTA

3.2 ANTECEDENTES DEL LUGAR

3.3 CARACTERÍSTICAS URBANAS

3.4 CARACTERÍSTICAS ESPACIALES

3.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICO-AMBIENTALES

3.6 ESTADO ACTUAL

3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR, PASEO DEL MAR DE ANTOFAGASTA

Teniendo como estrategia encontrar un lugar donde se refleje con mayor expresión la problemática abordada, aparece el Paseo del Mar de Antofagasta, espacio público en el borde costero, construido a principios de la década de los 80, de naturaleza estrecha y rocosa hoy en día es un espacio público que se encuentra en pleno abandono y destrucción, aquí se pueden apreciar todas las problemáticas expuesta y sobre todo explorar la potencial acción rehabilitadora de un replanteamiento en los axiomas de diseño para el borde costero en Antofagasta.

3.2 ANTECEDENTES GENERALES

El Paseo del Mar, está ubicado entre el Balneario Municipal (playa artificial más exitosa e importante de la ciudad) y el Puerto Nuevo de Antofagasta (Mall y Centro de Negocios). Está conformado por tres grandes tramos, el primero construido entre los años 1979 y 1982, va de sur a norte desde el Balneario Municipal hasta la Playa el Cable, está conformado por dos niveles, uno a nivel de calle y otro alrededor de 2,5 metros más abajo, más próximo al mar. Esta construido principalmente en piedra (hecho que le ha permitido sobrevivir al gran abandono y erosión del lugar) y posee una pequeña piscina de agua de mar que funciona exitosamente como barrera rompe olas. El segundo tramo lo conforma específicamente la Playa el Cable, pequeña playa en desuso con 90 metros de ancho, pero solo con 18 metros de profundidad aproximadamente, desde el nivel de alta marea y el muro de contención que la conforman, ya que se ubica alrededor de tres metros bajo el nivel de calle. El tercer tramo, va desde la Playa el Cable hasta el Puerto Nuevo de Antofagasta y su inauguración es mucho más reciente (2002), consta de un paseo peatonal de un solo nivel, con pequeñas áreas verdes, y mobiliario urbano, que hoy está en grave deteriorado, en su relación directa con el mar posee una defensa artificial formada por grandes roqueríos, recientemente construido en el año 2009.

La situación crítica en que se encuentran los dos primeros tramos, principalmente debido a que es una obra de casi 30 años con cero mantención, hacen priorizar y acotar el proyecto a estas dos situaciones, el tramo peatonal entre el balneario Municipal y la Playa el Cable y la Playa el Cable en particular.

3.3 CARACTERÍSTICAS URBANAS

Las características urbanas del paseo del mar son privilegiada, primero se ubica en la principal vía estructurante de la ciudad, la Avenida Grecia, que recorre longitudinalmente toda la ciudad (con cambios de nombre por supuesto). Por el oriente limita con el barrio de la avenida Brasil, sector de las más alta densidad en la ciudad, donde se mezclan, residencia, comercio, oficinas, hoteles y restaurantes. Por Norte limita con el Nuevo Puerto de Antofagasta, el cual cómo se explica en el capítulo anterior, es un gran complejo donde se mezcla, un Mall con un centro de negocios. Por el sur El paseo remata en el Balneario Municipal, la más grande playa artificial de la ciudad con una capacidad de alrededor de 1000 personas, característica por su vitalidad las 24 horas y los 365 días del año, famosa por sus baños nocturnos, es un espacio público de gran éxito.

3.4 CONFIGURACIÓN ESPACIALES

La configuración espaciales, del paseo del mar y su dos tramos a intervenir, está condicionada por el intento de compatibilizar dos niveles, uno a nivel de calle, próximo al ruido del automóvil y la ciudad y otro más bajo, cercano al mar, que busca generar una proximidad con el paisaje marino, sus rocas y olas. En el tramo peatonal su ancho de vereda a nivel de calle es alrededor de 4 metros y 12 metros a nivel de mar, posee muros de contención y escaleras cada 60 metros, que generan diferentes rincones, que en el estado actual de abandono son foco de deterioro y decadencia.

En el sector de la playa, la condición de muro de contención, que salva el nivel de la calle con el de la playa, genera puntos ciegos al dominio visual de los transeúntes, generando constante acumulación de basura, y de la apropiación ilícita de la playa por parte de mochileros y vagabundos, una de las razones principales, de su abandono y no uso.



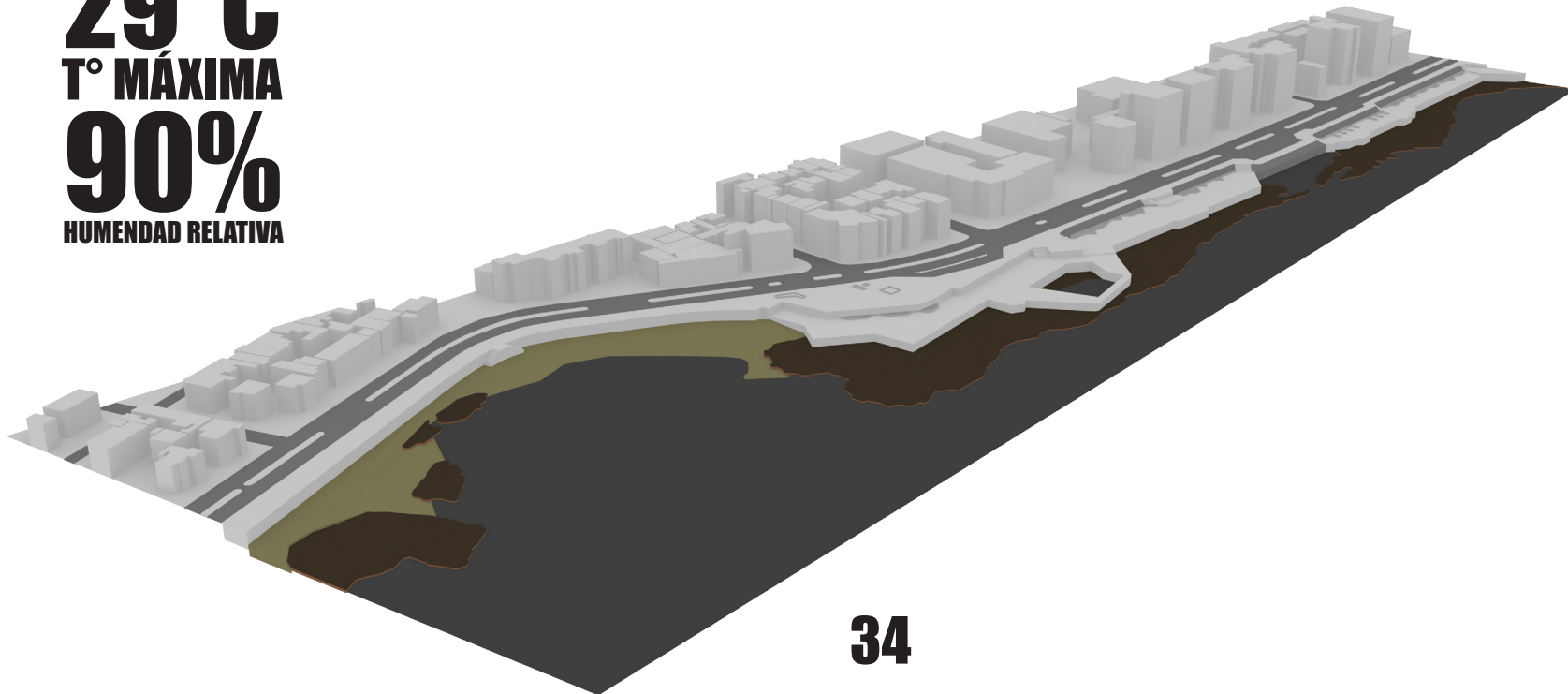


1.7M
MAREA ALTA
29°C
T° MÁXIMA
90%
HUMEDAD RELATIVA

3.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICO-AMBIENTALES

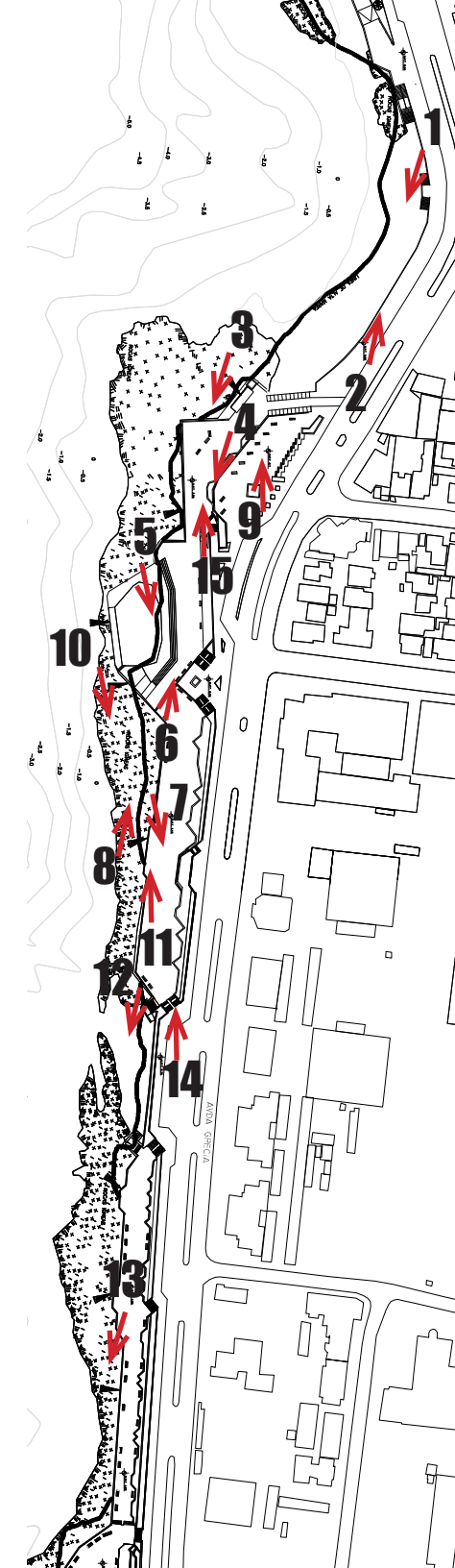
El Paseo del Mar tiene una constitución geomorfológica estrecha y rocosa, esto permitió construir el paseo sobre roca ígnea y conformar el nivel más cercano al mar de un ancho de 12 metros, esta estrategia de aprovechar el desnivel natural del borde costero, es muy rescatable, no solo por generar una condición separada del automóvil, sino que por ser una estrategia económica y arquitectónica de ganarle terreno al mar. Sin embargo la condiciones físico ambientales a la que se expone la infraestructura del paseo en su proximidad directa con las olas, generan una situación de alta erosión y deterioro, principalmente por la alta salinidad y humedad, que han causado la destrucción total de todo el mobiliario público, las oscilación térmicas en este lugar no superan los 6°C, pero su alta humedad y salinidad del aire, generan una alta corrosión que exigen una mantención periódica de alto costo.

La diferencia entre marealta y marea baja es moderada, no superando los 1,7 metros, pero con un riesgo de marejadas real.



2.6 Situación Existente (mapeo de fotos)

A continuación un mapeo fotográfica de todo el sector en su situación actual registrado en agosto del 2010







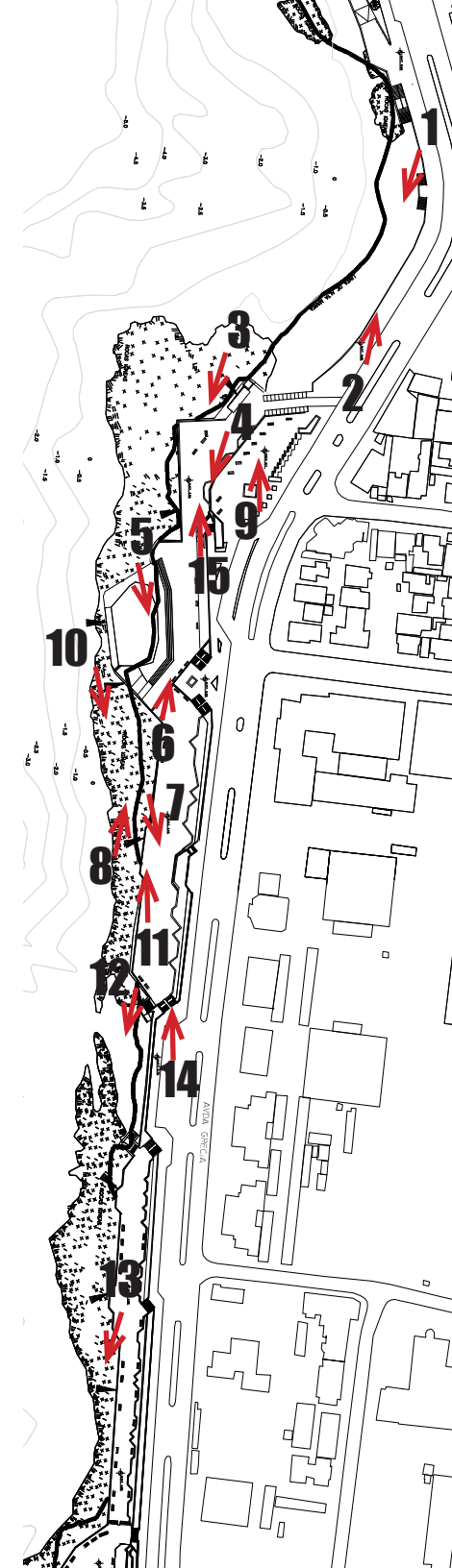
7



8



9





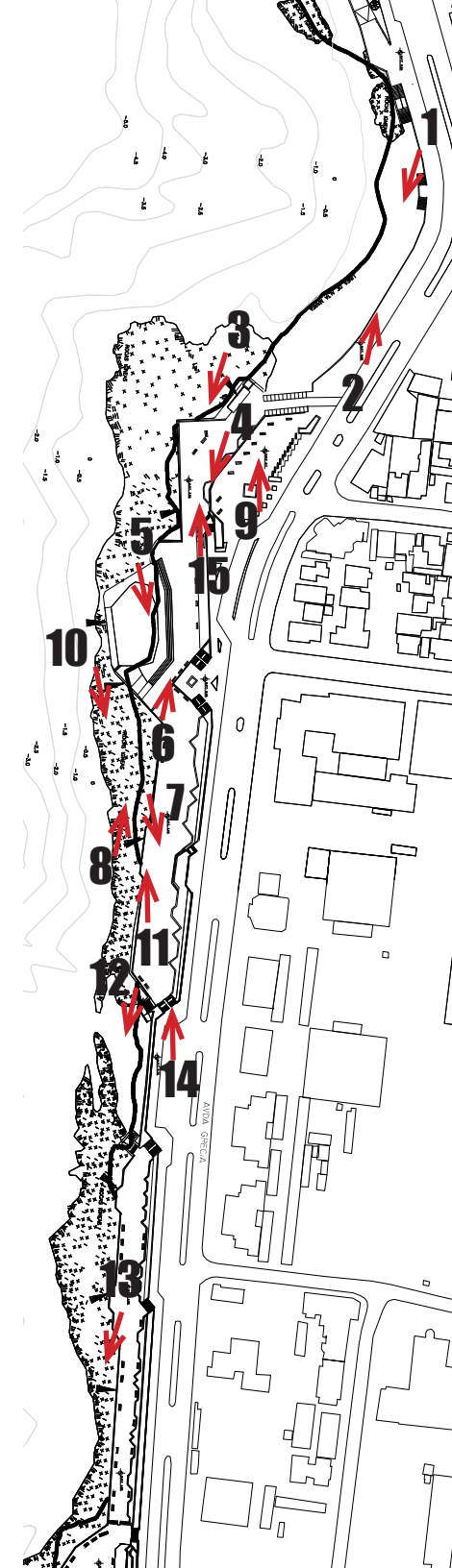
10



11



12



4.

PROPUESTA

4.

PROPUESTA

4.1 TEATRO DEL MAR, REHABILITACIÓN PASEO DEL MAR

4.2 ESTRATEGIAS Y OPERACIONES DE DISEÑO

4.3 PROPUESTA PROGRAMÁTICA

4.1 TEATRO DEL MAR, REHABILITACIÓN PASEO DEL MAR

Se propone transformar el paseo peatonal y playa existente, en un **gran teatro-playa que compatibilice, el paseo y el baño con actividades que generen una rentabilidad económica y activación del espacio público fuera de las fechas estivales como puede ser los eventos culturales y de negocios.**

Para la rehabilitación del paseo peatonal, **se propone** construir **una gran placa de estacionamientos subterráneos**, que aproveche el desnivel natural del paseo, y que genere en su superficie, el aumento de las dimensiones, generando la posibilidad de soportar un mayor flujo de personas y la capacidad de albergar diversos eventos, temporales como ferias o exposiciones.

En su relación directa con el mar, se propone salvar la diferencia entre los niveles de calle y mar a través de **graderías que conformen un gran borde de 500 metros de largo**, los que serán bañados por piscinas rompe olas que generen una alternativa a las playas artificiales. De bajo costo de mantención, estas piscinas de agua de mar estarán conformadas por **diques rompe olas, que incorporen energía hundimotriz** (olas) en su impacto directo con el mar, y **tecnología mareomotriz, en el desagüe del agua acumulada**, proponiendo una pequeña **matriz energética** a lo largo de todo el paseo peatonal, que potencialmente puede ser aplicada a los **22 km** de borde costero urbano de Antofagasta.

Para la reactivación de la Playa el Cable por su parte, se propone el aprovechamiento de su estrechez y su diferencia de nivel entre la calle y la playa, para transformarla en un anfiteatro-playa, que no posea muros de contención para salvar sus desniveles, sino que gradas, que conformen una playa de bajos costos de mantención y un anfiteatro que posibilite la realización de eventos masivos al aire libre, re-significando su condición de playa tradicional y evitando una competencia directa con cercano el Balneario Municipal.

Por último, como desarrollo de la hipótesis de la sustentabilidad del espacio público, y la posibilidad de integrar programa privado, se propone un edificio mirador que vincule las piscinas con el anfiteatro, que tenga la capacidad de albergar eventos y exposiciones en todo horario y fecha del año, buscando compatibilizar su condición de funcionamiento privado con un exterior de paseo público proponiendo su estructura exterior como un gran mirador y graderías que sirvan para soportar diferentes actividades al aire libre y actos públicos

4.2 ESTRATEGIAS Y OPERACIONES DE DISEÑO

Siguiendo las premisas de sustentabilidad del espacio público, como la integración de un modelo que incluya tanto lo **social, ambiental y económico**, y principios de diseño que sean compatibles con el contexto territorial e institucional del borde costero en Antofagasta. Se propone abordar la rehabilitación del paseo del mar de Antofagasta, desde los siguientes puntos:

4.2.1. BORDE COSTERO COMO INTEGRADOR SOCIAL

El hecho de que el borde costero estructure vialmente la ciudad, da la oportunidad de transformarlo en un integrador social y estructurador urbano para la ciudad. Para ello se incorpora el automóvil, de la forma de estacionamientos subterráneos que pueden servir como futura gran placa intermodal y proponer una forma de como ganar terreno al mar y posibilitar el aumento del ancho de los espacios públicos para que sean capaces de albergar eventos y actos de diferentes escalas.

Esta gran placa de estacionamientos subterráneo, busca abastecer de estacionamiento no solo al paseo, sino a todo el sector cercano, tanto del balneario municipal (playa principal de la ciudad), como del sector de la avenida Brasil, barrio consolidado de funcionamiento mixto, habitacional y comercial, (la carencia de estacionamiento es un problema contingente de la ciudad, generar una gran placa de estacionamientos subterráneo a lo largo del borde costero que alimente a toda la ciudad, puede transformarse en una buena solución para una ciudad lineal como Antofagasta.)

ESTACIONAMIENTOS
+
PISCINAS
+
PLAYA
+
TEATRO
+
EXPO
+
MIRADOR

4.2.2 MÁXIMO DOMINIO VISUAL

En el caso específico del paseo del Mar, es un espacio, que por temas de mantenimiento y de abandono se ha dramatizado la manera en que el diseño propiamente tal puede potenciar diferentes comportamientos.

Es así como este paseo en abandono, alberga delincuencia y basura, en cada “rincón” de su diseño, como por ejemplo muros de contención, lugares ocultos entre escaleras, incluso barandas, que son constante lugar de orina. **Es por esto que se propone una solución de paseo en forma de gradería, que harán a su vez de contención de la tierra**, que busca eliminar todo rincón, que esté fuera del dominio visual, generando desde la calle al mar una relación directa y limpia, eliminando muros de contención, rincones entre escalera o “barandas de orina”.

4.2.3 BAJOS COSTOS DE MANTENCIÓN

El contacto directo con el mar y las olas, expone al paseo a una gran erosión, por lo que **se propone en todo el largo del paseo, generar a partir de muros rompe olas, piscinas de mar, que eviten el contacto directo con las olas y constituyan un borde de “playas urbanas” a todo el largo de las graderías**, la que se transforman en una buena alternativa frente a las playas artificiales, que exigen no solo una gran inversión sino que también un alto costo de mantenimiento causado principalmente por alta inyección de arena a la que tienen que ser periódicamente sometidas.

4.2.4 RENTABILIDAD ECONÓMICA

La infraestructura, debe generar recursos, económicos que sustente como mínimo sus propios costos de operación y mantención, por lo que se propone la construcción de estacionamientos subterráneo en todo el paseo que conformen una fuente de ingresos constantes y además se propone un edificio de que acoja eventos temporales como exposiciones y representaciones escénicas .

4.2.5 SUSTENTABILIDAD ENERGÉTICA

La sustentabilidad energética se aborda tanto en el diseño arquitectónico de estrategias pasivas de climatización y ventilación e iluminación, como de la generación de energía eléctrica a través de la fuerza de las olas y la energía potencial de la acumulación de agua en las piscinas marinas.

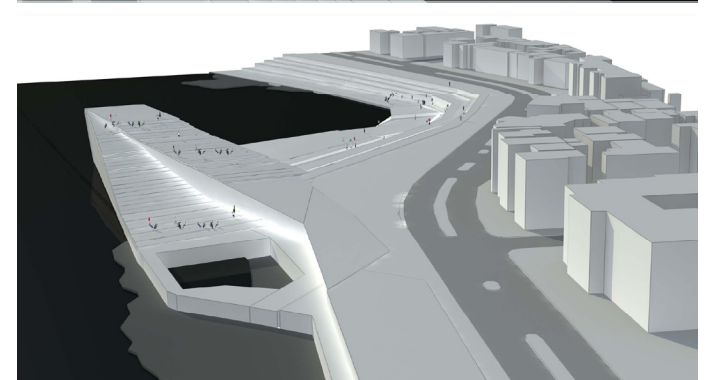
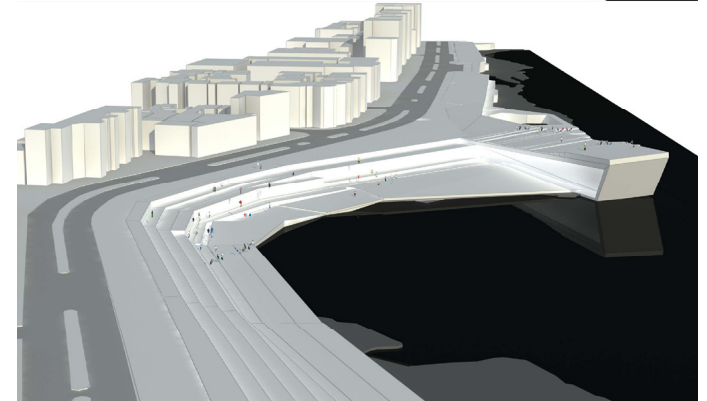
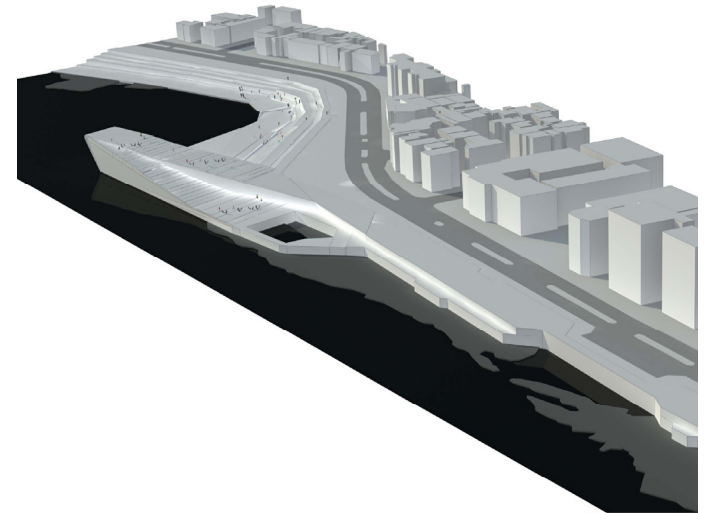
Para los estacionamientos: se diseñan lucarnas entre vigas que permiten la iluminación cenital y natural del subterráneo se proponen patios de luz, con palmeras en el subsuelo que no solo permitan la ventilación adecuada, sino que protejan de la evaporación el regadío de las plantas optimizando el recurso agua tan escaso en la ciudad

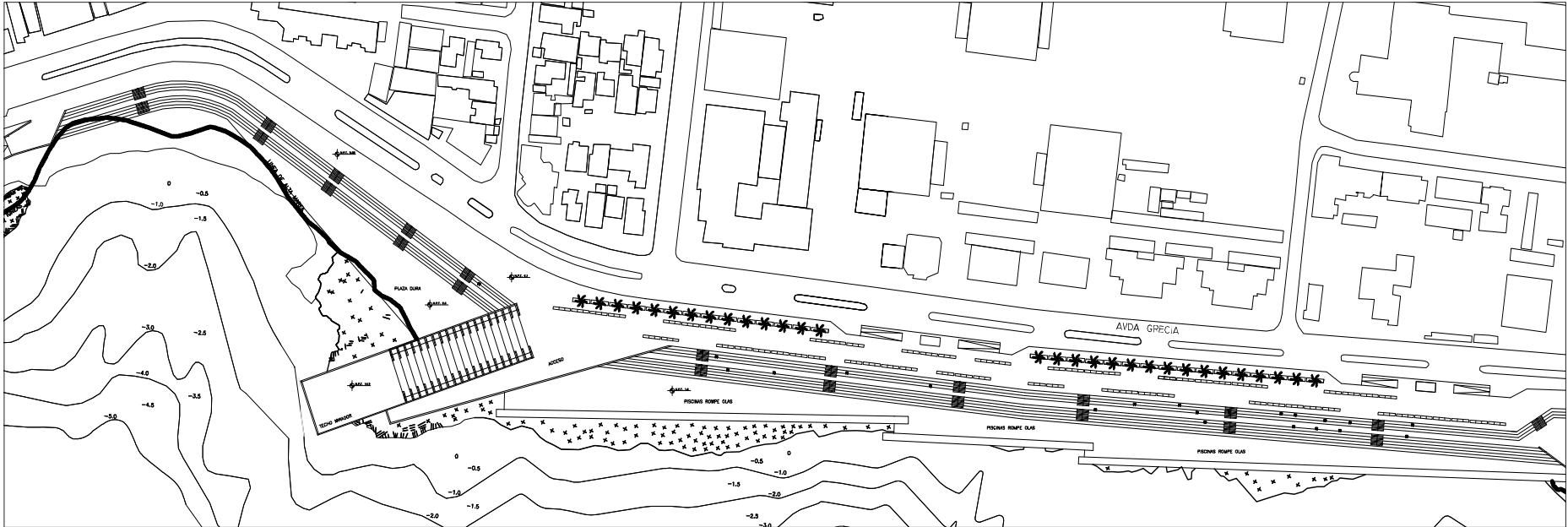
Para las piscinas, se propone aplicar dos tecnologías de aprovechamiento del mar, la hundimotriz relacionada con el impacto de las olas, la que se aplicará en los diques de contención, y la tecnología de turbinas mareomotriz, con turbinas tipo bombilla para el desagüe del agua acumulada. recordando que la eficiencia de energías renovables, generalmente aumenta a gran escala, las piscinas rompe olas son un planteamiento que no solo se puede aplicar a los 500 metros de paseo del mar, sino que a los 22 km de costa urbana de la ciudad, abriéndose la posibilidad de transformar todo el borde costero en urbano en una gran matriz energética.

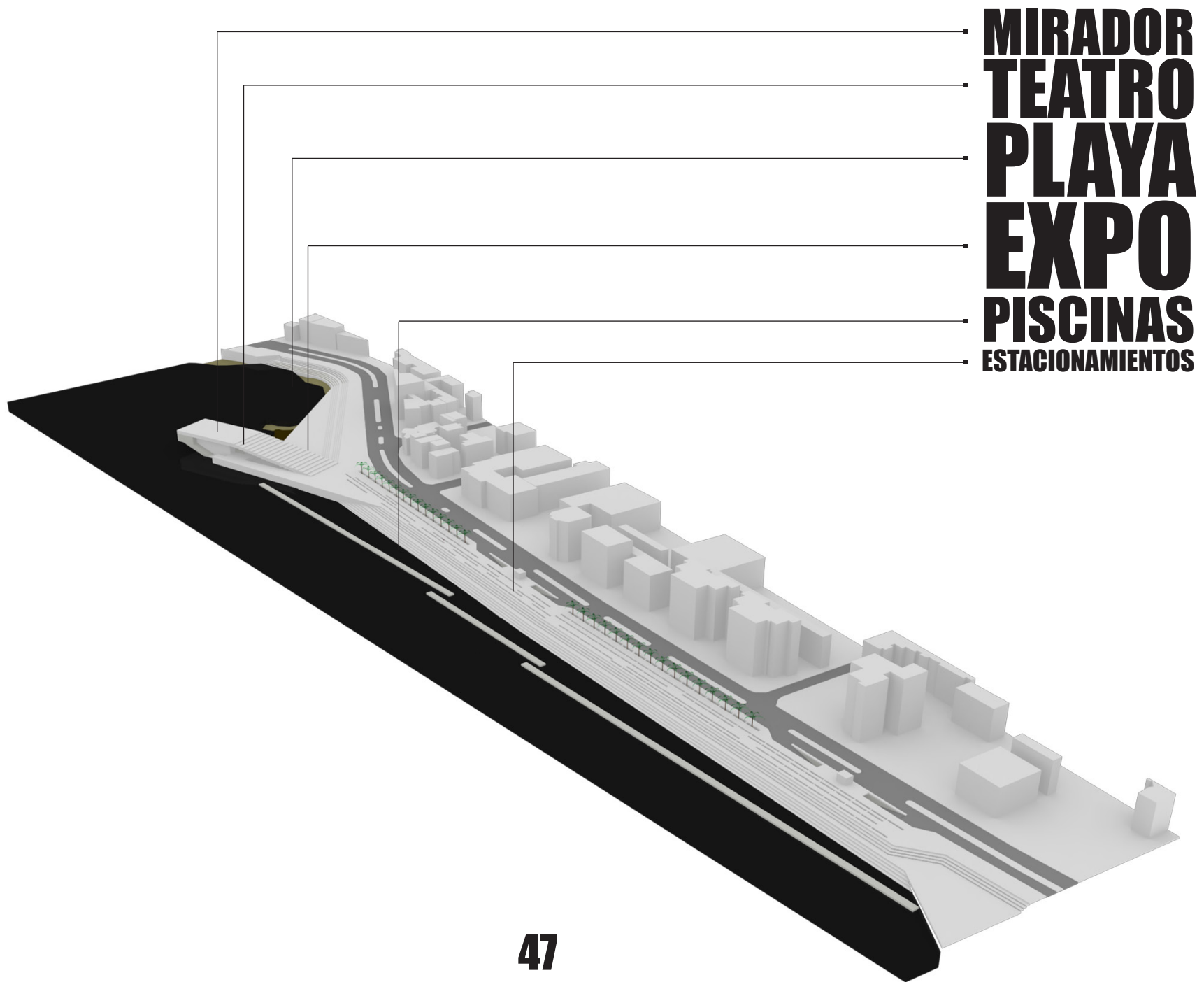
4.3 PROPUESTA PROGRAMÁTICA

Con la premisa de compatibilizar el uso de actividades rentables con las meramente recreacionales y de uso público, se propone:

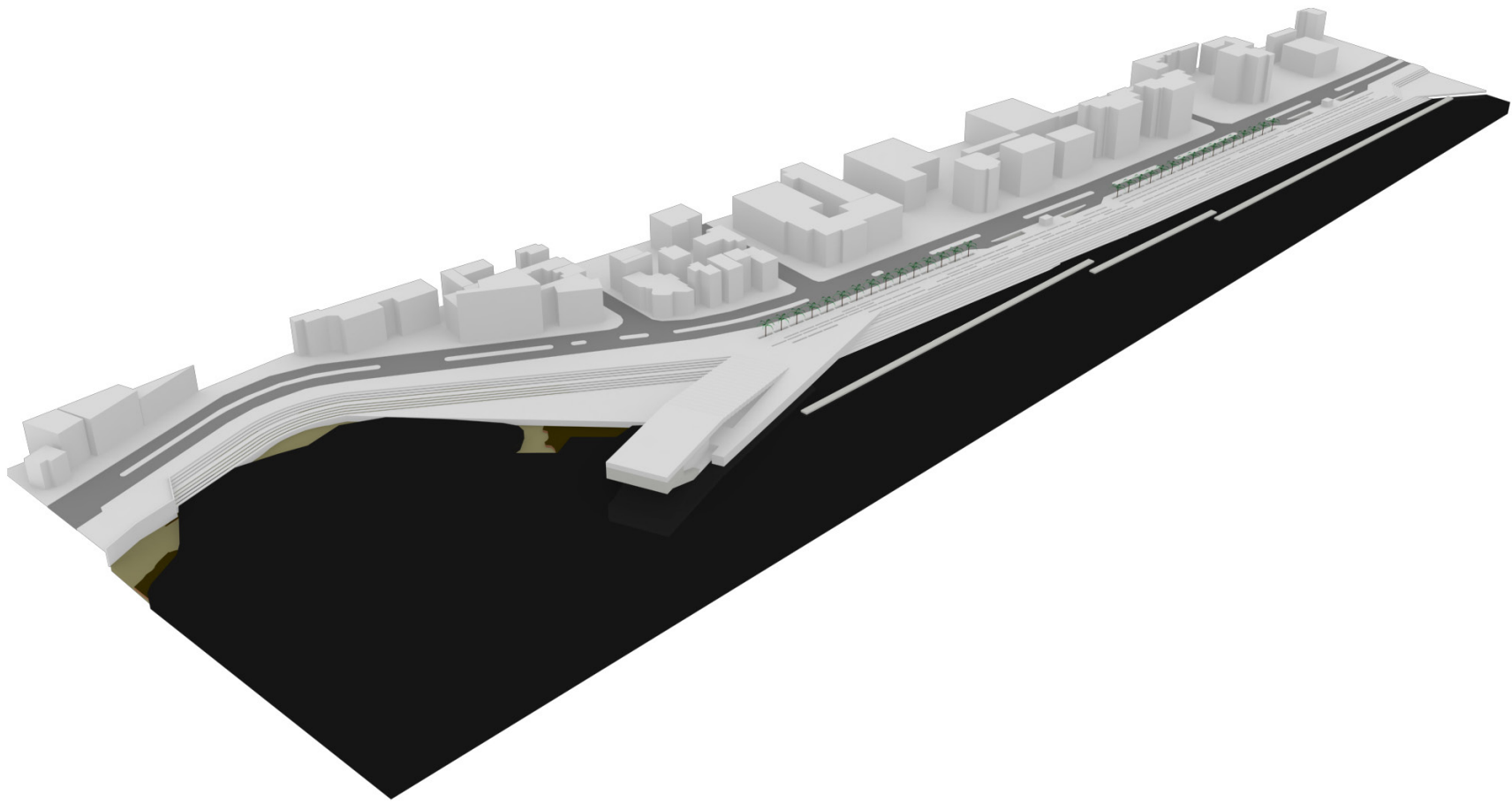
- **Un anfiteatro playa:** que sirva para el baño como para albergar eventos masivos.
- **Un Teatro-Mirador:** con un auditorio para 300 personas una sala de exposiciones y un cafetería
- **300 estacionamientos subterráneos**
- **500 metros de piscinas de rompe olas**

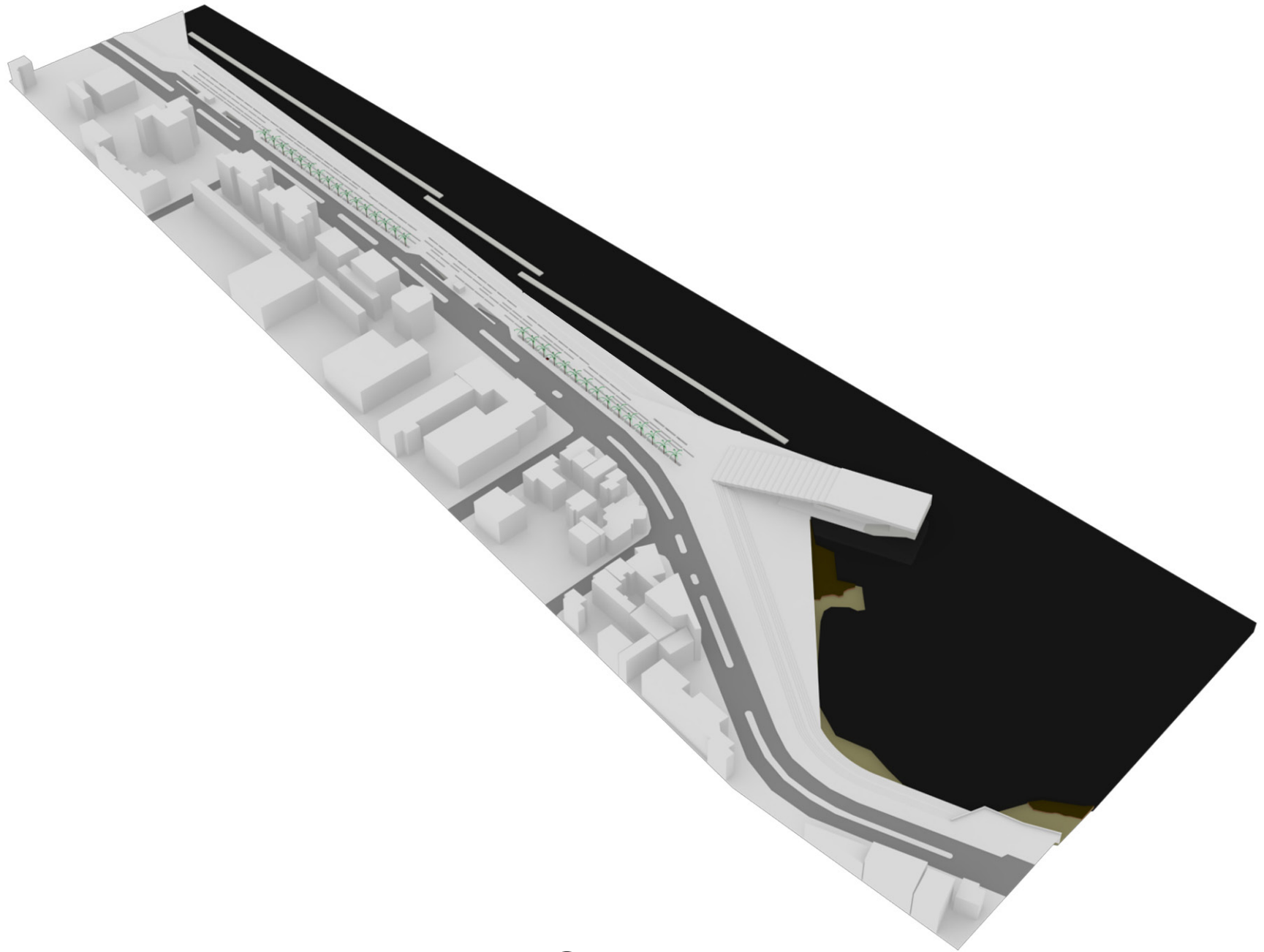


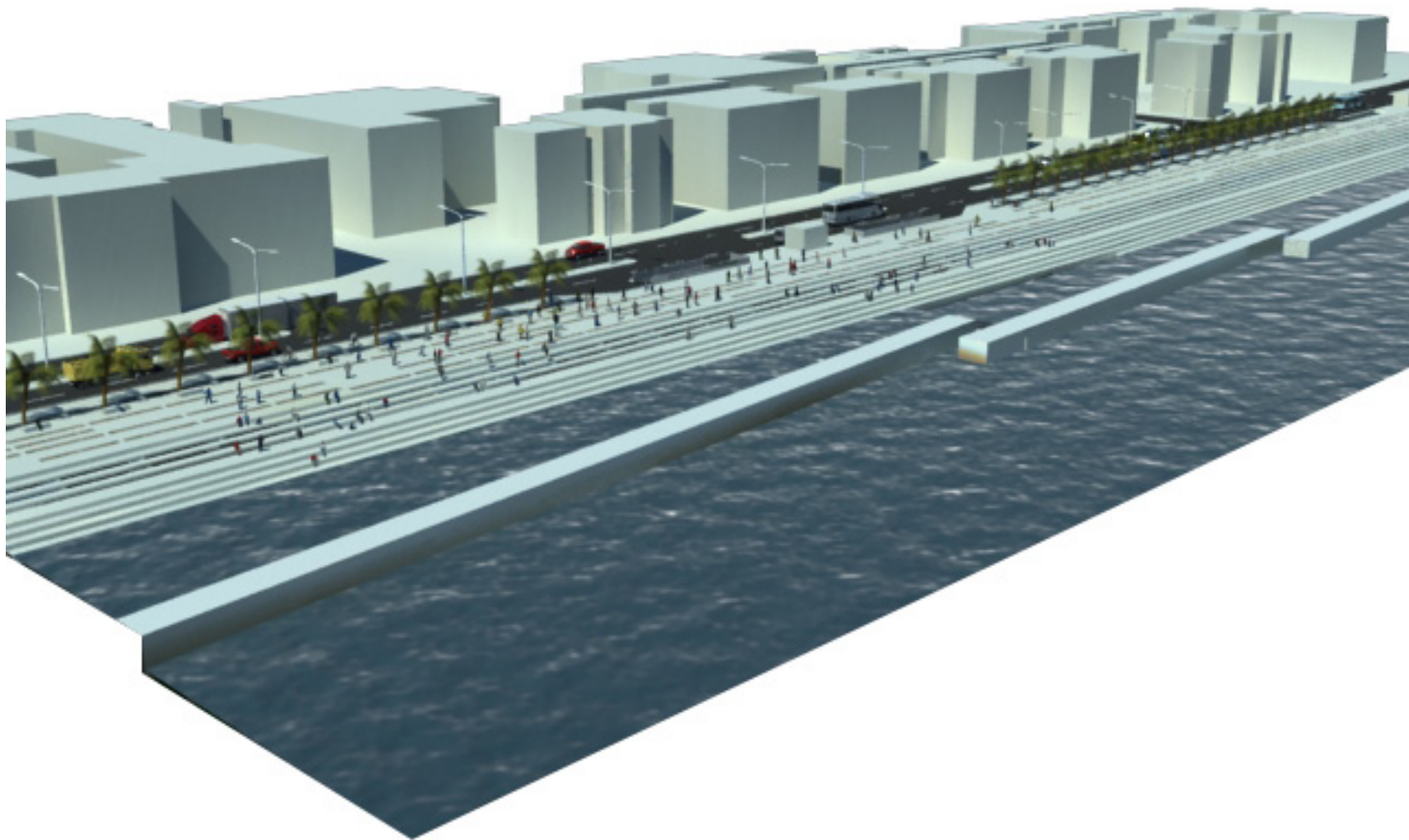


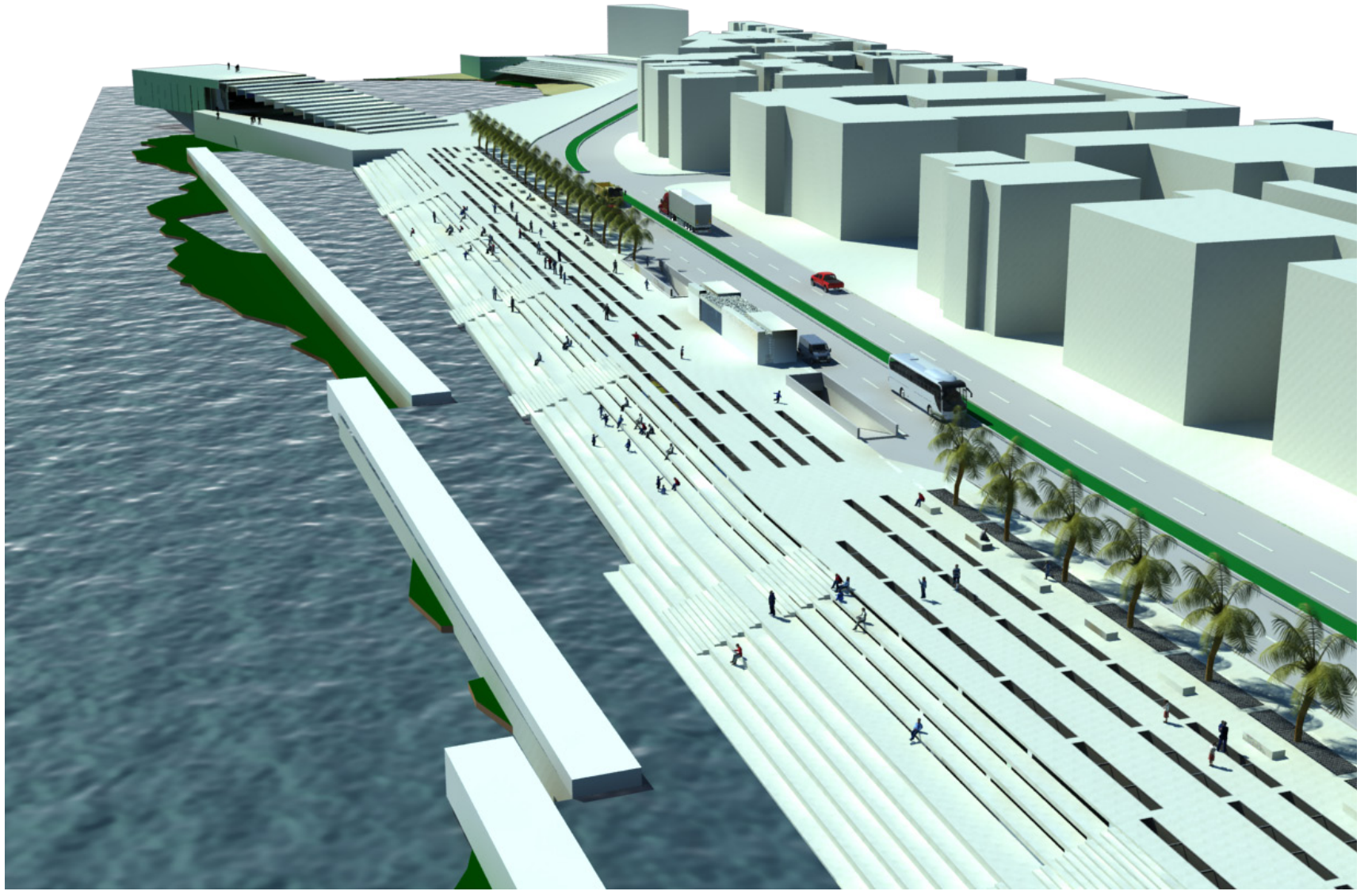


MIRADOR
TEATRO
PLAYA
EXPO
PISCINAS
ESTACIONAMIENTOS









5. ANEXOS

5.

ANEXOS

- 5.1 REFERENTES
- 5.2 BIBLIOGRAFÍA
- 5.2 PLANOS PARTIDO GENERAL

5.1 REFERENTES

Los proyectos acá expuestos comparten un espíritu común a la Propuesta del Teatro del Mar: **La relación con el paisaje** como en la Casa Malaparte(1) y las Piscinas de Alvaro Siza(2); **La utilización de la estructura como espacio público** en los ejemplos del Hall de Conciertos de Stavanger(3), el Terminal de Ferry de Estocolmo(4) y en la Ópera y Ballet Nacional de Noruega(5); **La materialidad y escala** del edificio NEMO(6); **La utilización de escaleras y graderías, para salvar diferencias de niveles y soporte de actividades**, en la remodelación de la Posa Histórica de Antofagasta(7), la Plaza España en Roma (8), la Casa Escalera en Japón (9) y los Anfiteatros Incas en Perú(10). **El mobiliario monolítico y de alta resistencia** del Gran Canal Square(11), son proyectos de algún modo han influenciado en la propuesta final.



Casa Malaparte, Adalberto Libera, 1937



Piscinas de Leca, Álvaro Siza, 1966



3

Hall de Conciertos, BIG, Satvanger, 2003



4

Termina Ferry, C.F.Moller, Estocolmo, 2010



5

Ópera Nacional, Snohetta, Oslo, 2009



NEMO, RenzoPiano, Amsterdam, 1997



Posa Historica, Gubbins, Antofagasta, 2009



Plaza España, F. De Sanctis, Roma, 1725



9

Kaidannoie, Y+Mdo, Shimane, 2009



10

Anfiteatro Inca, Perú



11

Gran Canal Square , M Schwartz, Dublin, 2007

5.2 BIBLIOGRAFÍA

5.2.1 LIBROS

- **Diseño de generador eléctrico a partir de la energía del mar**, Algaze Odano. 2004.
- **Reflexiones epistemológicas en torno al desarrollo sustentable y al desarrollo sustentable urbano**. López, Rafael 2006
- **Arquitectura del paisaje Agua**. Monsa, B. Barcelona, 2006

5.2.2 MEMORIAS DE TITULO

- **Centro de investigación y difusión de energías marinas**. Orellana, Nicolás. Prof.: Juan Cárdenas, Facultad de Arquitectura y Urbanismo U. de Chile 2008
- **Centro Metropolitano de Artes Escénicas**, Arancibia, Oscar. Prof.: Andrés. Weil. Facultad de Arquitectura y Urbanismo U. de Chile, 2007

5.2.3 DOCUMENTOS

- **Hacia un nuevo borde costero en Chile**, Gerencia de Estudios CChC, P. Giménez, J. Pantoja, C. Troncoso, Marzo 2010.

5.2.4 PÁGINAS WEB

<http://www.mercuriodeantofagasta.cl>
<http://www.oceannavitas.com>
<http://www.oceanpd.com>
<http://www.oceanpowertechnologies.com>
<http://www.plataformaarquitectura.cl>
<http://www.saiemexico.com.mx>
<http://www.wavedragon.net>
<http://www.waveenergytech.com>

5.3 PLANOS PARTIDO GENERAL

Se adjuntan los planos de partido general de la propuesta, en condición esquemática. **La lamina 1 es la planta de la situación existente del paseo. Las laminas 2, 3 y 4 son las plantas de la propuesta y por ultimo, la lamina 5, es un corte de la situación propuesta para lo estacionamientos y piscinas.**

