



fau

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

RECUPERACIÓN BORDE HISTÓRICO DE ANTOFAGASTA

PARQUE COSTERO
DE LA PESCA
Y LA GASTRONOMÍA

ALUMNA: IRINA MARINOV MLADINEO | PROFESOR: GUNTHER SUHRCKE



PROYECTO DE TÍTULO
CARRERA DE ARQUITECTURA
AÑO 2012-2013

**RECUPERACIÓN BORDE HISTÓRICO DE ANTOFAGASTA:
PARQUE COSTERO DE LA PESCA Y DE LA GASTRONOMÍA**

ALUMNA: IRINA MARINOV MLADINEO
PROFESOR: GUNTHER SUHRCKE

00 INDICE

1.0	PRESENTACION
1.1	Resumen
1.2	Presentación
2.0	TEMA Y PROBLEMA
2.1	Introducción a la problemática: La Zona Costera en Chile
2.2	Antofagasta, una ciudad costera sin acceso al mar
2.2.1	Trayectoria Histórico-Urbana del Borde Costero
2.2.2	Diagnóstico Actual del Borde Costero
2.2.3	Debilitamiento de la Identidad Urbana
2.2.4	Oportunidad de Desarrollo tras la Economía
2.2.5	Plan CREO Antofagasta
2.3	Arquitectura Simbiótica para el desarrollo de espacios del Borde Costero
2.4	Hacia una Nueva Visión Costera
3.0	FUNDAMENTACION TEORICA
3.1	Planteamientos Teóricos
3.2	Referentes Asociados
3.3	Reflexiones sobre la Arquitectura Costera
4.0	PROPUESTA DE LOCALIZACION
4.1	Presentación del terreno propuesto
4.1.1	Presentación del terreno
4.1.2	Antecedentes del terreno y área de influencia
4.2	Diagnóstico del terreno
4.3	Proyecto como foco de desarrollo para el sector
5.0	PROPUESTA PROGRAMATICA
5.1	Programa Arquitectónico
5.2	Justificación del Programa
5.2.1	Discusión sobre la Caleta
5.2.2	Productividad actual de la Caleta
5.2.3	Desarrollo de nuevas áreas ligadas a la pesca
5.2.4	Antecedentes de las Actividades Propuestas
5.3	La dinámica de la pesca como potenciador de

actividades

6.0	PROPUESTA CONCEPTUAL
6.1	Conceptos Abarcados
6.2	Fundamentación de la propuesta
6.3	Conclusiones
7.0	PROPUESTA ARQUITECTONICA
7.1	Organización de la propuesta
7.2	Criterios Abordados
7.2.1	Proceso de Diseño
7.2.2	Requerimientos Programáticos
7.3	Relación entre la propuesta arquitectónica y la propuesta conceptual
8.0	PROPUESTA URBANA Y PAISAJISTICA
8.1	Propuesta Urbana
8.2	Propuesta Paisajística
8.3	Consideraciones de Diseño Urbano
8.4	La Actividad pesquera como vinculo entre la ciudad y el mar
9.0	PROPUESTA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA
9.1	Propuesta Estructural
9.2	Propuesta Constructiva y de Materialidad
9.3	Antecedentes locales de Construcción
9.4	La materialidad física del concepto de arquitectura
10.0	PROPUESTA DE SUSTENTABILIDAD INTEGRAL
10.1	Propuesta de Sustentabilidad
10.2	Fundamentación
10.3	Conclusiones
11.0	PROPUESTA DE GESTION ECONOMICA Y SOCIAL
11.1	Propuesta de Gestión Económica
11.2	Propuesta de Gestión Social
11.3	Fundamentación de la Propuesta
11.4	Conclusiones

12.0	PROPUESTA DE USO Y MANTENCION DEL PROYECTO
12.1	Propuesta
12.2	Participación Social
13.0	REFLEXIONES FINALES
14.0	AGRADECIMIENTOS
15.0	BIBLIOGRAFIA
15.1	Diarios
15.2	Libros, Documentos y Artículos
15.3	Páginas Webs
15.4	Entrevistas y Profesionales Consultados
16.0	ANEXOS
16.1	Normativa
16.2	Referentes



ANTOFAGASTA Y SUS DISTINTOS PUNTOS DE VISTA

1.0 | PRESENTACIÓN

1.1 Resumen

El proyecto pretende hacer de La Posa Histórica de la ciudad de Antofagasta, un espacio de encuentro urbano-sostenible a partir del mejoramiento de la infraestructura turística y productiva, rescatando y aprovechando las características de biodiversidad, diversidad cultural, gastronomía particular e identidad propia de la región para convertirse en un foco de desarrollo ecoturístico en el litoral costero; así mismo involucrar a la comunidad en un modelo económico sostenible fundamentado en los sistemas productivos tradicionales de la región.

1.2 Presentación

La presente memoria, expone los argumentos y directrices que han planteado y dado forma al proyecto de título, denominado: **“Recuperación Borde Histórico Antofagasta: Parque Costera de la Pesca y de la Gastronomía”**.

En términos generales, se trata de un proyecto de re-conversión del borde costero de la ciudad de Antofagasta, específicamente en el sector de la Poza Histórica, lugar donde además, se establecieron los primeros asentamientos humanos de esta ciudad.

El proyecto se plantea desde la comprensión de los espacios vinculados al borde costero, los cuales hoy en día, no funcionan como espacios públicos de la ciudad, sino que están destinadas mayoritariamente a instituciones privadas. Estos fundamentos nos llevan a comprender la finalidad que tiene un borde costero para una ciudad marítima y su posibilidad para desarrollarse como eje de esparcimiento urbano.

Luego tras exponer la problemática y los fundamentos teóricos que validan los inicios de la propuesta, se da paso al análisis histórico, urbano, geográfico, normativo, y su factibilidad para llevarse a cabo como un proyecto integrador de este espacio costero, público e histórico.

Finalmente se presenta el partido general arquitectónico y los conceptos que pretenden dar una respuesta arquitectónica favorable para la ciudad, esperando que los fundamentos planteados y el proyecto en sí, respondan a las necesidades y problemáticas actuales.



2.0 | TEMA Y PROBLEMA

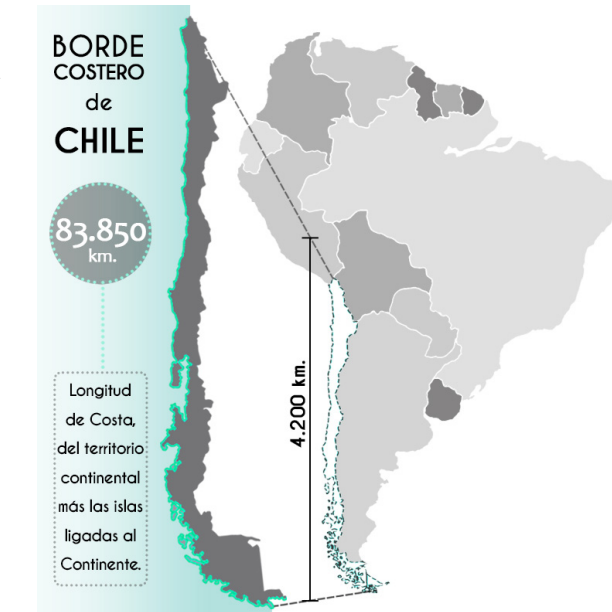
2.1 | Introducción a la problemática: La Zona Costera en Chile

¿Cuál es el problema arquitectónico (y su contexto) que fundamenta este proyecto?

La costa chilena, ha sido siempre un tema controversial para el desarrollo de nuestras ciudades marítimas, pues el manejo de este borde, en muchos casos, presenta muchas deficiencias. Abandono, mal uso, conflictos medioambientales, privatización de terrenos, son sólo algunas de estas problemáticas, las cuales requieren, en gran importancia, ser abordada como tema de estudio. Esta situación se agrava al tener en cuenta, que Chile cuenta con un total de 83.850 km. de longitud de línea costera¹, y que aproximadamente 2.5 millones de habitantes -que representan el 21% de la población de Chile- viven en centros urbanos situados a una distancia de menos de 10 kilómetros del mar².

Chile cuenta actualmente con una "Política Nacional de Uso del Borde Costero" (1994). Esta, por ser relativamente nueva, aún no plantea una metodología del manejo costero que sea integral y efectiva. Incluso, en dicho documento, existe una definición de borde costero, cuyo base se limita sólo a definirla desde su ámbito geográfico -a modo de acotar el ámbito de acción de las Comisiones de Ordenamiento del borde Costero establecidas en esta política- y no contemplando los ámbitos ecológicos, ni las actividades sociales y económicas que se desarrollan en estas costas.

Además de esto, existe otro problema con respecto a los actores e instituciones que aplican este tipo de instrumentos. Un ejemplo de esto es que la línea de la más alta marea, -la cual define el límite continental de borde costero- no se considera en los Planos Reguladores PRC de cada comuna, y esto denota también un problema de coordinación y de gestión que tienen los organismos asociados al borde costero.



A modo de resumen, la Cámara Chilena de la Construcción, luego de haber realizado una investigación con respecto a este tema, nos orienta en los principios que debieran entenderse para abarcar armónicamente la conservación de los valores culturales, ambientales y paisajísticos de este territorio, con un desarrollo acorde a sus potencialidades. Algunos de estos principios son los siguientes³:

1. El Borde Costero es un territorio especialmente **frágil**, su manejo debe ser **sustentable y sostenible**.
2. El Borde Costero debe entenderse como una **oportunidad de desarrollo** para las comunidades y no como un obstáculo.
3. Los 83.400 km. de línea de Borde Costero nacional ameritan un marco legal que responda a su **diversidad**.

Luego de este escenario nacional, nos centramos en la ciudad de Antofagasta, la cual ejemplifica bastante esta problemática urbana.

¹ CChC, Cámara Chilena de la Construcción. "Hacia un nuevo borde costero en Chile". Gerencia de estudios. Marzo, 2010. p.5
² CASTRO, Consuelo; ALVARADO, Claudia. "La Gestión del Litoral Chileno: Un Diagnóstico". CYTED Ibermar, 2009.
³ CChC, Cámara Chilena de la Construcción. Op.Cit. p.50

2.2 Antofagasta, una ciudad costera sin acceso al mar
¿Qué acciones fueron realizadas para conocer y comprender el tema/problema?

La ciudad de Antofagasta se establece geográficamente como una ciudad marítima, pero morfológicamente no se relaciona con su borde costero, pareciendo ser una ciudad continental más que costera. Esto se ha producido, tanto por una estrecha relación con un mundo productivo-industrial, como por la poca presencia de playas que permitan ser utilizadas como balnearios dado el carácter rocoso de sus costas. Ambas situaciones no benefician la comprensión de este borde como un espacio público y de desarrollo urbano, por lo que es necesario replantearse este diagnóstico, y dar una nueva mirada a Antofagasta más allá de su carácter industrial, para permitir que se transforme en una ciudad con calidad de vida urbana y con una amplia oferta de servicios e infraestructura.

2.2.1 Trayectoria Histórico-Urbana del Borde Costero

Según registros arqueológicos, Antofagasta comenzó siendo habitada por los changos, una etnia precolombina, dedicada a la pesca, cuyo hombre más destacado fue Juan o "Chango" López. Este hombre, llegó a establecerse en la zona de La Chimba, (actual acceso norte de Antofagasta) para dedicarse a la extracción de minerales de manera precaria.

Hacia el año 1966, llega al territorio, José Santos Ossa, tras la búsqueda de oportunidades salitrales y la aprobación de la concesión por parte del Gobierno Boliviano¹ de incursionar y establecerse en esos terrenos. Esta exploración pasó a convertirse en la "Compañía de Salitres y Ferrocarril de Antofagasta", integrada por capitales ingleses.

De esta manera, se fue poco a poco, gestando una comunidad y un lugar de desembarque, refugio y descanso para los exploradores chilenos. Ya para el año 1968, el Gobierno Boliviano decide fundar este territorio como una ciudad².

A partir de 1870, el gran interés por la extracción del mineral de Caracoles, produjo la explosión demográfica de la ciudad con tal desorden y rapidez que el caos comenzó a imperar, por lo que tuvieron que construir la primera Junta Municipal en 1872, dando inicio al ordenamiento de la sociedad³.

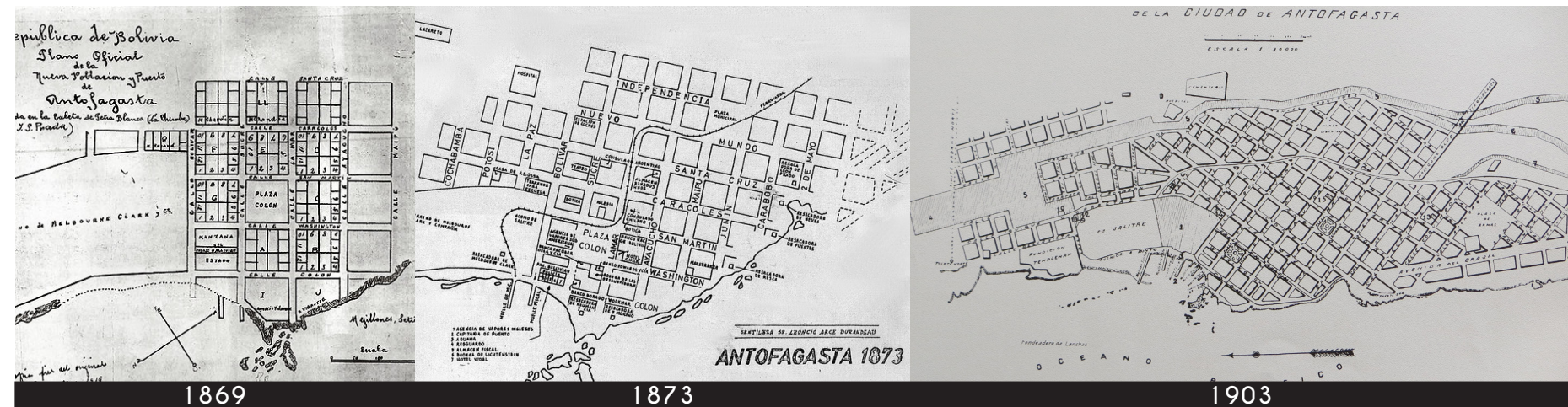
Siete años después, estalla la Guerra del Pacífico, por conflicto limítrofe, dando por resultado, el traspaso de Antofagasta a la soberanía del Gobierno Chileno.

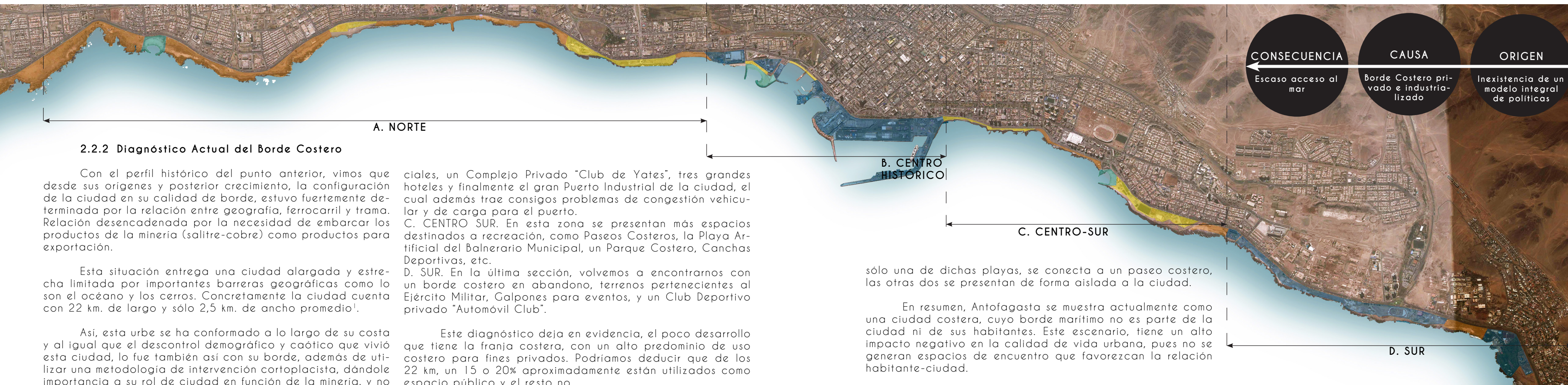
Luego de esto, el desarrollo económico comenzó a constituir una gran ciudad. El ferrocarril de las empresas salitreras, ya llegaba a Potosí (Bolivia), siendo de los más importantes factores de desarrollo para la ciudad. Además del ferrocarril, la dinámica económica, trajo consigo la construcción de muelles para desembarque, llegando a ser, en 1914, la mayor exportadora de salitre. Esto produjo la continuación del ferrocarril urbano hasta el extremo sur de la ciudad, convirtiendo la Caleta Coloso en un importante puerto exportador de salitre.

De esta forma, el borde natural costero, se fue conformando como un eje de producción para la industria salitrera. Situación que se extendió hasta 1930, con el llamado "fin del ciclo salitrero", donde muchas personas al quedar cesantes tuvieron que regresar a sus ciudades del sur, provocando un descenso de la población. Desde este momento comienza un periodo de estancamiento de la ciudad que se extiende hasta los años 50.

Luego, a partir de estos años, comienza a resurgir un nuevo periodo de crecimiento, dado que el cobre comenzó a dar frutos y a reemplazar la bonanza del salitre. Este nuevo producto, trae consigo la implementación de infraestructura ciudadana, y comienza la instalación de empresas ligadas al cobre, como La Escondida y la Minera Zaldívar, entre muchas otras, llegando a producir en la región hasta el 75% de la producción total del país⁴.

1 La II Región de Antofagasta perteneció al Gobierno Boliviano hasta 1905.
2 CMDS, Corporación Municipal de Desarrollo Social de Antofagasta. "Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal: Historia de la Comuna". 2012
3 Municipalidad de Antofagasta. "Historia de la ciudad". [en línea] <web: municipalidaddeantofagasta.cl> [consulta: 03 Mayo 2013]
4 RECARRE, Floreal. "Reseña Histórica de Antofagasta". GORE Antofagasta. [en línea] <www.goreantofagasta.cl> [consulta: 03 Mayo 2013]





2.2.2 Diagnóstico Actual del Borde Costero

Con el perfil histórico del punto anterior, vimos que desde sus orígenes y posterior crecimiento, la configuración de la ciudad en su calidad de borde, estuvo fuertemente determinada por la relación entre geografía, ferrocarril y trama. Relación desencadenada por la necesidad de embarcar los productos de la minería (salitre-cobre) como productos para exportación.

Esta situación entrega una ciudad alargada y estrecha limitada por importantes barreras geográficas como lo son el océano y los cerros. Concretamente la ciudad cuenta con 22 km. de largo y sólo 2,5 km. de ancho promedio¹.

Así, esta urbe se ha conformado a lo largo de su costa y al igual que el descontrol demográfico y caótico que vivió esta ciudad, lo fue también así con su borde, además de utilizar una metodología de intervención cortoplacista, dándole importancia a su rol de ciudad en función de la minería, y no valorando su condición de ciudad marítima.

Para un mejor diagnóstico de la realidad actual de este borde costero, es que ha sido dividido en 4 zonas:

A. NORTE. No se presentan mayores intervenciones en la costa a modo de generar paseos de calidad o espacios urbanos, salvo la Playa Artificial "Trocadero".

B. CENTRO HISTÓRICO. Se aprecian terrenos otorgados a empresas como EDELMAR, la existencia de dos Centros Comer-

ciales, un Complejo Privado "Club de Yates", tres grandes hoteles y finalmente el gran Puerto Industrial de la ciudad, el cual además trae consigo problemas de congestión vehicular y de carga para el puerto.

C. CENTRO SUR. En esta zona se presentan más espacios destinados a recreación, como Paseos Costeros, la Playa Artificial del Balneario Municipal, un Parque Costero, Canchas Deportivas, etc.

D. SUR. En la última sección, volvemos a encontrarnos con un borde costero en abandono, terrenos pertenecientes al Ejército Militar, Galpones para eventos, y un Club Deportivo privado "Automóvil Club".

Este diagnóstico deja en evidencia, el poco desarrollo que tiene la franja costera, con un alto predominio de uso costero para fines privados. Podríamos deducir que de los 22 km, un 15 o 20% aproximadamente están utilizados como espacio público y el resto no.

Los paseos costeros, son escasos y discontinuos, además de presentar índices de deterioro por la gran erosión provocada por un fuerte oleaje, ambiente salino y una alta radiación solar.

De los atractivos turísticos, destacan las tres Playas Artificiales que existen (Trocadero, Paraíso y el Balneario Municipal), pues la costa rocosa de esta ciudad, le imposibilita contener zonas aptas para el baño. Hay que destacar que

sólo una de dichas playas, se conecta a un paseo costero, las otras dos se presentan de forma aislada a la ciudad.

En resumen, Antofagasta se muestra actualmente como una ciudad costera, cuyo borde marítimo no es parte de la ciudad ni de sus habitantes. Este escenario, tiene un alto impacto negativo en la calidad de vida urbana, pues no se generan espacios de encuentro que favorezcan la relación habitante-ciudad.

La mayor causa de este problema se produce por destinar el borde costero a empresas industriales y/o instituciones privadas, actividades cuyos usos sólo contribuyen a su deterioro. Este mal manejo del litoral recae en una inexistencia de un modelo de gestión integral de políticas para el uso del borde costero, en la cual, se contemple una visión más integrada de los usos y de la ciudad.

¹ MARTINEZ, Soledad; PARRAGUEZ, Leslie; RODRÍGUEZ, Gisel; SANTANDER, Marcela. "Plan Bicentenario Ciudad de Antofagasta". 2005.

² El Mercurio, Lunes 11 de Marzo de 2013, pág. B14

- Paseo Costero ■
- Borde Costero sin uso ■
- Playa Artificial ■
- Terrenos privados o industriales ■

2.2.3 Debilitamiento de la Identidad Urbana

Este problema actual de manejo del borde costero, provoca directamente aspectos negativos en la identidad urbana que tienen los Antofagastinos. Donde en muchos casos, los ciudadanos ya no reconocen su ciudad:

"Hay muy poco compromiso o identidad de la gente. Son muy descuidados. Es cosa de mirar el piso. Hay mucho desorden, muy poca preocupación de las autoridades por mantener lo que hay y mejorar lo que hace falta. En momentos en que la gente es muy nacionalista en algunos aspectos, se olvidan de lo más importante, que es la imagen que se da. Hay mucha gente de paso que no valora, no cuida ni se preocupa de lo que hay". (Maquinista FCAB, Antofagasta)

Por lo que, además de una falta de acceso al mar, también afecta a la identidad ciudadana, la condición social que impera en esta ciudad. Ciudad de inmigrantes, ciudad cosmopolita, que podría tender un grandísimo potencial cultural, pero que en la realidad, por la falta de apego ciudadano, termina condicionándose como "una ciudad de paso".

En referencia a esto, el arquitecto Victor Gubbins hace hincapié en lo siguiente: "la falta de oferta de atractivos turísticos y recreacionales explica la poca cantidad de ejecutivos, asesores, visitas de extranjeros, entre ellos los gerentes de la gran minería, que permanecían en la ciudad o se radicaban en ella, prefiriendo Iquique, La Serena o Viña del Mar"². Por este mismo motivo es que, quienes trabajan en el rubro de la minería, prefieren retornar a sus ciudades los fines de semana, que establecerse en esta ciudad.

Aún así, con esta alta población flotante, hay quienes han decidido establecerse en esta ciudad. Y en relación a esto, las cifras van en aumento, ya que en la última década, esta comuna tuvo un crecimiento poblacional del 19,6%. Además, las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) estiman que para el 2020, Antofagasta llegará a tener 423.957 habitantes.

Esto se explica, porque "la minería del norte demandará una cantidad importante de fuerza laboral. Se estima que se necesitará cubrir al menos 69.000 puestos de trabajo en los próximos años. Cada empleo que genera la industria produce seis nuevos empleos en otras actividades". explica el ministro de Minería, Hernán de Solminihac³.

Dichos antecedentes no son menores si se consideran las características geográficas de la ciudad, las cuales le impiden seguir creciendo hacia el sur, este y oeste. Por otro lado, esta gran demanda tendrá externalidades negativas si es que se siguen construyendo edificios habitacionales sin antes responder a las carencias actuales de la ciudad, como lo son la falta de espacios públicos de calidad e infraestructura recreacional.



1 RETAMAL, Roberto. "Paseo Marítimo en directo"
2 GUBBINS, Victor. ARQUITECTURA MOP: "Conversaciones sobre Arquitectura Pública". Agosto 2006.
3 La Tercera. "Auge Minero anticipa explosivo crecimiento de Antofagasta, Calama y Copiapó". Abril, 2012.
4 INE, 2012
5 PLADETUR, 2012
6 MINVU. [en línea] <www.observatoriourbano.cl>

2.2.4 Oportunidad de Desarrollo tras la Economía

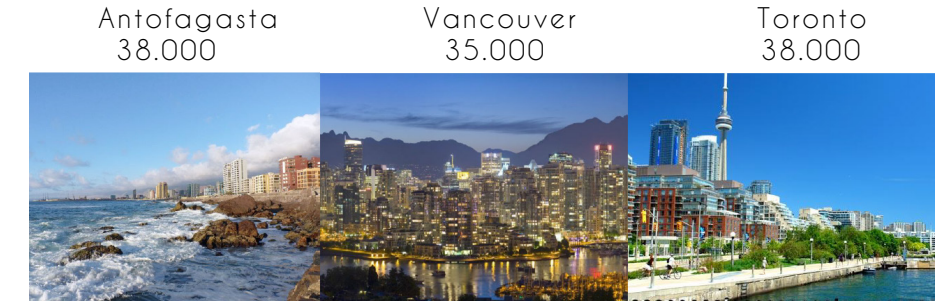
La Región de Antofagasta, que pertenece apenas al 3,27% de la población chilena, se encuentra entre las que cuentan con los mejores índices socioeconómicos del país. Presentándose como la primera del país en materia de PIB per cápita -muy por encima de los US\$20.000 que definen la frontera de los países desarrollados-. También es la primera en ingreso promedio de la población asalariada, la primera con menor proporción de personas en situación de pobreza, la con mejor índice de empleo protegido, y la que tiene el mejor índice de igualdad país¹.

Pero siendo esta región, la responsable del 9% del PIB nacional, está muy lejos de obtener el 9% del presupuesto del país². Esta contraposición entre una buena economía y una pésima calidad de vida y de desarrollo urbano, dan luces de la factibilidad y de la potencialidad que tiene esta región, y en especial de Antofagasta, su capital provincial, para merecer ser una ciudad con vida urbana reconociendo su situación geográfica marítima y los beneficios paisajísticos y turísticos que ello implican.

Este planteamiento, surge tanto por la necesidad actual de hacer vivible y permanente a la ciudad (disminuir la tasa de población flotante), como también por considerar que los recursos mineros, -al igual que ocurrió con el salitre en el siglo pasado- en unos años o décadas más, quizás deje de tener la importancia que tienen hoy, o sencillamente considerar un posible agotamiento de estos recursos. Y si esto llegase a ocurrir, lo más óptimo a pensar, es que desde ya se deban potenciar otros ámbitos como el recreacional, el cultural y el turístico, para contribuir a una continuidad de desarrollo de la ciudad a largo plazo.

1 IAT, Innovación y Tecnología. "Diagnóstico Estratégico Regional del Sistema Regional de Innovación de Antofagasta". Marzo, 2012.
2 Seminario ORDSA: Destacan oportunidades para el desarrollo sustentable de Antofagasta. 25 de abril, 2013

PIB per cápita en USD



Áreas Verdes: m2 por persona



Fuente: GUTIERREZ, Alejandro. "Antofagasta: alineando vectores". Seminario CChC. Noviembre 2012

2.2.5 Plan CREO Antofagasta

Según las cifras de la Sociedad Nacional de Minería (Sonami), durante el periodo de 2011-2018 se materializará una inversión minera de US\$ 70 mil millones en el país, de los cuales cerca de US\$ 26.300 millones se realizarán en la Región de Antofagasta, lo que ha llevado a la creación de proyectos que permitan tener una mejor calidad de vida en la región.

Es por esto que la creación del *Plan Creio Antofagasta* en la región, que comenzó este 2013, pretende establecer un “desarrollo estratégico con base en Antofagasta, con el objetivo de mejorar sustantivamente la calidad de vida de la ciudad, los servicios urbanos, el espacio público y la infraestructura para que se parezca más a una ciudad desarrollada, que es lo que debiera ser Antofagasta”, explica Alejandro Gutiérrez, secretario ejecutivo de Creio.

En cuando al Borde Costero, y bajo este mismo plan, instituciones extranjeras que visitaron la ciudad llegaron a la conclusión que, el frente costero de Antofagasta es uno de los bienes naturales y económicos más importantes que tiene, pero que al igual que otros países, el desarrollo de este potencial está obstaculizado por legislaciones y políticas públicas que hay que mejorar.

Es así, que este Plan pretende dar una especial importancia a este eje: “Queremos activar y usar el borde costero que ha empezado a utilizarse en los últimos 10 años. Existen tres playas artificiales, hay partes que tienen costanera, pero falta mucho. La idea es activar ese borde y que sea el gran espacio público por excelencia de la ciudad”, explica Gutiérrez¹.



¹ El Mercurio, Lunes 11 de Marzo de 2013, pág. B14

2.3 Arquitectura Simbiótica para el desarrollo de espacios del Borde Costero

De los análisis y problemáticas abarcadas, se desprende el tema del proyecto, el cual nace como una respuesta arquitectónica para enfrentar estas situaciones.

Como punto de partida, vamos a establecer al borde costero ya no como un límite que divide a la ciudad del mar, sino todo lo contrario, como un borde que se logre concebir como un espacio integrador de ambas situaciones.

Para ello, vamos a caracterizar a este tipo de arquitectura como “arquitectura simbiótica”. La cual se refiere a la arquitectura que busca entender tanto al espacio físico (borde costero) como al individuo (habitante), para integrarlos de una manera lógica y natural. Por ejemplo, “El espacio público es un espacio simbiótico en el sentido que genera, integración, articulación, encuentro y conectividad de los distintos y lo hace a partir de dos determinaciones, la una, que le da sentido y forma a la vida colectiva mediante la integración de la sociedad. Y la otra, que le da un orden y unidad a la ciudad a través de su cualidad articuladora estratégica”¹.

Pero así como se quiere integrar al individuo con su espacio físico, también se busca conjugar dos medio ambientes: la tierra y el mar. Así el borde costero va a definir a una arquitectura que pretende ser de dos partes, responder a dos situaciones, a dos contextos, integrar dos ambientes, dos medios.

En tercer punto, lo simbiótico, también puede relacionarse a los programas más afines para el litoral, generando actividades acordes a las necesidades ciudadanas, pero que también respete al medio ambiente natural. Que permita a los habitantes recrearse, a la población flotante, establecerse, y a las actividades productivas integrarse a la ciudad, a modo de que todos los actores se vean favorecidos de este gran paisaje natural.

2.4 Hacia una nueva visión costera

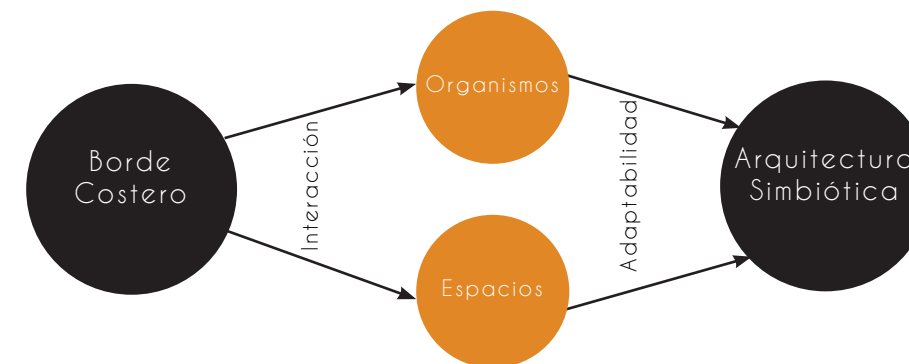
¿Por qué es necesario enfrentar este problema arquitectónico?

Del diagnóstico realizado y de los puntos tratados podemos concluir que el borde costero para la ciudad de Antofagasta, se presenta de forma confusa, con carácter de abandono y de espalda. Donde el borde es un ente separador de la tierra y del mar, donde ha sido negado a la ciudad, y los mismos ciudadanos no se sienten parte de ella. Dichas situaciones, recaen en el sistema legislativo, por no contar con una ley de borde costero, donde se comprenda una gestión integral de estas zonas; en donde el estado, el mercado y la sociedad se interlacen para el desarrollo de nuestra costa marítima.

Con las políticas establecidas hoy en día, se priman algunos intereses sobre otros, priorizando, por ejemplo al ámbito productivo, económico y dejando de lado al ámbito recreativo, urbano, cultural, paisajístico, medioambiental, social, que tiene esta costanera. Así, al lograr establecer un nuevo enfoque en el modelo de gestión integral, podamos llegar a pensar este borde como en un futuro corredor urbano, como por ejemplo, ha ocurrido en lugares como Iquique o Viña del Mar, en donde el centro de la ciudad prácticamente se ha trasladado a su frente costero, siendo este un espacio de encuentro por excelencia de la ciudad, democrático y sustentable.

Además considerar, que para devolverle el borde costero a la ciudad, el urbanismo debe integrar un lenguaje acorde, orgánico, continuo y la arquitectura debe integrar a los distintos escenarios que se desarrollan en el borde, con actividades gastronómicas, turísticas, comerciales, culturales, productivas e industriales, pues no hay que olvidar que instituciones como el Puerto Industrial o las Caleta de Pescadores, deben continuar estando en esta ribera. Entonces, ahí es donde entra en juego el rol de la arquitectura que busca soluciones a beneficio de los habitantes, visitantes y trabajadores.

De esta manera, la Arquitectura y el Urbanismo tienen un rol fundamental, ya que deben actuar como entes integradores de todas estas situaciones: individuo-espacio, mar-tierra, actividades recreativas-actividades productivas. De tal manera de generar un vínculo de las personas con su medio natural, evitando la fragmentariedad, la dispersión y la discontinuidad.



¹ CARRION, Fernando. HANLEY, Lisa. “Regeneración y revitalización urbana en las Américas: hacia un estado estable”. Flacso-Sede Ecuador, 2005

3.0 | FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 Planteamientos Teóricos

¿Qué planteamientos teóricos disciplinares fundamentan este proyecto?

La concepción de un proyecto de Arquitectura y Urbanismo, va ligado a fundamentos teóricos de la disciplina, logrando mayor especialización en el tema y postulando algunos planteamientos y criterios que orientan el proceso y que sientan las bases respecto a la posible realidad práctica de su aplicación.

De esta forma, nos planteamos como punto de partida que la concepción de una "Arquitectura Costera", debe cumplir con ser un espacio para equipar, recrear y crear sociedad dentro de nuestra cultura marítima, y que además su planteamiento debe identificarse con el medio ambiente al cual está inserto, generando un punto reconocible y de identificación con la cultura de la ciudad.

Pero, ¿cómo abarcar las diferentes actividades que se pueden generar en los bordes costeros para cumplir con estos principios?

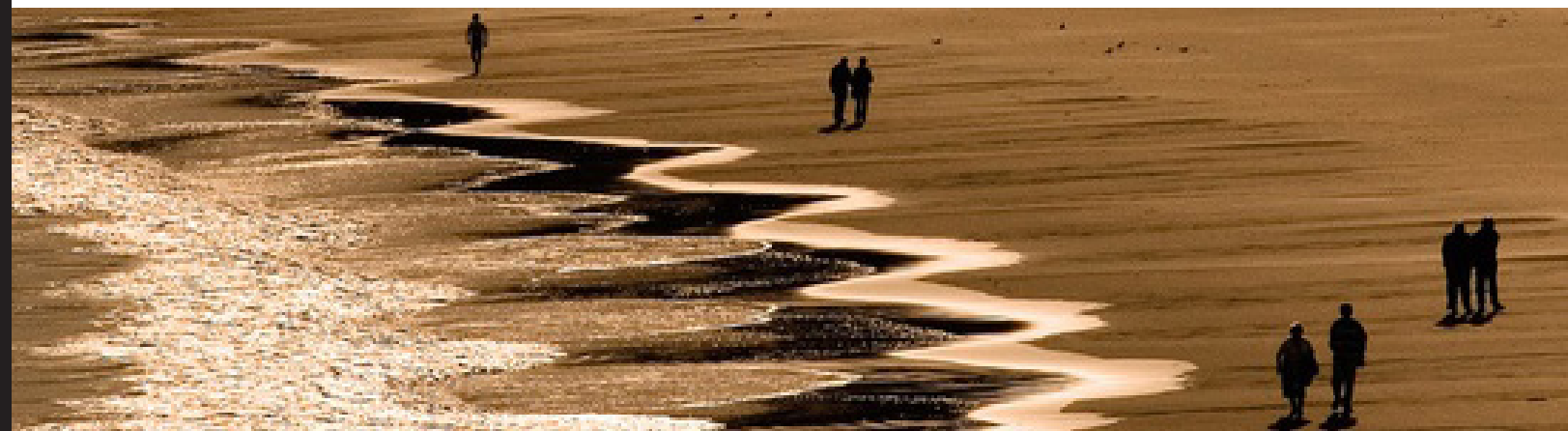
Como ya lo presentamos en el "Tema de Proyecto", es necesario concebir al espacio costero como un espacio funcional e integral, de manera que para interrelacionar los programas que se generen en el proyecto de Arquitectura, debemos percibir este borde como un "espacio simbiótico". Dicho concepto significa "organizar la relación entre individuo, hábitat y naturaleza como un sistema de normas que reaccionan entre sí"¹. Lo cual alude a proyectar espacios conectados, integrados a las actividades y a la ciudad con el medio ambiente, de manera que las actividades dentro de un proyecto vayan adaptándose unas con otras en favor de generar una unidad en la lectura total.

Teniendo claro la importancia de este eje urbano costero y teniendo además conocimiento de cuáles y cómo son los programas que beneficiarían la integración del borde con la ciudad, queda por entender el planteamiento de tipo arquitectónico que esté acorde con esta situación de borde, de manera que la volumetría, materialidad, uso del color, etc. favorezcan al desarrollo y sustento de espacios públicos y no obstaculice ni sea una barrera entre la ciudad y el mar.

Por ende, ¿cómo abarcar la arquitectura en relación a este borde costero?

La forma de abarcar el borde costero, debe plantear soluciones a la conexión peatonal, conectividad visual, y también adaptabilidad con el entorno natural, más que mal, se trata del diseño de la "fachada marítima". Se debe dar importancia a que "el borde litoral es a un tiempo la frontera y el lugar de encuentro entre la tierra y el mar"², por ende estamos hablando de una concepción natural de la edificación de este borde, fluida, adaptable, diversa, continua y flexible. Es por esto, que una manera natural de hacer arquitectura en un borde costero, de manera de no rigidizar este eje costero, es a través de una Arquitectura Orgánica.

Dicha arquitectura se plantea como una membrana permeable, que permite al organismo mantener íntegras sus estructuras al tiempo que comunicarse con el entorno³. El teórico David Pearson⁴, propuso una lista de "reglas" hacia el diseño de una arquitectura orgánica, las cuales se conocen como la "Carta de Gaia" para la arquitectura y el diseño orgánico. En este sentido el diseño debe:



- Ser inspirado por la naturaleza y ser sostenible, sano, conservativo, y diverso.
- Revelar, como un organismo, el interior de la semilla.
- Existir en el "presente continuo" y "comenzar repetidas veces".
- Seguir los flujos y ser flexible y adaptable.
- Satisfacer las necesidades sociales, físicas, y del espíritu.
- Crecer fuera del sitio y ser único.
- Celebrar la juventud, jugar y sorprenderla.
- Expresar el ritmo de la música y de la energía de la danza.

Así la arquitectura entra en juego para generar espacios simbióticos y adaptables entre el hábitat humano y el mundo natural, mediante el diseño busca comprender e integrarse con el sitio, los edificios, los mobiliarios, y los alrededores, para que se conviertan en parte de una composición unificada y correlacionada.

3.2 Referentes Asociados

¿Qué acciones fueron realizadas para documentar y validar la posición teórica?

Con el motivo de validar la discusión disciplinar, también se buscaron referentes que teorizaran y/o pusieran en práctica discusiones en función a la forma de conciliar un proyecto de arquitectura en un borde costero y sobre cómo enfrentar este espacio urbano y cómo integrarlo a la ciudad y al paisaje.

A) Construcciones mar adentro

Antofagasta contiene un fondo rocoso que posibilita construir mar adentro, a modo de relacionarse más con el medio marítimo y también para dar solución a la estrecha costa Antofagastina.

Esta solución, por efecto de problemas naturales como tsunamis o maremotos, debe contar con una ingeniería tal que le permita la factibilidad del proyecto.

B) Equipamiento en suelo rocoso

Por tener esta ciudad un manto rocoso que recorre toda la costa marítima, se pueden generar actividades y soluciones que se vinculen arquitectónicamente a este manto, a modo de aprovechar el paisaje innato de la ciudad e integrarlo, aceptando y adaptando la realidad costera. Además que este tipo de solución arquitectónica tiene menos impactos y menores costos de inversión y mantención.

C) Arquitectura Recorrible

Finalmente, se pueden incluir los paseos costeros a lo largo de toda la ciudad incorporándolos a actividades, formando una arquitectura con doble funcionalidad: dar solución a la continuidad longitudinal con paseos costeros y a la vez, generar programas complementarios bajo este paseo.

De esta manera, se pueden concebir variados programas costeros sin perder la condición de paseo público y además favorece al uso de este espacio en todo horario, resolviendo problemas de abandono e inseguridad costera.

1 DIETRICH, Richard J. "Arquitectura Simbiótica". <En <http://www.ecoargentina.org/tecnologias/bioconstruccion>> [18 de Mayo 2013]
 2 TRAPERO, Juan. "Los Paseos Marítimos Españoles: Su diseño como Espacio Público". Editorial Akal, 1998. 330p.
 3 AZALA ESPACIO. <En <http://www.azala.es/es/index.php>> [18 de Mayo 2013]
 4 ECURED. <En http://www.ecured.cu/index.php/Arquitectura_org%C3%A1nica> [15 de Abril 2013]

A) CONSTRUCCIÓN MAR ADETRRO



B) EQUIPAMIENTO EN SUELO ROCOSO



C) ARQUITECTURA RECORRIBLE



3.3 Reflexiones sobre la Arquitectura Costera

¿Por qué este proyecto contribuye a la discusión teórica disciplinar?

Frente a las posiciones teóricas planteadas, se genera el debate de cómo lograr una arquitectura costera, que sea sustentable, respetuosa del medio ambiente, y que además integre a la ciudad y a las diversas actividades que en ella se producen actualmente, como por ejemplo, los centros comerciales, el puerto, entre otras; actividades que seguirán estando ahí por mucho tiempo más.

Entonces, nos planteamos ¿Cuáles son las posibles soluciones para generar una re-habilitación de este borde costero de la ciudad a partir de una intervención arquitectónica?. Ya que muchas veces el problema y el debate está en el "cómo" se conciben estos proyectos costeros, y si es que responden a las situaciones y problemáticas en las que vive hoy esta costanera.

Es por esto, que es necesario plantearnos posibles respuestas a estas interrogantes, porque abre el debate de cómo estamos visualizando, ocupando, siendo parte y además generando una cultura e identidad marítima en nuestras ciudades costeras.

a) Islas Artificiales, Dubai. <En www.mosingenieros.com>
 b) Piscina de Leca de Palmeira, Portugal. <En www.proyectosniko.blogspot.com>
 c) Ópera de Oslo, Noruega. <En www.concursosdeprojeto.org>

4.0 | PROPUESTA DE LOCALIZACIÓN

4.1 Presentación del terreno propuesto

¿Qué ubicación es la escogida para la localización del proyecto?

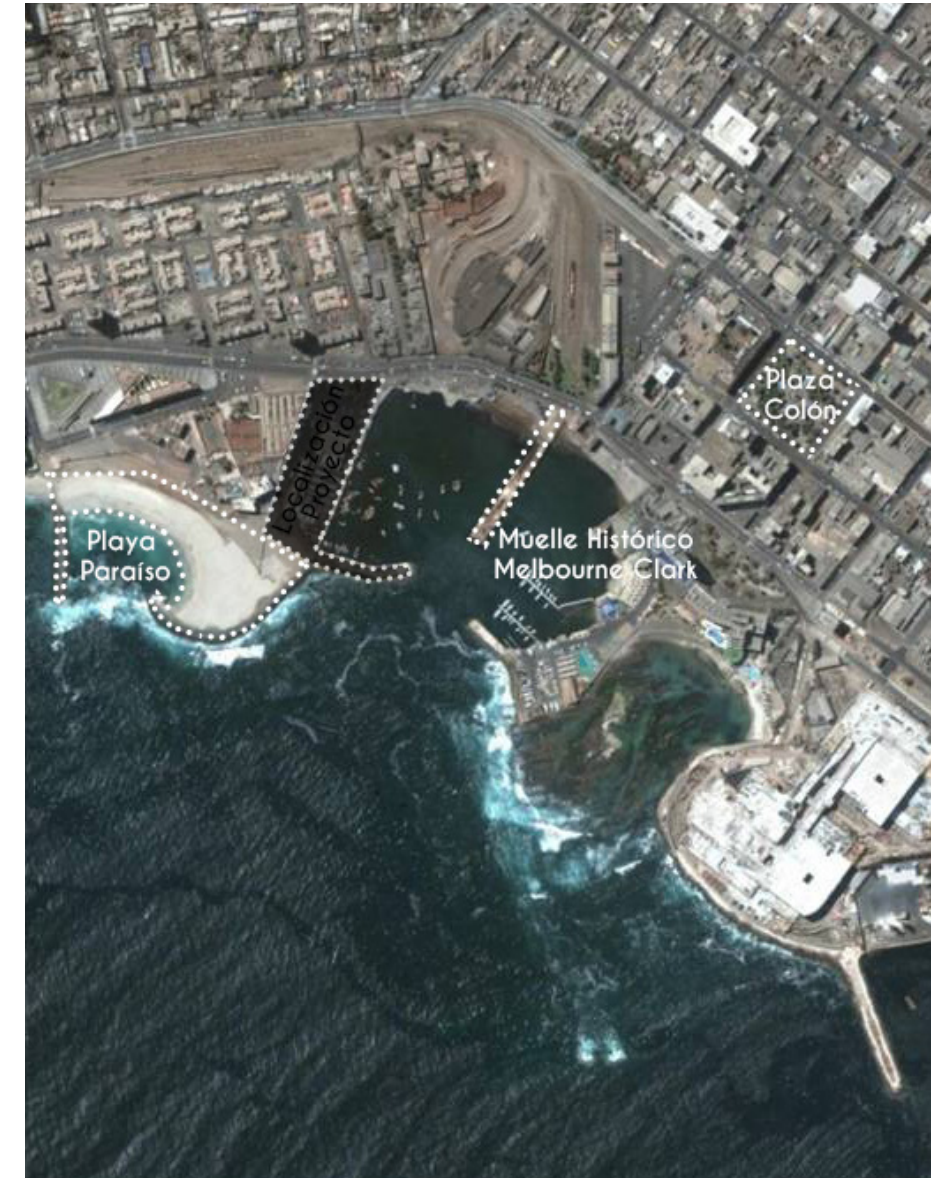
Del análisis del borde costero de Antofagasta del Capítulo 2.0, se desprende que el tramo que más problemáticas contempla es el "Sector Centro Histórico", por presentar mayor contraposición entre importancia para la ciudad y su estado actual. Dicho tramo, es el que contempla una mayor cantidad de usos de suelo costero destinado a fines privados, por lo que no se reconoce el centro de la ciudad desde su frente marino ni desde su ámbito centro urbano como espacio público dentro de la ciudad.

4.1.1 Presentación del Terreno

Dentro de este borde costero, -correspondiente al centro de la ciudad- la zona en donde se propone realizar el proyecto corresponde al terreno de la actual "**Caleta de Pesca Artesanal de Antofagasta**" y "**Mercado de Venta Pesquero**", los cuales se encuentran ubicados en la Poza Histórica de la ciudad, perpendicular a la Avda. Séptimo de Línea, específicamente en calle La Cañada S/N°. Dichos terrenos son de propiedad fiscal y el acceso es público.

El terreno elegido, además de estar emplazado en el centro de la ciudad, está inserto en una zona con un pujante desarrollo turístico, el cual se ha ido materializando con la construcción de la playa artificial Paraíso (año 2006) y con el mejoramiento de la costanera central (año 2010), contemplando además la próxima restauración del muelle salitrero Melbourne y Clark, todo esto dentro del entorno de la Caleta.

Dichos antecedentes, que se presentan de forma positiva se contraponen con una actual **arquitectura y urbanismo ausente**, basado prácticamente en la edificación de galpones, que no acompañan ni potencian la importancia que significa este sector para la ciudad.



POZA HISTÓRICA, ANTOFAGASTA



LOCALIZACIÓN PROYECTO



4.1.2 Antecedentes del terreno y área de influencia

Perfil Normativo

Según el Plan Regulador Comunal vigente (PRC, 2001), el terreno escogido corresponde a la Subzona E4C (Ver Anexo 1). La cual se define como zona "Turística Recreativa".

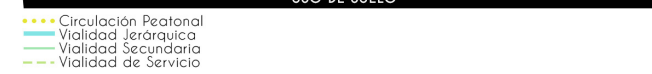
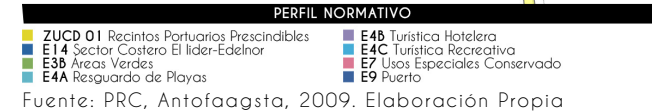
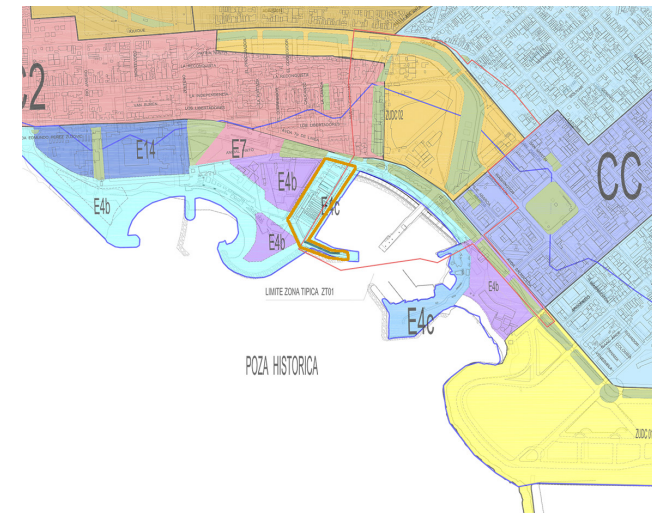
Además, por estar en una "zona especial", se requiere cumplir con ciertas normas sobre la edificación, como por ejemplo, que las edificaciones no impidan el libre acceso de la población al borde mar, y que la volumetría propuesta, no entorpezca la visibilidad hacia el mar desde la costanera, con una materialidad que asegure una expresión general de la obra de carácter transparente, privilegiándose los espacios intermedios, entre otras.

Cabe mencionar que el terreno escogido, además pertenece al borde de la **Zona Típica "Barrio Histórico de la Ciudad de Antofagasta"**. Dicha categoría, establece que ante cualquier tipo de intervención que se realice, ésta debe ser previamente autorizada por el Concejo de Monumentos Nacionales (CMN).

Perfil urbano

Este terreno, se ve favorecido por un fácil acceso peatonal y vehicular, por encontrarse perpendicular a la única red vial que articula las zonas extremas de la ciudad con el centro y otras zonas relevantes de la ciudad.

Tanto las conexiones peatonales como vehiculares hacia el lado del borde costero, no están correctamente conectadas, apareciendo poco claras y afectando a la fluidez que se requiere para el acceso a la Playa Paraíso, la más solicitada de la ciudad en época de verano.



Elaboración Propia

Uso de suelo

A partir del análisis de la ocupación de suelo de la zona de estudio es posible entender cuáles son las dinámicas existentes en el área y qué relación establecen con la localización del proyecto.

Existe una gran variedad de programas y usos de suelo, debido a su proximidad a varios elementos emblemáticos de la ciudad; como son la feria modelo, la Poza Histórica, la Municipalidad y la Av. Costanera, entre otros. Por ejemplo, la presencia de hoteles cercanos favorece el vínculo turístico que se condiciona en esta zona y la presencia de la municipalidad y otras fuentes laborales fortalecen un dinamismo y flujo de personas durante el día.

Por lo tanto, este sector se considera como un espacio consolidado dentro de la ciudad.

Perfil Patrimonial

La localización escogida, pertenece al borde de la Zona Típica de la ciudad, cuya declaración se hizo el 31 de diciembre de 1985, considerando que "este conjunto patrimonial corresponde a un periodo formativo y de posterior desarrollo de Antofagasta, desde la creación de la ciudad hasta los albores del siglo XX, y constituye un valioso marco a los monumentos históricos allí concentrados"¹.

Dicho terreno, además contempla un muelle histórico (n° 1) que perteneció a la ex Compañía de Salitre de Antofagasta y que fue declarado Monumento Histórico el año 1982².

De esta manera, el terreno escogido es participante activo de este circuito patrimonial, pero que además por ser la pesca artesanal, una tradición de la costa nortina, le otorga un sentido de "patrimonio vivo" como complemento al entorno histórico.

¹ MINEDUC. Decreto Supremo (DS) "Declaración de Zona Típica al Barrio Histórico de la Ciudad de Antofagasta". Santiago, 1985.
² Decreto Supremo 3803. 16 de Noviembre, 1982



4.2 Diagnóstico del terreno

¿Qué acciones fueron realizadas para escoger la localización del proyecto?

Para abarcar un diagnóstico del terreno escogido, se realizó un análisis del espacio público de borde costero de la Caleta y su entorno, reconociendo las particularidades y valores de la pieza urbana a la cual pertenece y sus usos (Poza histórica, Zona Típica, Monumentos Históricos, entorno ciudadano, entorno turístico, playa, comercio, etc.).

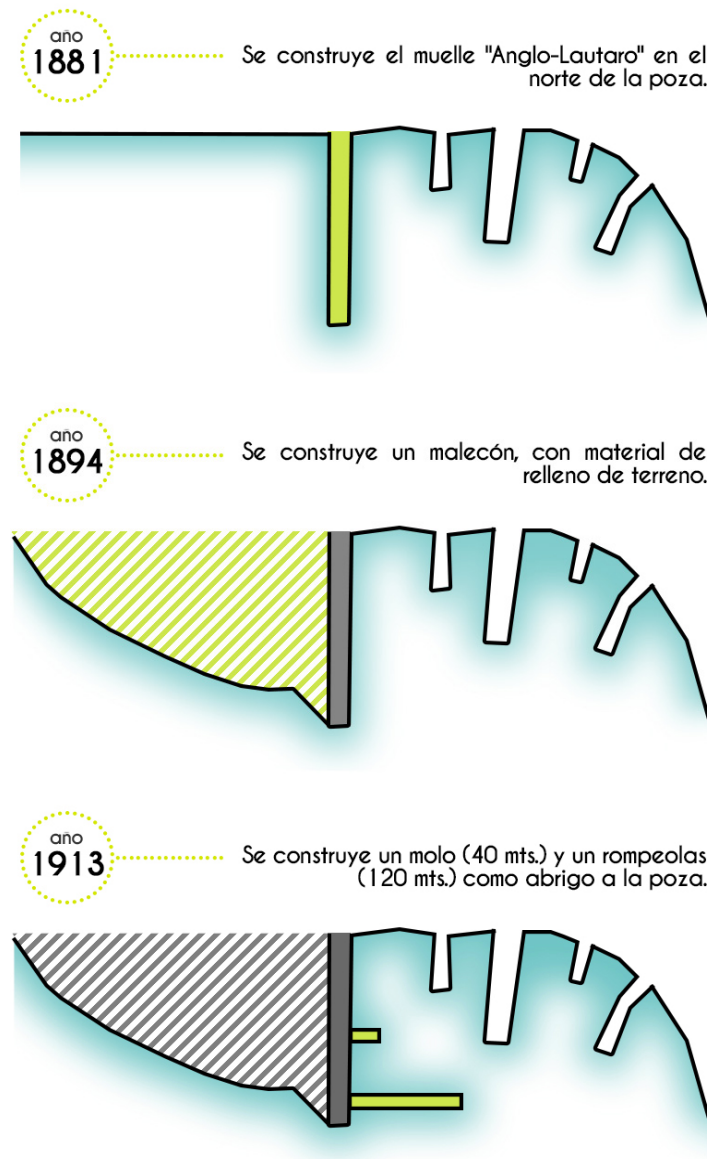
Trayectoria Histórica del Terreno

El terreno escogido dentro de la Poza Histórica, ha tenido una trayectoria desde los orígenes de la ciudad hasta hoy ligado al mundo de las embarcaciones. Dicha Poza, hacia fines del siglo XIX -tiempos de auge del salitre- era el Puerto Salitrero de la ciudad. Constituido por diferentes muelles, los cuales llegaron a sumar un total de nueve muelles para embarcaciones principalmente para cargar salitre y descargas de carbón, entre varias otras.

En relación a esto, el historiador Isaac Arce, expresa que "al iniciar en 1873 la construcción de su ferrocarril, la Compañía de Salitres facilitó el transporte de su producción al puerto Antofagastino y en 1875 inició la construcción de un muelle propio, al que se agregaron luego otros muelles para atender el creciente tráfico portuario de Antofagasta, que ya era más que una caleta"¹.

Así, según los registros, en 1881 se construye el muelle de la Compañía de Salitres "Anglo-Lautaro" en la zona norte de la poza -zona en la que se plantea el proyecto-. Luego, en 1894, "para evitar un embancamiento del fondeadero de las embarcaciones menores y de los muelles, con los residuos provenientes de la elaboración de los caliches, que se arrojan al mar, la compañía fue obligada a construir un malecón de piedras y rieles hacia la parte norte de la poza"².

Terminado el Malecón, la empresa construyó en 1913 un molo de unos 40 metros³ y un rompeolas de 120 metros de

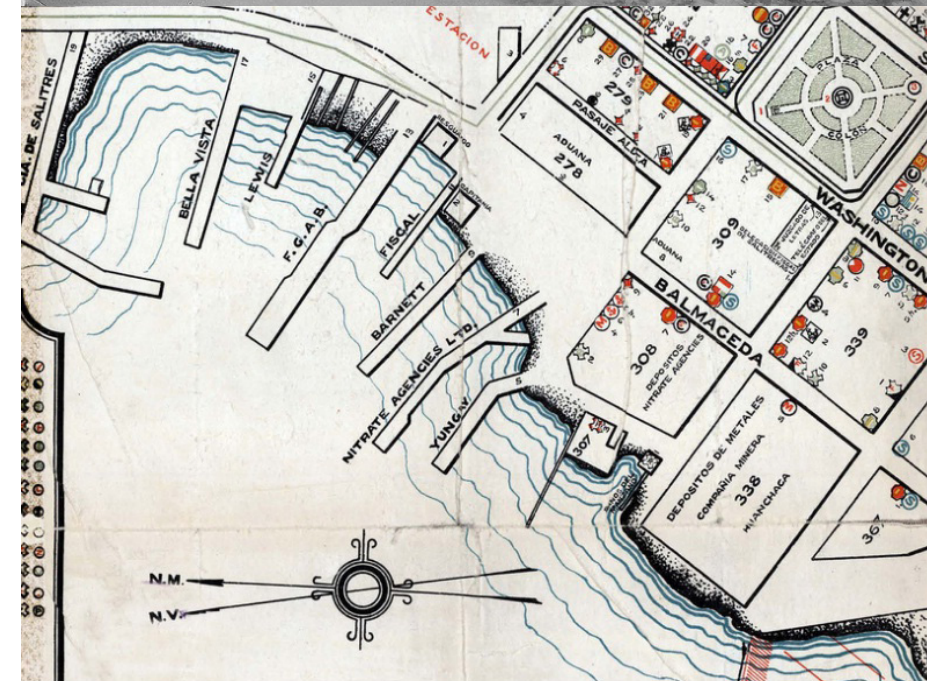


largo. "Entre el malecón y el rompeolas, que quedan en ángulo recto, se ha formado una extensa poza de aguas tranquilas que sirve para el refugio de las embarcaciones"⁴.

Dichos muelles, con el tiempo, y frente al gran progreso de la industria, se fueron haciendo deficientes y un obstáculo para el progreso de la ciudad y región. Por lo que, en 1920, se comenzó la construcción de un nuevo Malecón (obras de relleno) y un Molo de una superestructura de bloques, con una longitud de 700 metros, en el sector donde actualmente se encuentra el Puerto de Antofagasta, quedando el viejo puerto salitrero, en función de embarcaciones menores⁵.

Con el paso del tiempo y constantes marejadas y terremotos, estos muelles, se fueron destruyendo poco a poco, hasta quedar hoy en día sólo 3 de ellos.

Luego de la crisis salitrera -década de 1930- que azotó a la regiones nortinas, las empresas quebraron, pasando la zona del muelle Anglo-Lautaro, a manos de los astilleros de la FORAM, como una explanada para la construcción, reparación y mantención de barcos menores. Hasta que de a poco se fue convirtiendo en un terminal pesquero. Y es en el año 1968, que se inician las obras de infraestructura del Mercado de Venta y de los galpones de la Caleta, que permanecen hasta hoy en día⁶.



1 ARCE, Isaac. "Narraciones históricas de Antofagasta". Antofagasta. 1997.
 2 Autor Desconocido. "Guía Antofagasta". 1894.
 3 ARMADA NACIONAL. 1950. p.204
 4 Autor Desconocido. "Impresiones". 1914.
 5 El Mercurio de Antofagasta, 23 enero 2011.
 6 DOM, Antofagasta. "Permiso de Edificación". Departamento de Edificación, Antofagasta. Noviembre, 2012.

Diagnostico actual

Se diagnosticaron varios problemas en el sector y terreno escogido, partiendo, porque esta franja costera se muestra bastante construida, otorgándole a la ciudad una gran muralla que tiende a dividir a la ciudad del mar. Construcciones para infraestructura portuaria, magnos centros comerciales, edificios de gran altura forman en conjunto esta ilógica barrera visual y peatonal.

Frente a esto cabe destacar, que **la Poza Histórica produce una gran ventana de conexión** directa tanto visual como de conectividad peatonal y vehicular.

Por otro lado, también se diagnosticó un gran problema de conexión peatonal entre los dos paseos de borde costero que existen y los cuales son relativamente nuevos, el primero, que corresponde al paseo de la Playa Paraíso, se realizó el año 2006 y el segundo, corresponde al malecón de la Poza Histórica, construcción que fue parte del Proyecto Bicentenario, en el año 2010.

Esta poca fluidez entre paseos costeros, se debe a que el recorrido se encuentra cortado por la infraestructura del terminal pesquero, debiendo las personas caminar por la calle de atrás, calle que por las noches no tiene buena iluminación, por lo que resulta muy inseguro este traspaso.



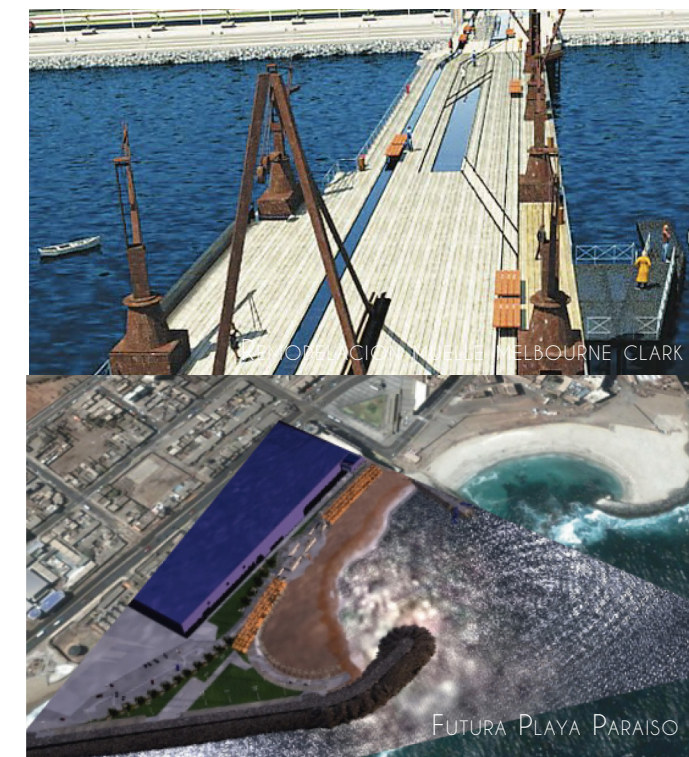
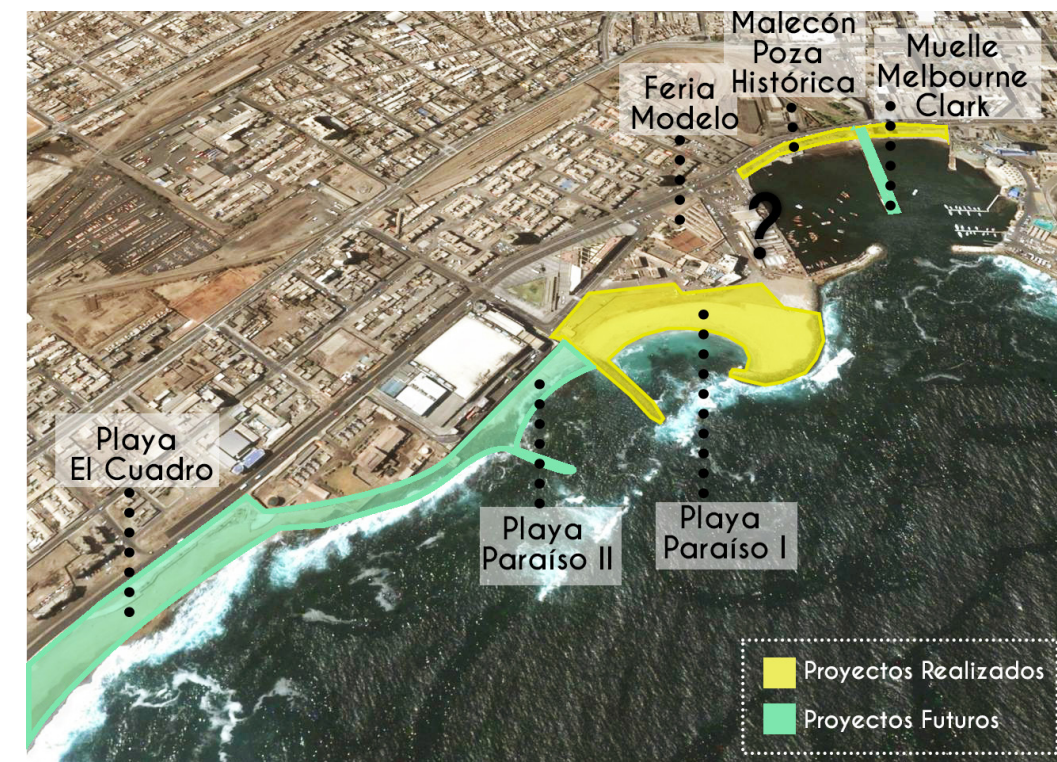
Tendencia Contexto del Borde Costero

En el área de influencia del terreno, existen actualmente proyectos de renovación en carpeta tanto de iniciativa pública como privada, los cuales favorecen considerablemente la idea de proyecto en el terreno escogido.

Por ejemplo, encontramos el proyecto para la realización de la segunda etapa de "Playa Paraíso" y de la renovación de la "Playa el Cuadro", actualmente en abandono. Ambos proyectos están siendo estudiados por la Dirección de Obras Portuarias (DOP) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), y se encuentran en etapa de pre-factibilidad.

Por otro lado, existe un proyecto para el terreno en donde hoy se encuentra la emblemática "Feria Modelo", donde se está proyectando un edificio de oficinas, lo cual podría aportar con dinamismo al sector. Y finalmente, encontramos el proyecto para la renovación del muelle "Melbourne Clark", el más importante de la poza histórica por haber sido el muelle donde se realizó el desembarque de las tropas Chilenas para la Guerra del Pacífico en 1879.

Estos proyectos fortalecerán las dinámicas y la consolidación de este sector como espacio urbano, de recreación y paseo.



Dinámicas de uso actuales de la caleta

En el terreno, existe una dinámica de uso, que pasa de concentrar muchos flujos peatonales y vehiculares en la mañana, a ir disminuyendo la frecuencia durante la tarde y más aún hacia la noche. Lo que lo convierte en un sector muy atractivo de día, pero muy peligroso de noche, pues hacia el anochecer, los únicos que circulan por la zona, son los vagabundos del sector.

Dichas variaciones, se producen por las actividades que se generan en esta zona. Donde el Mercado y la Caleta de Pescadores abren al público de 9am a 3pm, quedando, toda la tarde y hasta la noche, sin actividad alguna. Por ende, se hace necesario, contemplar en el programa del proyecto, la propuesta de actividades que sustenten el sector la mayor parte del día.

“El terminal Pesquero es otro punto negro de la ciudad. Lleno de basura, vagos, y vendedores ambulantes, está lejos de ser un lugar de encuentro”¹



¹Diario ciudadano "El Nortero" 21 de abril, 2010.



Dinámicas Naturales

Dicho terreno, también, contempla diversos factores naturales que favorecen la idea de proyecto en esta zona. El viento, muy importante para la ventilación interna de la Caleta y Mercado proviene de los sectores sur y suroeste. Este viento otorga una brisa costera agradable y refrescante.

Por otro lado, favorece la inexistencia de edificación en altura en los alrededores del terreno que puedan producir sombras, esto le otorga gran iluminación directa durante todo el día.

Por último, otro factor a destacar, es que debido a la presencia de la Caleta de pescadores en esta zona, se genera un hábitat de fauna natural de lobos marinos y de gran diversidad de aves que rodean el sector, y que a la vez es de gran atractivo para los visitantes de esta zona.



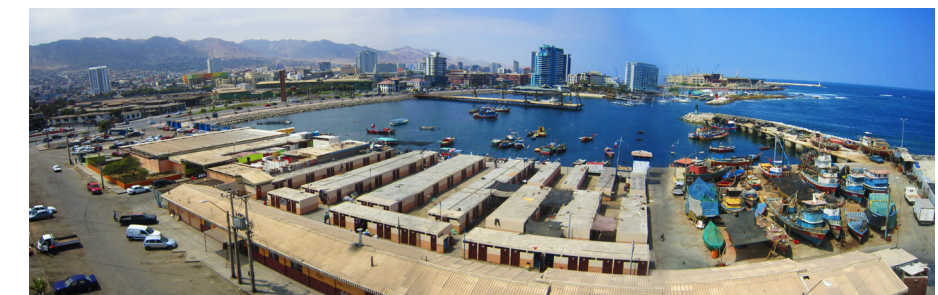
4.3 Proyecto como foco de desarrollo para el sector

¿Por qué esta localización es adecuada para los objetivos del proyecto?

Los antecedentes recopilados para el diagnóstico de la localización escogida y teniendo en cuenta el fuerte potencial que tiene este terreno por su tradición pesquera, el turismo relacionado, una buena conectividad vehicular y además por pertenecer de alguna manera, al imaginario colectivo de los habitantes de esta ciudad.

Todo este valor positivo para el terreno, se contrapone con la solución arquitectónica actual del edificio que contiene a la Caleta de Pescadores y al Mercado de Venta, cuyas construcciones se realizaron hace más de 40 años, por lo que hoy en día no se ajusta al desarrollo urbano existente, desvinculando las actividades de la caleta al paseo actual y además siendo un "tope" entre los dos paseos costeros existentes.

Por otro lado, la visión futura que se proyecta para este sector, condicionada por los futuros proyectos que se proyectan en las zonas aledañas al terreno de la Caleta, permiten plantear la idea de recuperación de este borde, como un complemento y foco de desarrollo para combatir las problemáticas actuales de desvalorización que se evidencian. Y de esta manera, visualizando una potencial tendencia a ser un futuro centro recreativo de la ciudad.



5.0 | PROPUESTA PROGRAMÁTICA

5.1 Programa Arquitectónico

¿Cuál es la propuesta programática del proyecto?

El programa arquitectónico debe dar respuesta a las necesidades que nacen del problema arquitectónico y urbano que se plantea.

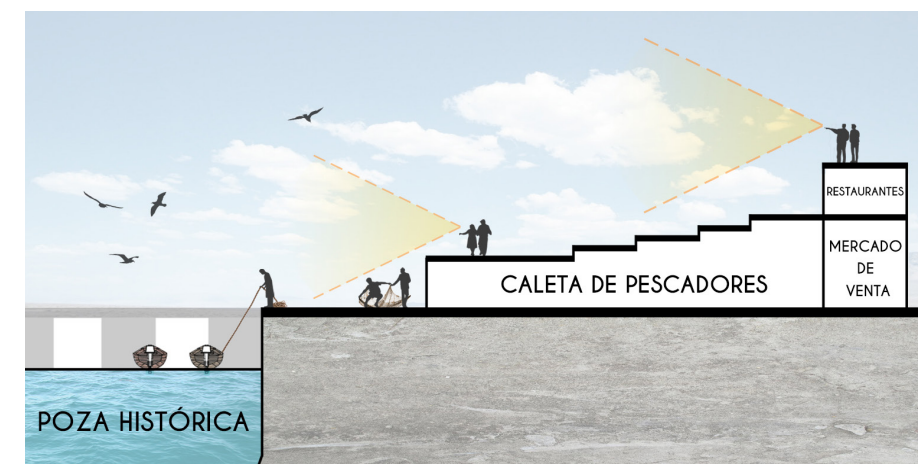
Frente a esto, lo primero que se propone es habilitar el espacio litoral para los ciudadanos, a través de un **paseo costero que logre re-unir a la ciudad con el mar.**

Para lograr esta recuperación de borde, se busca **potenciar las dinámicas de usos actuales.** En este sentido, la actividad más importante que se propone destacar es la actividad que surge de la pesca artesanal, dentro de la caleta.

De esta manera, se **potencia a la actividad pesquera como motor principal del proyecto**, volcando e integrando al paseo peatonal costero a esta actividad, en donde los transeúntes evidencien en todo sentido esta labor, retornando a la ciudad industrial y consolidada, funciones tradicionales e identitarias para la región.

Y finalmente, además de integrar a la pesca como vínculo entre el mar y la ciudad, el proyecto además propone **potenciar la productividad de la pesca artesanal**, ligando la labor de los pescadores y de sus familias a otras áreas de desarrollo, como la gastronomía, venta de sus productos y ecoturismo. Otorgando así, diversos programas que sustenten el flujo de personas durante el día y la noche, muy importante para generar control de estas zonas vulnerables hoy en día.

De esta manera la propuesta programática, genera un centro de actividades en un paseo costero vinculadas a una labor tradicional que es la pesca, mejorando las condiciones actuales, fortaleciendo los usos del sector y potenciando el turismo local.



5.2 Justificación del programa

¿Qué acciones fueron realizadas para definir la propuesta programática?

5.2.1 Discusión sobre la Caleta

El terreno escogido, desde hace ya algunos años, está siendo cuestionado por su condición de "Centro Pesquero", por lo que se han desarrollado algunas propuestas, tanto por parte de la Municipalidad como de privados, para revertir su condición actual.

Es claro, que esta discusión se produce, por su evidente buena localización, cercana al centro comercial e histórico de la ciudad. Por esto mismo, existe una discusión sobre si una "Caleta de Pescadores", es el mejor destino que puede tener este borde de la Poza Histórica o si es mejor convertir este espacio en un Centro Cívico por su cercanía al edificio Municipal o si este borde merece ser un centro de yates como al estilo de una "Marina Pública".

Por otro lado, nos encontramos con una actividad pesquera, que pertenece a la cultura tradicional de esta ciudad y de la región, y que por el mismo motivo es y ha sido un referente indiscutible de la imagen de ciudad costera de Antofagasta. Como muy bien dice un buzo mariscador de la caleta:

*"Los Antofagastinos se identifican con la minería y la pesca. Yo creo que cada persona que trabaje en la minería se va a sentir orgulloso de ser minero y la persona que trabaja en el mar se va a sentir orgulloso de ser mariscador o pescador"*¹.

Esto nos hace plantearnos que la actividad de la pesca no es el problema para este sector, sino en el cómo la arquitectura actual, responde a los requerimientos urbanos y cómo se proyecta en la imagen-ciudad.

Así como vemos en las imágenes, existe una poesía e identidad vinculado a este lugar. En el cual se relaciona a la Poza Histórica con los barcos pesqueros de diferentes



PROYECTO NUEVO GOBIERNO MUNICIPAL ANTOFAGASTA



IMAGEN OBJETIVO, MARINA PÚBLICA



INFRAESTRUCTURA ACTUAL



IDENTIDAD PESQUERA



FAUNA MARINA EN LA CALETA DE ANTOFAGASTA



IDENTIDAD EN EL ARTE LOCAL

colores y tamaños y con la cantidad de aves y de lobos de mar que circundan la caleta en busca de comida. Situaciones que le dan vida al lugar, y no así, la actual infraestructura que alberga a la Caleta y al Mercado, pues estos no son parte del paisaje urbano que busca la gente.

Finalmente, considerando el grave problema de identidad que sufre esta ciudad, es que espacios como estos se hacen necesarios, porque pasan a ser parte del "patrimonio vivo" de la ciudad. Y la importancia de esto, radica en que *"las obras monumentales de los pueblos continúan siendo en la vida presente el testimonio vivo de sus tradiciones seculares. La humanidad, que cada día toma conciencia de la unidad de los valores humanos, los considera como un patrimonio común, y de cara a las generaciones futuras, se reconoce solidariamente responsable de su salvaguarda. Debe transmitirlos en toda la riqueza de su autenticidad"*².

Por otro lado, una actividad como la que se propone mantener, genera a la vez diversidad cultural dentro de la ciudad, siendo *"una fuente irremplazable de riqueza espiritual e intelectual para toda la humanidad. La protección y expansión de la diversidad cultural y de patrimonio en el mundo, debe promoverse activamente como un aspecto esencial del desarrollo humano"*³. Y que además de proponer un sentido de identidad, propone una sentido de orientación a los habitantes, lo cual nos explica Norberg-Schulz, que *"la identidad humana presupone la identidad del lugar. Identificación y orientación son aspectos primarios del hombre estando en el mundo. Mientras la identificación es la base para el sentido humano de pertenencia, la orientación es la función que permite que sea aquel <<homo viator>>, lo cual es parte de la naturaleza"*⁴.

¹ GORE Antofagasta. "Identidades del Desierto. Región de Antofagasta: " Estudio Fortalecimiento de la Identidad Regional". Antofagasta, 2009. p.77

² ICOMOS. Carta Internacional Sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios. Carta de Venecia. II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, Venecia 1964.

³ UNESCO, ICCROM e ICOMOS. "El Documento de Nara en Autenticidad". Conferencia de Nara en Autenticidad. Nara, Japón, Noviembre, 1994.

⁴ NORBERG-SCHULZ, Christian. "Genius Loci: Aproximación a una Fenomenología de la Arquitectura". Rizzoli, Nueva York. 1980, p.213

5.2.2 Productividad actual de la Caleta

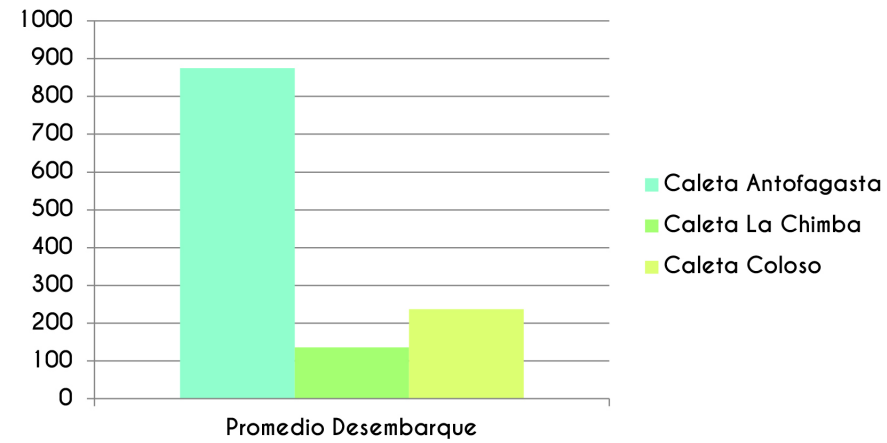
Luego de reconocer la potencialidad que tiene la permanencia de esta actividad en este terreno, debemos conocer también los antecedentes que se vinculan a esta caleta, como el estado en que se encuentran sus instalaciones, sus índices de productividad, las posibles amenazas a la actividad y sus potencialidades.

Uno de los temas más conflictivos para los pescadores artesanales actualmente, es la disminución de la actividad productiva a nivel nacional, por lo que "este sector se encuentra en riesgo de colapso por agotamiento de recursos marinos, consecuencia de la pre-eminencia de la lógica meramente extractiva en general, y de los efectos depredadores de la aplicación de sistemas de "cercado" de la captura de nivel industrial"⁵.

Aún así, de acuerdo a los registros de SERNAPESCA, esta Caleta se encuentra dentro de las tres caletas con mayor dotación de embarcaciones y de personas dentro de la Región, con un promedio anual de desembarque de más de 1.000 toneladas, posicionándose como la primera dentro de la comuna de Antofagasta⁶.

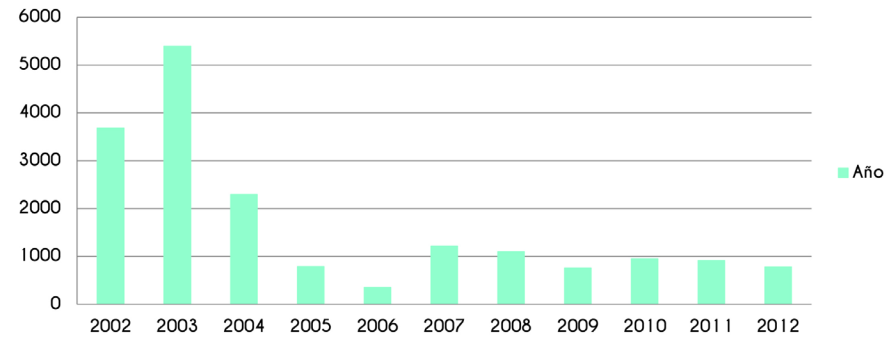
Pero si bien, tiene mejores índices que sus caletas en competencia, sus índices de desembarque -al igual que en el escenario nacional- han bajado considerablemente en los últimos 10 años, "incluso los mismos pescadores de la caleta a veces salen con sus botes y vuelven vacíos porque no sacan nada" (buzo mariscador, caleta Antofagasta)⁷.

Promedio Desembarque | Caletas de Antofagasta | Periodo 2009-2011



Fuente: SERNAPESCA, 2012

Desembarque Artesanal | Toneladas por año | Caleta de Antofagasta | Año 2002-2012



Fuente: SERNAPESCA, 2012

Esta situación establece a los pescadores como un grupo económico vulnerable, y si bien, el peso de esta actividad en el PIB regional no es muy alta (menos del 1%)⁸, cumple un rol esencial en el empleo de varias comunidades que por décadas se han dedicado a la pesca, lo que ha generado que en esos lugares se desarrolle una fuerte identidad con el mar y con la actividad pesquera.

Por otro lado, esta caleta en particular, presenta gran cantidad de problemas de tipo operacionales, higiénicos y sanitarios, pues su planificación programática se realizó hace más de 40 años, y ya no se ajusta a las necesidades de los pescadores actuales.

Entre sus problemas específicos, se encuentran la reducida explanada que tienen para la realización de la mantención de las embarcaciones, unido a que la grúa para el varado es antigua y permite el izado de embarcaciones sólo de hasta 6 toneladas, equivalentes a sólo el 19% del total de las embarcaciones que operan en la caleta aproximadamente. Además no cuentan con lavaderos para el faenamiento de los productos ni tampoco cuentan con un lugar apto para la comercialización, lo que provoca que estas labores se realicen en pésimas condiciones sanitarias.

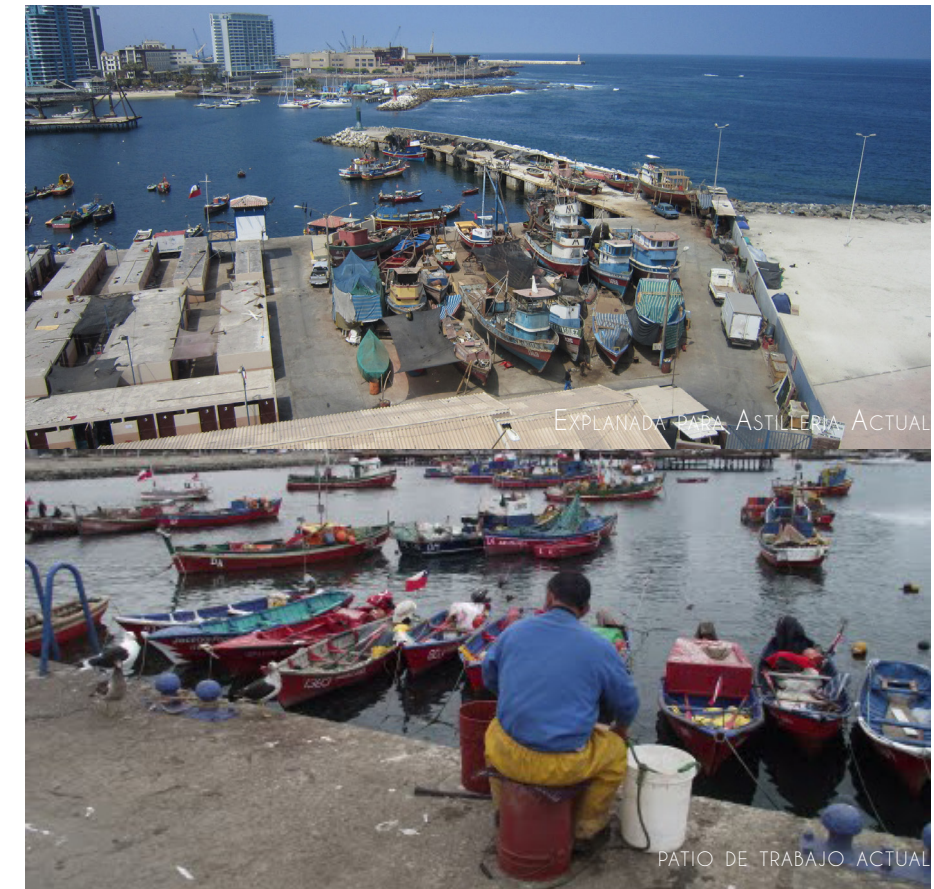
Las situaciones descritas anteriormente unidas a problemas de obsolescencia de servicios higiénicos e inconvenientes en el guardado de motores y artes de pesca, entre otros, impulsan la necesidad de buscar soluciones programáticas para abastecer dichas actividades.

5 IAT, Innovación y Tecnología; Red Sur Consultores. "Diagnóstico Sistema Regional de Innovación Antofagasta". Marzo 2012.

6 Actualmente Antofagasta cuenta con 3 caletas de pesca artesanal: "Caleta La Chimba", ubicada en el acceso norte de la ciudad, "Caleta de Antofagasta", ubicada en el centro histórico de la ciudad y finalmente, "Caleta Coloso", ubicada en el extremo sur de la ciudad.

7 GORE Antofagasta. "Identidades del Desierto. Región de Antofagasta: " Estudio Fortalecimiento de la Identidad Regional". Antofagasta, 2009. p.79

8 GORE Antofagasta. Op.Cit. p.75



5.2.3 Desarrollo de nuevas áreas ligadas a la pesca

Frente a las problemáticas descritas y las grandes oportunidades de desarrollo urbano que contempla este sector, amerita buscar otras soluciones para mantener a esta actividad tradicional de un forma sustentable. En muchas caletas rurales se ha implementado a la "acuicultura" como desarrollo de la producción pesquera, pero al encontrarse la Caleta de Antofagasta, en una zona céntrica de la ciudad y a pocos metros del puerto industrial, le imposibilita cultivar especies marinas de forma saludable.

Se propone entonces, potenciar la actividad pesquera, a través de 3 ramas programáticas: **el Turismo, la Gastronomía y el Comercio.** Y de esta forma, permitirle a los mismos pescadores y a sus familias que puedan realizarlas, siendo totalmente complementarias y además siendo un aporte de ingresos a su actividad cotidiana. Frente a esto, se desarrolló un programa que abarcase estos items, para generar en la caleta un punto de actividades integradas.



Así, a las actividades que se desarrollan actualmente, como el mercado de venta y los puestos de vendedores artesanales, vincularlas con otras actividades como restaurantes, paseos recreativos, museo, lugares de esparcimiento, pesca deportiva, buceo deportivo y paseos en bote. De tal manera de dar la posibilidad de que se aumente los ingresos en épocas estivales -donde muchos recursos se encuentran en veda- y que además, puedan ser un aporte al turismo sustentable o "ecoturismo" de la comuna.

5.2.4 Antecedentes de las Actividades Propuestas

El programa propuesto pretende dar solución a las falencias encontradas tanto en la actividad de la Caleta de Pescadores como en las problemáticas vinculadas al sector. El público objetivo del proyecto se define como un grupo familiar, con personas de todas las edades, ya que actualmente llegan a este sector en busca de recrearse en la Playa Paraíso y pasear por el barrio y Poza Histórica. Dentro de las estimaciones que arrojó el estudio de prefactibilidad para la construcción de la Playa Paraíso II, es que de aquí al año 2034, 1.816 visitantes al día irán a la Playa Paraíso en un día de fin de semana⁹.

a) Paseo Costero

La ciudad de Antofagasta sufre actualmente un déficit en áreas destinadas a recreación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone como estándar de "áreas verdes"¹⁰ 9m² por persona, mientras que el MINVU establece un valor entre 5 y 7m² por persona. Ambas cifras, muy alejadas de la realidad de Antofagasta, que tan sólo cuenta con 2,3 m² por persona (año 2009)¹¹. En vista y considerando estos antecedentes, es primordial la habilitación de espacios destinados a recreación, y aún más la utilización del borde costero para llevar a cabo este desarrollo.

b) Caleta de Pesca Artesanal

Antes de calcular el programa para esta actividad, se debió interiorizar sobre la actividad de una Caleta, comprendiendo su función más allá de lo extractivo, pues, una Caleta de Pescadores, no es solamente un "espacio físico", sino que tiene el enfoque de una "Institución" que abarca más ámbitos, tales como culturales, económicos, sociales, genera espacios de conflictos, debates etc.

Según datos de SERNAPESCA (2012), la Caleta de Antofagasta cuenta con 355 pescadores, de los cuales 43 son mujeres y el resto hombres, por lo que el programa debe satisfacer los espacios de trabajo en relación a esta cantidad

Pescadores Caleta Antofagasta			
	Masculino	Femenino	Total
Buzo mariscador	95	1	96
Pescador	347	8	355
Recolector de orilla	102	32	134
Armador	77	2	79
Total	621	43	664

Fuente: SERNAPESCA Antofagasta 2012

Naves Caleta Antofagasta	
Bote a remos	11
Bote F/B	57
Lancha mayor	20
Total	88

Fuente: SERNAPESCA Antofagasta 2012

PROGRAMA	ACTIVIDADES	TIPO DE ESPACIO	REQUERIMIENTOS	Cantidad	m ²	
CALETA DE PESCADORES	Administración	Oficina administración	2 sindicatos de pescadores	4	50	
		Secretaría	1 secretaria general	1	12	
		Bodega para documentación		1	15	
		Sala de reuniones		1	6	
		Caseta guardia	Control de acceso	1	4	
		Servicios Higiénicos personal	Unisex	1	3	
		Enfermería		1	12	
		Sala Multiuso		1	100	
		Cafetería		1	30	
	subtotal					232
	Servicios Higiénicos	S. Higiénicos/duchas hombres	1 para discapacitados (6 m2)		1	30
		S. Higiénicos/duchas mujeres	1 para discapacitados (6 m2)		1	30
	subtotal					60
	Linea de frio	Sala de hielo	producción de hielo		1	30
		Cámara de frio	congelación del pescado/ceca al de		1	22
	Evacuación de basura	Sala de basura y residuos sólidos	vinculada con el flujo vehicular		2	25
	subtotal					77
	Patio Cubierto	Boxes	2x3 metros en promedio		170	1.020
		Limpieza y desconche de mariscos	protegido del sol y viento		1	
		Tendal de redes	(sombreadero)		1	
	subtotal					1.020
	Embarque/desembarque	Explanada borde posa	varado de embarcaciones (rampas)		1	200
		Zona de Carpintería	actualmente es muy pequeña		1	1.000
Estacionamientos camión		con radio de giro		1	240	
subtotal					1.440	
TOTAL					2.829	

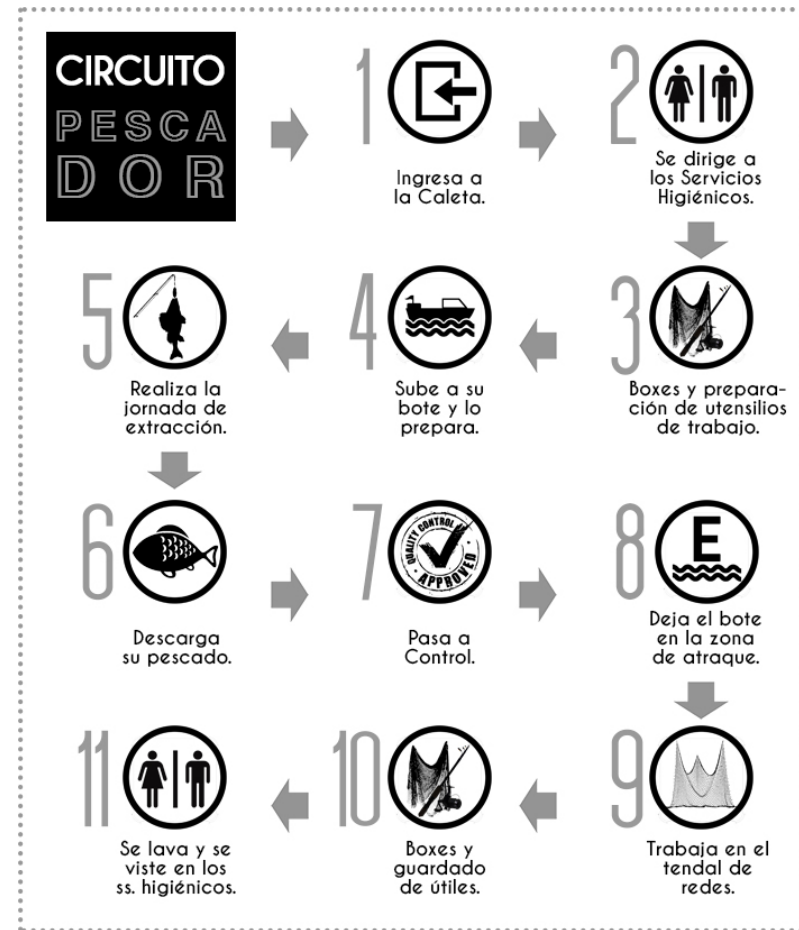
de trabajadores. Cabe mencionar en relación al cuadro de cantidad de fuerzas de trabajo, que un pescador puede trabajar además, simultáneamente, en otras áreas como armado de redes o recolección de orilla.

También es necesario, considerar la **cadena productiva** que se establece desde que se extrae el pescado del mar hasta que se vende. En este contexto el procedimiento para la distribución del programa en planta es el siguiente:



Debemos destacar que en cuanto al proceso de faenamiento más elaborado del pescado (eviscerado), este se realiza en otro lugar de la ciudad. En este caso, la Caleta sólo se limita a extraer y vender el producto "en bruto" ya sea a una empresa o de forma directa a un persona.

En cuanto al **círculo que ejecuta el pescador** para realizar su actividad, es el siguiente:

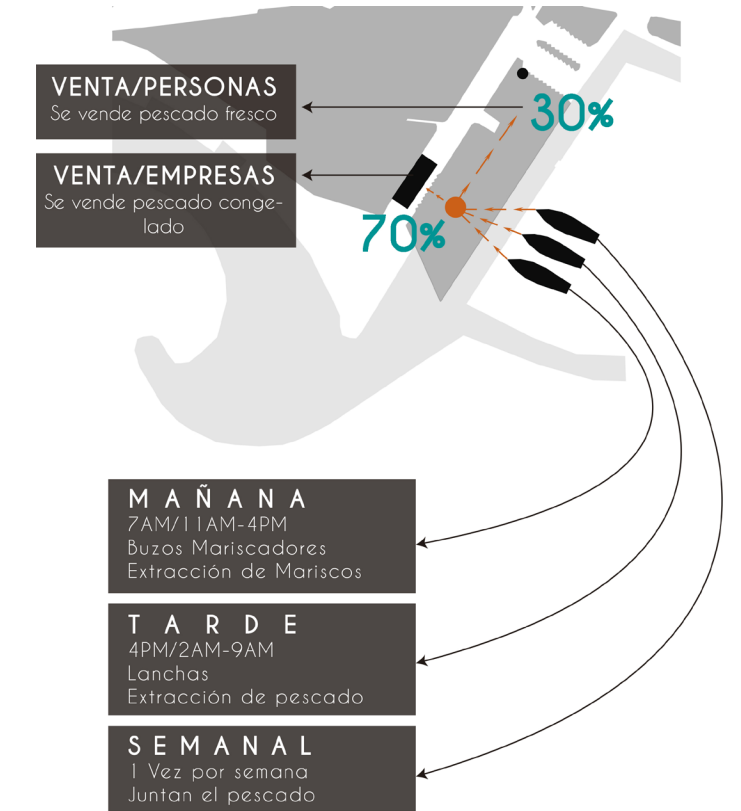


c) Mercado de Venta de productos

El Mercado de venta propuesto, considera locales especiales para los pescadores de la Caleta, a modo de otorgarles un lugar más higiénico en donde puedan realizar esta actividad comercial, y no en malas condiciones sanitarias, como se produce hoy en día. Por ende, se proponen 20 locales de venta, 5 para los pescadores de la caleta y 15 para los locatarios actuales. En relación a esto, se estima que lo atiendan en promedio 2 personas, lo que nos da un número total de 40 trabajadores diarios.

Cabe mencionar que actualmente los pescadores venden su producto de forma espontánea en el interior de la caleta y que el Terminal de venta, funciona independiente a estos, vendiendo productos importados desde otras caletas y regiones. Esto último, se debe a la baja de peces -en cantidad y variedad- en comparación hace 10 años, por lo que la producción local no es suficiente y deben abastecerse de otras formas.

En relación a esto lo que comercializan los pescadores, es un 70% destinado a las empresas, en donde el producto se refrigera y se carga en camiones, y un 30% es lo que se vende en directo, donde el pescado se entrega fresco.



PROGRAMA	ACTIVIDAD	TIPO DE ESPACIO	REQUERIMIENTOS	Cantidad	m ²	
MERCADO DE VENTA	Muestra y Venta	Locales de venta:	Mesones de exposición, con refrigeradores y posibilidad de cierre	20	200	
		(-) Pescado fresco (pescadores)				
		(-) Pescados y Mariscos (importado)				
	Administración	Oficina administradores		3	25	
		Sala de Reuniones		1	10	
		Baño unisex para administradores		1	4	
	Servicios Higiénicos	Servicios Higiénicos y vestidores para el personal		1	25	
		Servicios Higiénicos para el público		1	20	
	Descarga de productos	Acceso de camiones con productos		3 a 4 simultáneos	1	
		Camino de abastecimiento		No pasar por el público con los productos		
SUMA					200	

d) Centro Gastronómico

Además de ampliar la cadena productiva de la Caleta de Pescadores e incrementar el turismo en la zona, el programa gastronómico pretende también, potenciar el consumo de alimentos saludables, contribuyendo al aumento de la ingesta de pescado a nivel nacional. En este sentido, Chile cuenta a penas con un promedio de 7 Kg. de consumo por habitante al año., muy por debajo del promedio anual mundial (13 kg.) y de países como Perú (22 Kg.), España (30 Kg.) y Japón (50 Kg.)¹².

Luego, para determinar los requerimientos del restaurante, se tomó en cuenta el "Estudio de Demanda y Oferta de la Construcción Playa Artificial sector Paraíso-El Cuadro"¹³, donde se determinan los siguientes supuestos:

- Turistas tanto laborales como generales requieren de un lugar para comer
- Los habitantes de la zona de influencia no se consideran

dada la cercanía a sus casas, y quienes están más alejados pertenecen a estratos económicos C3 y D, por lo que su poder adquisitivo no es muy alto y se supondrá que no gastan en comer afuera de su casa.

- Del total de turistas que visitan la playa Paraíso, se ha supuesto que un 30% usa los servicios de restaurantes.

Por otro lado, según la Ordenanza Municipal en los restaurantes se necesitan 1,5 m² por persona. La estimación de este estudio de prefactibilidad, arrojó que se requieren restaurantes para atender a 272 personas necesitando una superficie de 409 m².

Estos datos los tomamos como referentes, para dimensionar el programa gastronómico.

Se propone así, cuatro cocinerías y un patio común de comedores. Se estima que para cada cocinería trabajen 14 personas, entre cocineros, administradores, barman, copero (lavaloza) y garzones, considerando la cantidad máxima de personal para la alta demanda en fines de semana.

PROGRAMA	ACTIVIDADES	TIPO DE ESPACIO	Cantidad	m ²
CENTRO GASTRONÓMICO	preparación de productos	Cocinerías	4	36
	servicios higienicos personal	S. Higiénicos para hombres,	4	8
	servicios higienicos públicos	Mujeres y Discapacitados	1	40
	consumo	Zonas de mesas	4	300
SUMA				384

e) Museo Cultural de la actividad Pesquera Tradicional

Se propone la realización de un museo que dé cuenta de la actividad pesquera tradicional. A la cual puedan asistir tanto ciudadanos como turistas. Donde se relate la historia de la Poza Histórica y de la Caleta, y se explique esta actividad productiva. Esto acompañado de salas de exposiciones de fotografías, pintura, escultura y dibujo que tengan relación con la actividad pesquera y/o con la historia de la Poza Histórica.

Según cifras de la "Segunda Encuesta Nacional de Participación y Consumo Cultural - ENPCC", la Región de Antofagasta es la segunda que más asiste a museos con un 27,4%, además esta región reporta la mayor proporción de personas que otorgan importancia al gasto en cultura (66,3%)¹⁴.

5.3 La dinámica de la pesca como potenciador de actividades

¿Por qué esta propuesta programática responde a los objetivos del proyecto?

Bajo el contexto de esta propuesta programática, que alude a **preservar, rehabilitar, integrar y potenciar** a la actividad de la pesca artesanal como motor de proyecto arquitectónico. Y que además pretende impulsar un desarrollo del espacio público en donde se genere un espacio de encuentro para la ciudadanía, conectando los servicios con los ciudadanos, los restaurantes para el turismo local y de negocios, a los colegios con el museo, entre otros, y siendo además un vínculo con el mar y las actividades de la caleta.

Por otro lado, se plantea un turismo costero sostenible, respetuoso de los ecosistemas costeros, los recursos naturales, el patrimonio cultural y los paisajes.

En definitiva, el programa propuesto permite la confluencia de diversos usuarios: familiar, negocios, colegios, turismo, etc. enriqueciendo un borde degradado de la costa Antofagastina, a través de programa tan importante como lo es la pesca.

9 DOP, Dirección de Obras Portuarias DOP-MOP. Informe Estudio "Construcción playa artificial sector Paraíso El Cuadro", Antofagasta. Estudio de Demanda. Septiembre 2012. p.19

10 Dichas "áreas verdes", se definen como: Plazas, Paseos, Avenidas, Parques comunales, Juegos infantiles y Jardines. Según la Ordenanza Local de Antofagasta, 2001.

11 MINVU. "Indicadores para la Comuna de Antofagasta". <En <http://www.observatoriourbano.cl/indurb/ciudades.asp>> [20 de Mayo, 2013]

12 Fundación Chile."Chile Saludable: Oportunidades y Desafíos de Innovación". Noviembre, 2012.

13 DOP, Dirección de Obras Portuarias DOP-MOP. Op.Cit. p.21

14 CNCA, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. "Segunda Encuesta Nacional de Participación y Consumo Cultural - ENPCC". Marzo, 2011.



6.0 | PROPUESTA CONCEPTUAL

6.1 Conceptos abarcados

¿Cuáles son las premisas y las proposiciones arquitectónicas conceptuales que fundamentan el proyecto?

La propuesta conceptual, tiene como objetivo abstraer una idea arquitectónica, siendo una síntesis que involucra una mirada global y que responde conceptualmente a las problemáticas planteadas.

Desde esta perspectiva, lo que se propone es **devolverle a la ciudad su vínculo con el mar a través de una arquitectura costera** que sea armónica, sustentable y que favorezca la conectividad en todo sentido.

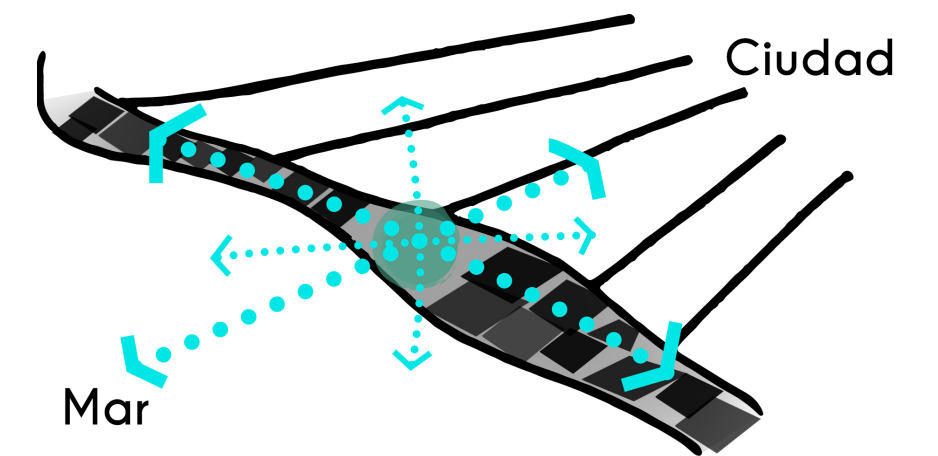
El diagnóstico y problemática de la costa Antofagastina nos da indicios de la necesidad de abarcar desde la arquitectura las mejores soluciones para integrar las actividades que hoy se generan en esta franja litoral, pero de una manera más amable y propositiva con la realidad costera. Pues actualmente, la Poza Histórica pierde valor con la arquitectura que la rodea (tanto por los edificios de la caleta y mercado pesquero como por los edificios del club de Yates), y por ende, pierde también, identidad urbana y ciudadana.

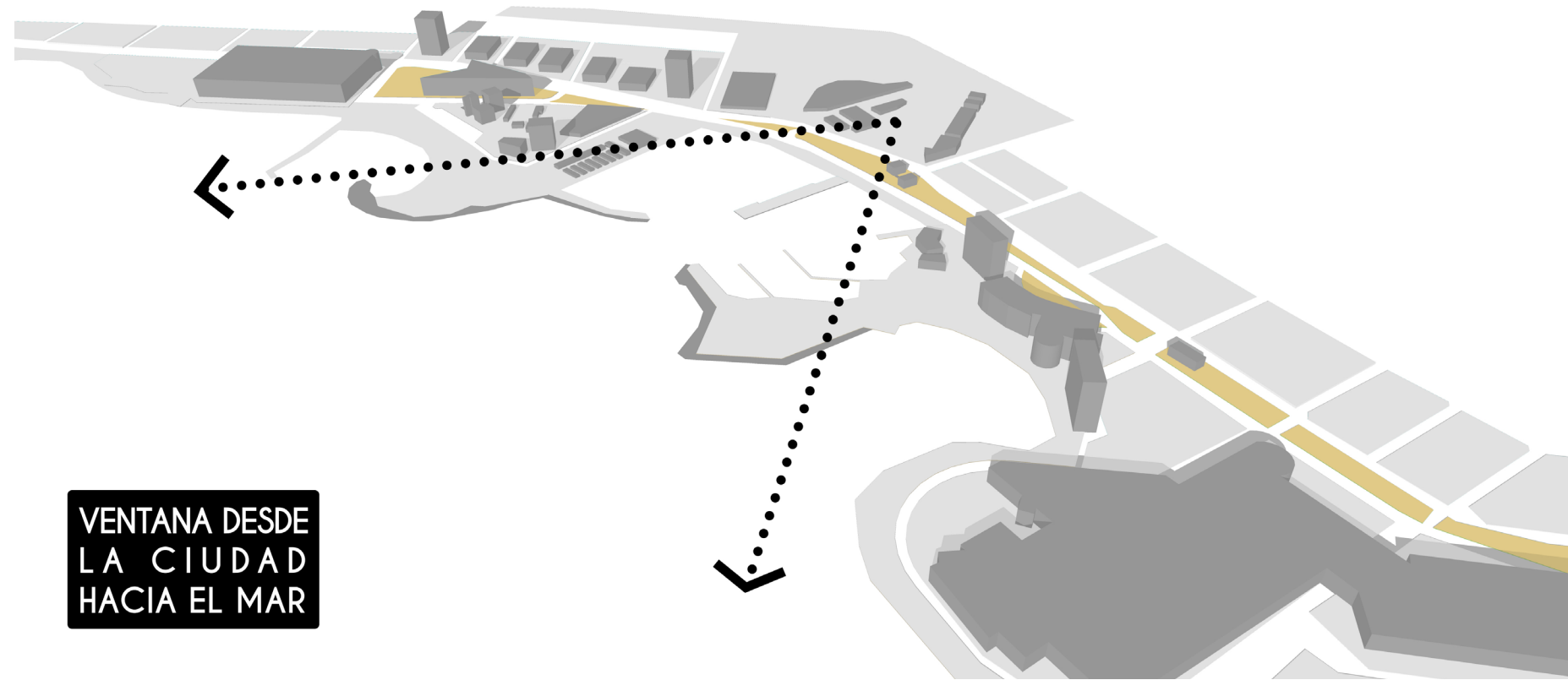
Desde esta perspectiva, **el proyecto comienza a ser un dispositivo arquitectónico que permite rehabilitar** esta poza y este eje costero de la ciudad, desde una doble dimensión, desde la ciudad y desde el mar. Entregándole a la ciudad un mar que permanecía olvidado y entregándole al mar una nueva concepción de fachada marítima.

En este, sentido, lo que se propone es establecer un paseo costero que logre reivindicar la **imagen-“ciudad marítima”**, a través del concepto de que **una actividad tradicional se vea reflejada en la conformación arquitectónica de esta costa**. Y de esta manera, permita que la pesca y las actividades tradicionales que se generan en la caleta

(trabajo de redes, construcción de barcos, embarques y desembarques, entre otras) contribuyan a potenciar este sector histórico y a demás a fortalecer las actividades tradicionales dentro de una ciudad consolidada como lo es Antofagasta.

El proyecto por ende, es en sí, un detector de una problemática tanto a escala ciudad, como a escala local, y a la vez un detonante para reposicionar a la actividad tradicional pesquera como un modelo para reconstruir una nueva imagen de borde costero.





**VENTANA DESDE
LA CIUDAD
HACIA EL MAR**

6.2 Fundamentación de la propuesta

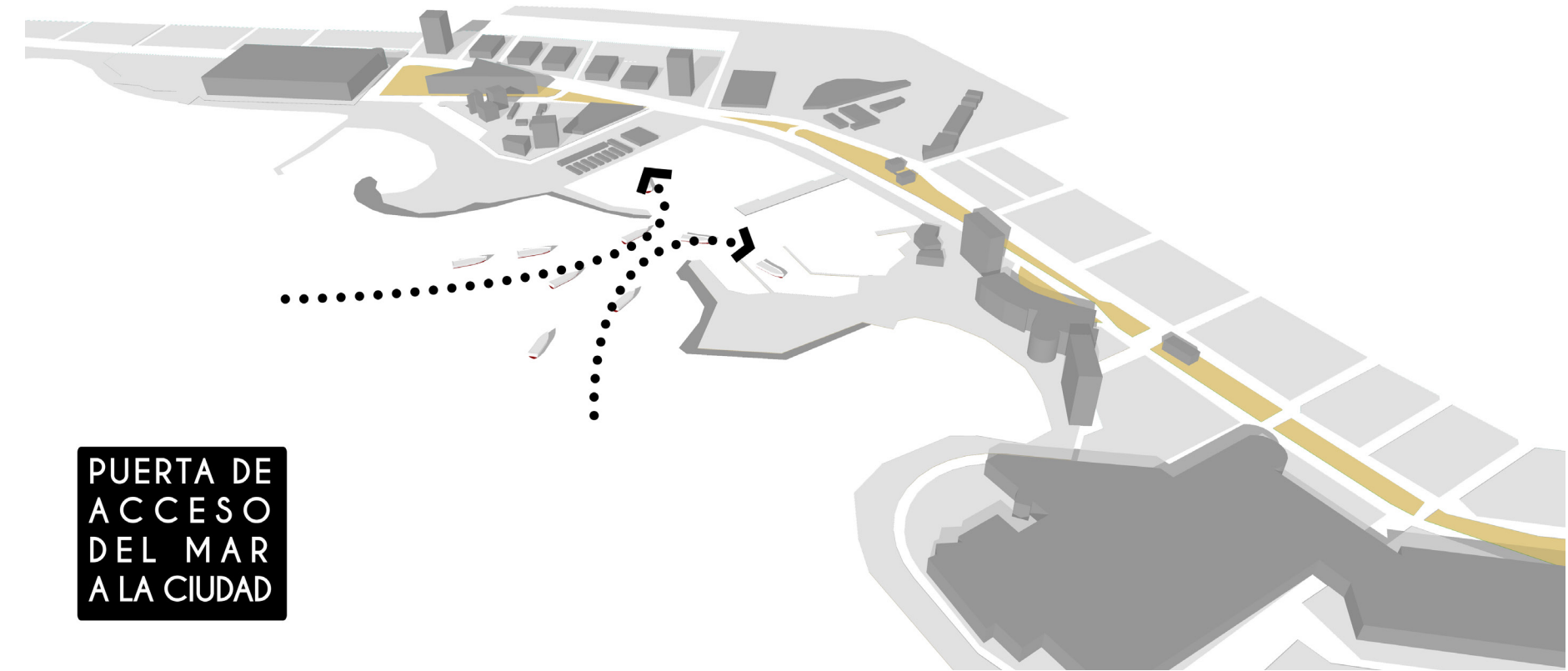
¿Qué acciones fueron realizadas para explorar y definir la propuesta conceptual del proyecto?

Siendo la Poza Histórica parte importante del contexto del proyecto, se abarcó esta zona desde dos miradas distintas.

- La Poza Histórica como puerta de acceso del mar a la ciudad
- La Poza Histórica como puerta de la ciudad al mar

Debemos recalcar que esta poza, es el único lugar donde se genera esta dinámica con las ciudad. Pues no existe otro punto en que se entrelacen estas dos dimensiones, en donde sea posible acceder y habitar la costa, tanto desde la ciudad como desde el mar.

De esta manera, el involucrar al pescador o navegante con el ciudadano que visita este borde, es devolverle a la ciudad una sincronía a través de los usos y relaciones sociales, en la que la arquitectura se hace presente y pretende potenciar esta interrelación que se establece.



**PUERTA DE
ACCESO
DEL MAR
A LA CIUDAD**

6.3 Conclusiones

¿Por qué esta propuesta conceptual es pertinente y coherente con el problema y su fundamentación teórica?

Como se planteó en el diagnóstico del borde costero, las pocas oportunidades, que existen como vinculo entre la ciudad y el mar, logran muy precariamente el objetivo de devolverle el mar y la costa a esta ciudad.

Además, en dichas instancias, no se vincula a la arquitectura para plantear soluciones, siendo la mayoría de los paseos o playas, destinados a un único uso: pasear o bañar-

se, sin abarcar la edificación costera o el urbanismo costero, para formar continuidad con los usos que exige la ciudad y los habitantes.

Dichas circunstancias, exigen que la concepción de la arquitectura provoque resultados positivos y directos para que, tanto pescadores como visitantes puedan compartir un espacio urbano de calidad.

7.0 | PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 Organización de la propuesta

¿Cuál es la propuesta arquitectónica general, organizativa y de expresión que define al proyecto?

El objetivo del diseño arquitectónico consiste en la elaboración del proyecto de arquitectura y entorno próximo, dentro de una escala apropiada y dando lugar al programa arquitectónico propuesto.

Por lo tanto, para llevar a cabo la propuesta arquitectónica se trabajaron diferentes conceptos que pretenden responder arquitectónicamente a las problemáticas planteadas.

Se propone así, que desde la arquitectura costera poder generar un paseo público que denote la importancia de la pesca tradicional en un centro consolidado de la ciudad

y que además esta arquitectura responda a una conexión del borde costero, en donde los ciudadanos puedan pasear re-encontrándose con actividades que los identifican como población.

De esta manera, se propone como **partido general**, que las actividades del paseo costero se abalancen hacia la pesca, de manera que el peatón pueda observar y de alguna manera se haga participe de todas las actividades que en una caleta se realizan. Dichas actividades van desde la llegada de los botes con los productos extraídos, hasta la reparación de redes y de barcos en la ribera de la poza.

Además se toma en cuenta, vincular las actividades que se proponen hacia un sector del terreno, dejando espacios libres de recorridos conformando un borde de poza histórica como un parque con actividades tradicionales de la región.



Arquitectura Recorrible

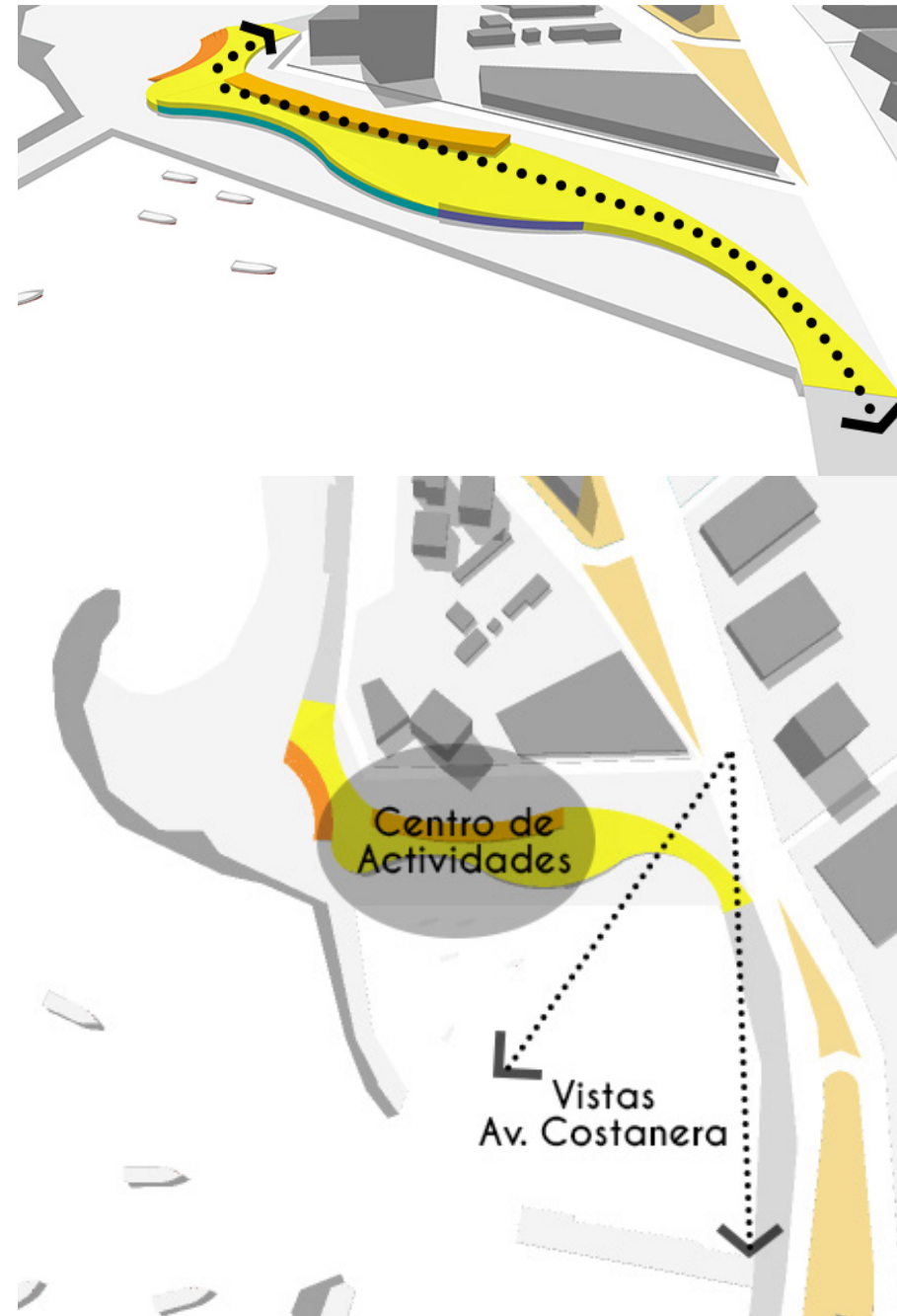
De esta forma, se plantea una arquitectura cuyo programa sea recorrible en cubierta, respondiendo a la idea conceptual desde la arquitectura, y así, abarcando al paseo como un "paseo de contemplación", definido por gradas que van subiendo en sentido mar-ciudad.

De esta manera se contribuye a la conectividad del paseo costero, tanto con la caleta en primer nivel como con la zona de restaurantes propuesta en el segundo nivel, y generando un vínculo también entre el malecón de la poza histórica con el paseo de la playa paraíso.

Por lo tanto, el recorrido propuesto, de aproximadamente 200 mts. de longitud, se transforma en un parque que sube a través de rampas divididas que a su vez forman gradas hacia la ciudad, para asegurar una panorámica visual en todo el recorrido.

Centro de Actividades

La resolución del programa, se plantea como una concentración de actividades hacia el sector poniente del terreno, para una mejor interrelación entre las mismas, y a la vez, para despejar las vistas desde la Av. Costanera hacia la Poza, dejando un espacio sin edificar hacia el oriente del terreno, donde se generan recorridos y programas de menos impacto, como por ejemplo, la zona de embarque para paseos turísticos o pesca deportiva.



7.2 Criterios Abordados

¿Qué acciones fueron necesarias para explorar, evaluar y definir las ideas arquitectónicas centrales del proyecto?

El diseño de la infraestructura destinada al Parque de la Caleta Pesquera Artesanal, incluye el ordenamiento y diseño de todas las áreas, edificaciones, paseos, espacio público y equipamientos que el proyecto requiera, para asegurar su correcto funcionamiento y cumplimiento de los estándares de servicios requeridos, criterios y normativas.

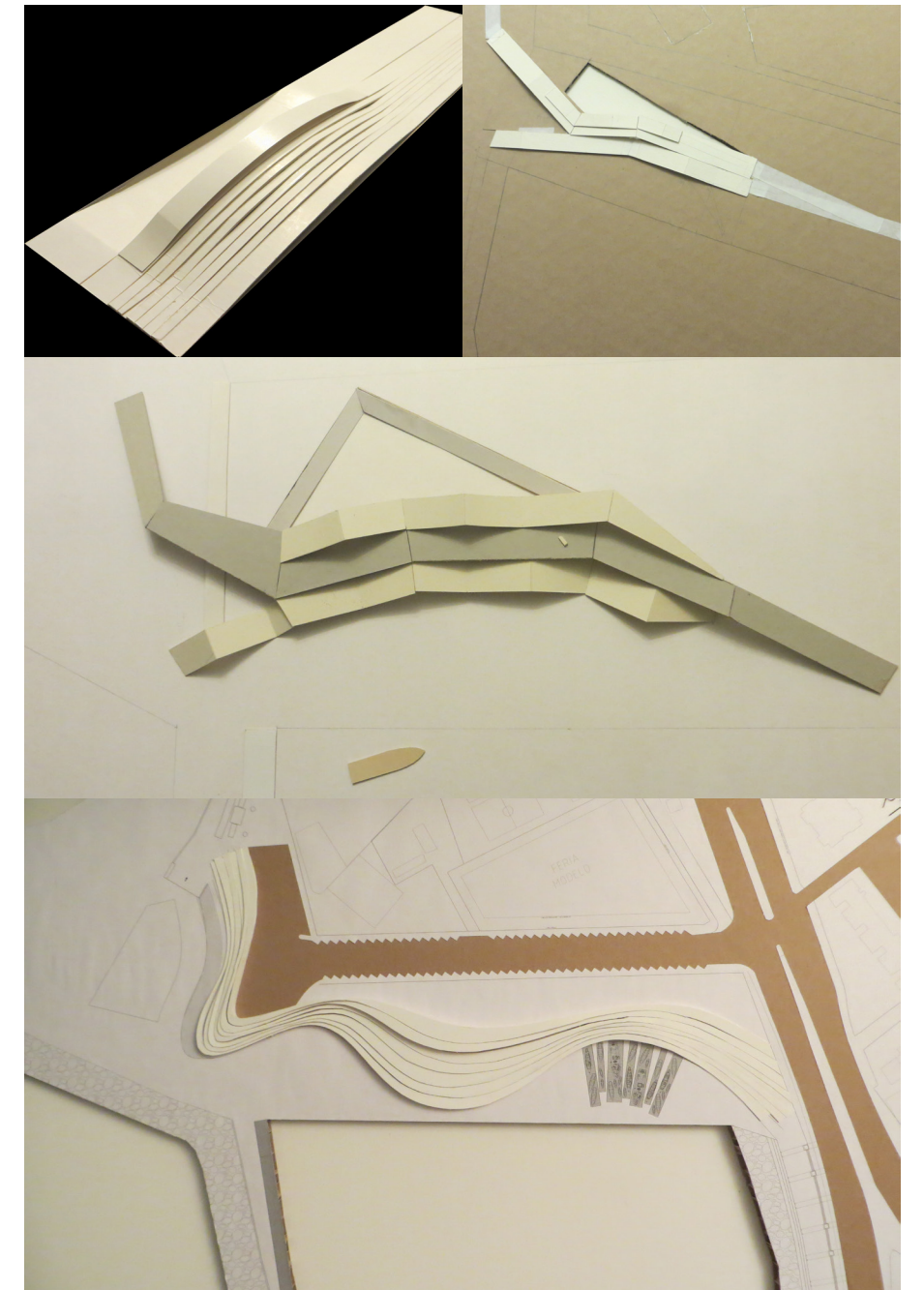
Es así, que la intervención debe considerar las condiciones específicas del lugar, la Caleta y entorno en su conjunto y estar acorde con la identidad local, respetando el equilibrio natural del lugar, tanto en el trazado, como en la materialidad elegida, reconociendo la vocación del lugar e interpretando sus patrones de identidad.

7.2.1 Proceso de Diseño

Para abarcar el proceso de diseño, era necesario entender la importancia del "paseo costero" para una costa que naturalmente no se puede recorrer, por su condición rocosa.

Es así, que el proceso fue denotando los requerimientos de una arquitectura costera, que contemplase esta condición "natural", permitiendo una conectividad armónica, fluida y orgánica del paseo. Y logrando así, generar un espacio de identificación del usuario con la costa tradicional de la ciudad, comprendiéndose así, el hecho de caminar por sobre una "caleta".

El manejo de las vistas dentro del paseo y de los espacios exteriores que requieren algunos programas, como por ejemplo, el patio de trabajo de los pescadores, también fue un punto a considerar en el diseño. De esta forma, el proyecto vaya adquiriendo una forma "serpenteada", conjugando una arquitectura más orgánica, con la generación de vistas panorámicas desde el recorrido, y a la vez acogiendo espacios exteriores necesarios para las actividades que se proponen.



7.2.2 Requerimientos Programáticos

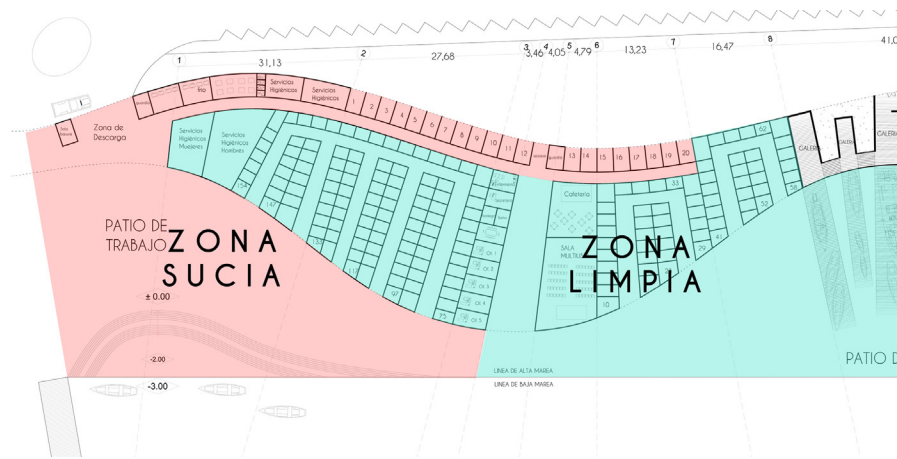
Además del gesto de diseño, se abordaron criterios que se fueron descubriendo en el proceso de investigación del proyecto.

Una actividad como la pesca, y los programas relacionados a esta, se consideran, por lo general, como actividades "sucias" dentro de un programa arquitectónico. Por lo que se debe tener especial cuidado, en separar los espacios "sucios" de los "limpios" dentro de la misma caleta y también de separar las circulaciones de los pescadores de la circulación de "turistas".

En relación a esto, se clasificaron las actividades de la caleta entre las que podían mostrarse al público y las que debían permanecer en recintos cerrados:

- Actividades en espacios cerrados: zona de boxes, auditorio, cafetería, administración, servicios higiénicos, etc.
- Actividades al aire libre: patio de trabajo directo con el pescado (desconche, limpieza), patio de embarque y desembarque, zona de reparación de redes, patio de astillería (mantención y reparación de botes).

En cuanto a la distribución de los programas, se contempló un funcionamiento lógico de las actividades de la Caleta, Mercado de Venta y Restaurantes, de la siguiente manera:



7.3 Relación entre la propuesta arquitectónica y la propuesta conceptual

¿Por qué esta propuesta arquitectónica es pertinente y coherente con la propuesta conceptual?

Frente a la consideración de las condiciones urbanas y paisajísticas del entorno y respetando la condición de arquitectura de borde costero, el diseño se plantea y se abarca desde una forma armónica que tenga relación con la fluidez de un paseo de borde mar.

Se reconoce a la Poza Historia como un lugar de contemplación dentro de la ciudad, barcos, aves y lobos de mar que van y vienen, escenifican un espectáculo para los habitantes de esta ciudad. Así es que se propone que desde la arquitectura se responda a esta imagen, subiendo el paseo incorporándolo a los programas propuestos, para que el espectador sea participe de las actividades que se generan tanto en la poza, en el mar, como en la caleta misma.

Un punto a favor, en su relación con la ciudad, era plantear el acceso oriente como un espacio no edificado, despejándolo para la contemplación de la poza histórica desde el eje vial principal de la ciudad.

Otro factor importante que se considera, es el aporte que le otorga la arquitectura a la construcción de una nueva Caleta. Proponiendo con ella actividades que le permitan ser sustentable en el tiempo, mejorando su infraestructura y mejorando la disposición de espacios para la realización de sus trabajos. Lo que le otorga beneficios directos en el mejoramiento de la producción y calidad de vida a los pescadores.



8.0 | PROPUESTA URBANA Y PAISAJÍSTICA

8.1 Propuesta Urbana

¿Cuál es la propuesta urbana que fundamenta el proyecto?

Frente a la problemática urbana que existe en el contexto a macro y micro escala de este proyecto, es que haremos referencia a las propuestas urbanas más importantes para abarcar.

Propuesta Borde Costero

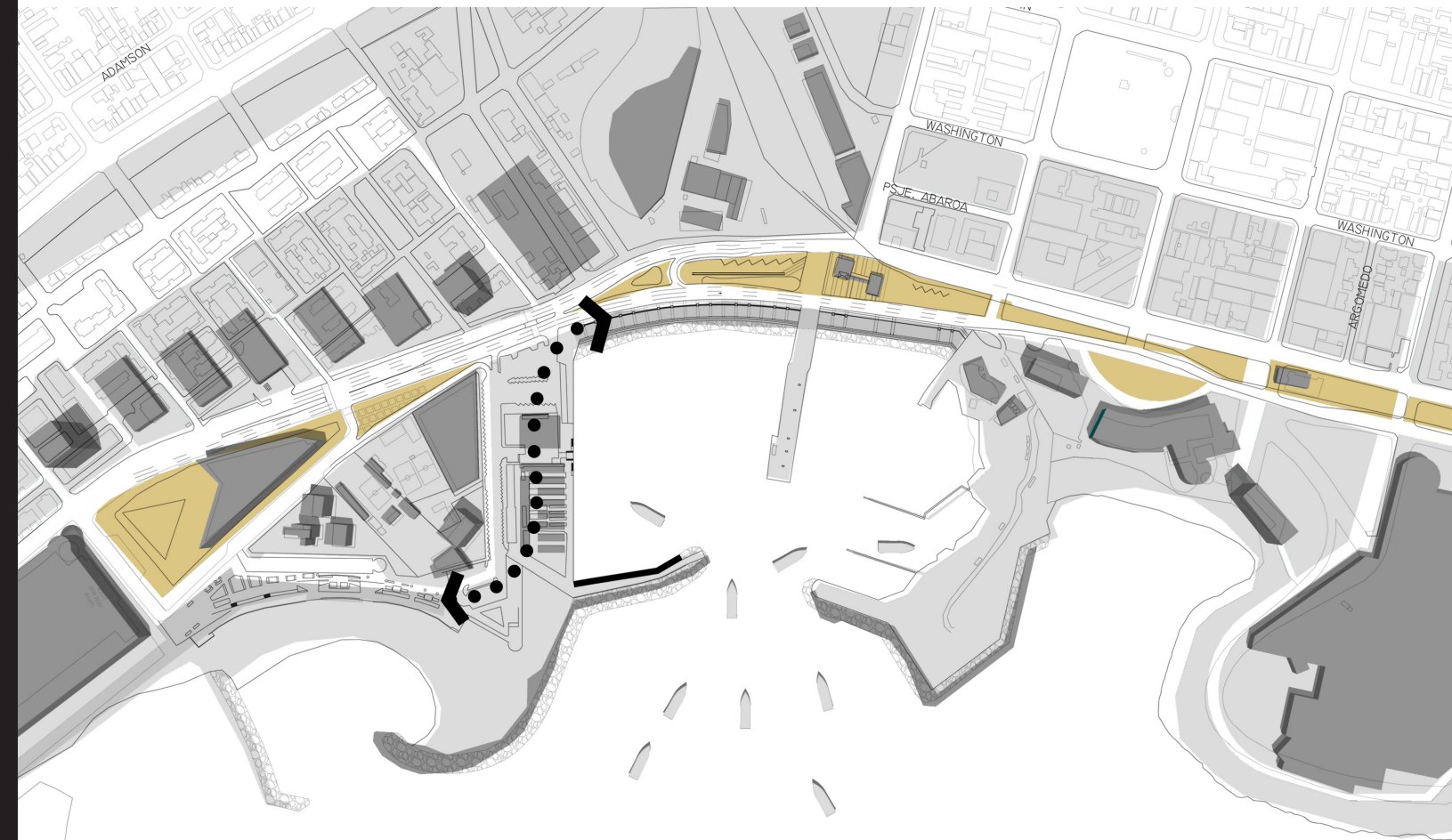
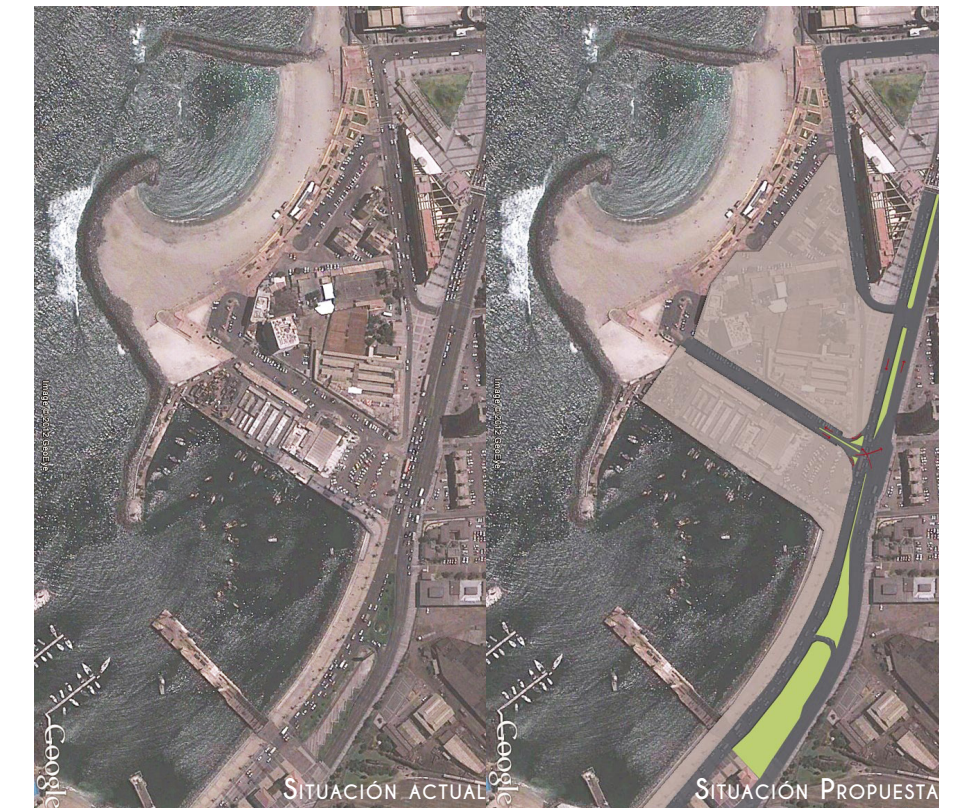
En relación al urbanismo del borde costero de esta ciudad, la principal problemática es la des-conexión que existe entre lo urbano y lo natural, llegando actualmente la ciudad hasta el límite máximo de terreno, aprovechando de la manera más rentable el suelo construable.

Desde esta perspectiva, la propuesta que se plantea permite abarcar este borde costero, reintegrándolo y "humanizándolo" para transformarlo en un espacio urbano-costero de importancia para la ciudad, en donde la arquitectura esté presente, pero siendo un aporte para su contexto urbano.

En este sentido se plantea la re-conversión de este borde costero mediante la conexión de dos paseos peatonales -el del malecón de la Poza Histórica y el del paseo de Playa Paraíso-, permitiendo abarcar el proyecto como un espacio público, integrándolo a la caleta y a su entorno. Reconociendo además, las particularidades, valores de la pieza urbana y su potencial para constituirse en espacio de integración social como eje conector y estructurador de las diversas actividades y culturas que en ella se realizan. Permitiendo así, no sólo potenciar la idea de borde costero, sino también devolverle a la ciudad un espacio olvidado para sus habitantes.

Propuesta Conexión Acceso Vial

Incentivando la buena accesibilidad del sector escogido -otorgado por el vínculo directo al eje vial jerárquico de la ciudad-, es que se propone un nuevo diseño de conexión vehicular entre la Avenida Costanera y la Calle Cañada.



8.2 Propuesta Paisajística

¿Cuál es la propuesta paisajística que fundamenta el proyecto?

La propuesta de paisajismo reconoce las identidades de la costa Antofagastina, para darle una característica especial a los recorridos que se generan dentro del paseo propuesto, de tal manera que se conjuguen los materiales de los paseos con distintos tipos de elementos de la costa, tales como **pedras, rocas, arena y agua**. Todo esto, para que el usuario perciba el recorrido como algo natural, ligado por un lado a la realidad climática y por otro lado, a la realidad costera de la ciudad.

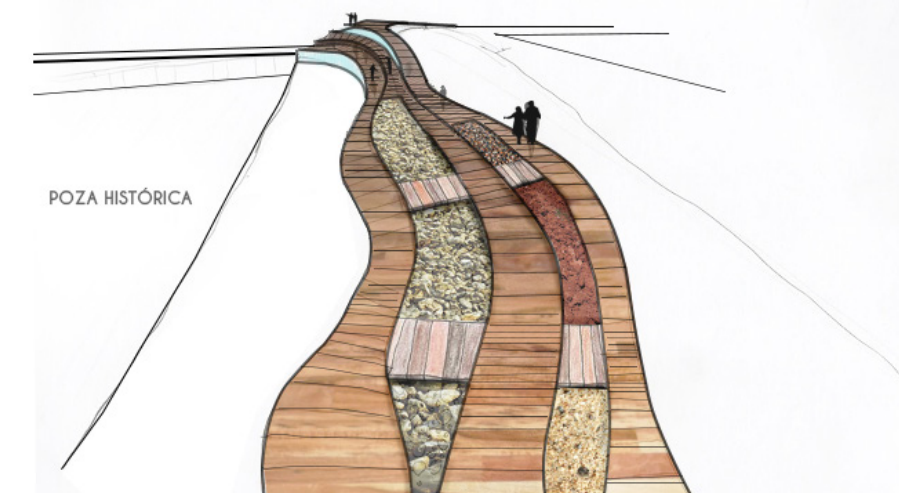
Otro alcance al proyecto, es la propuesta que se genera por la actividad artesanal que se realiza, dándole importancia a la condición "artesanal" por sobre la industrial. Demostrando que si bien, el recorrido debe continuar de manera espontánea y fluida, que el paisajismo denote que el paseo comienza a transformarse en caleta, y que no es un paseo costero ajeno a esta actividad, sino todo lo contrario, vinculante e integrado.

"Lo artesanal produce variaciones en los elementos, no es como lo industrial que todo se repite de forma igual. Los barcos también tienen una producción artesanal, ningún barco es igual a otro. Y es interesante que el edificio adquiera o pueda recoger esa condición artesanal, al igual que lo orgánico (...)".¹

De este modo, nos vinculamos al concepto de "arquitectura artesanal", la cual "no intenta trasladar el campo a la ciudad, ni viceversa, sino que respeta los contextos originales de un espacio y busca construir un diálogo tanto estético como práctico entre la obra y el entorno -el espacio como un punto de encuentro que dicta la relación entre el artesano y su material. Además, nos permite establecer una asociación simbiótica entre funcionalidad, estética, y responsabilidad medioambiental"².

Por ende, una práctica artesanal se relaciona tanto con la estética y los procesos de creación, como con la

realidad social de todos los involucrados. Así, la condición artesanal le otorga calidad local al proyecto, potenciando el uso de materiales y de recursos humanos locales y generando, de esta forma, una verdadera sintonía entre cada una de los agentes involucrados.



¹ HURTADO, Martín. Charla "Arquitectura en Madera". Universidad Mayor, Sede El Claustro, Santiago. 21 de Abril, 2013.
² DE LA MORA, Santiago. "Arquitectura Artesanal en Construcción". <En www.arquitecturaartesanal.org> [24 de Abril, 2013]

8.3 Consideraciones del diseño Urbano

¿Qué acciones fueron necesarias para explorar, evaluar y definir la propuesta urbana y paisajística del proyecto?

Accesibilidad Universal

Una de los mayores alcances para determinar un programa cuya cubierta fuera además parte del paseo costero público de la ciudad, era tener las consideraciones necesarias para que este paseo cumpliera con las características de accesibilidad universal para personas con discapacidad, de manera que la propuesta urbana sea realmente un espacio público y de calidad.

En relación a esto, se debieron considerar rampas, cumpliendo con los estándares mínimos que establece el Manual de Accesibilidad Universal¹, las cuales deben tener un 8% de inclinación y estar seccionadas cada 9 metros con un descanso mínimo de 1,5 metros.

Dotación de Estacionamientos

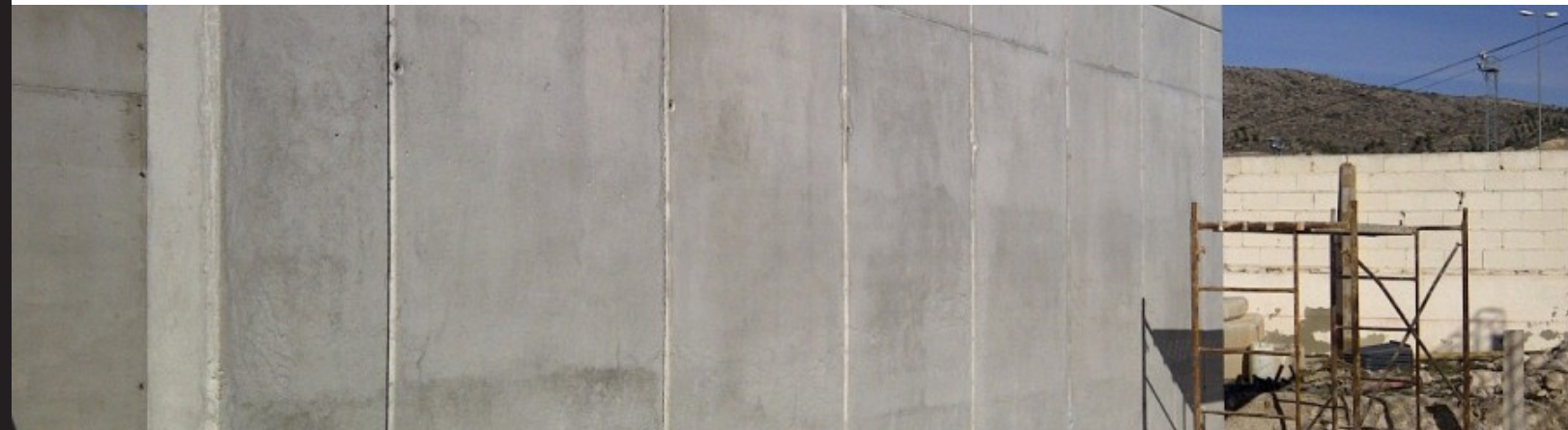
Según antecedentes de la Dirección de Obras Portuarias², se estima que el número que llegará en auto a esta zona será de 1.083 personas diarias, dividiéndose por jornada de mañana y de tarde. Si la tasa de ocupación de los autos es de 4 personas, entonces se requerirán 135 estacionamientos, debiendo ser 3 para discapacitados, según la Ordenanza Municipal.

Además, en la misma Ordenanza Local, se establece que los Terminales de distribución agropecuaria y/o pesquero deberán consultar un estacionamiento de 30m² para camiones y similares, por cada 200 m² edificados o 500 m² de recinto³.

¹ Corporación Ciudad Accesible Boudeguer; Squella ARQ. "Manual de Accesibilidad Universal". Santiago, Chile. Octubre, 2010. p.37

² DOP, Dirección de Obras Portuarias DOP-MOP. Informe Estudio "Construcción playa artificial sector Paraiso El Cuadro", Antofagasta. Estudio de Demanda. Septiembre 2012. p.22

³ ORDENANZA LOCAL Antofagasta. "Cantidad mínima de estacionamientos". 2001. p.7



9.0 | PROPUESTA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA

9.1 Propuesta Estructural

¿Cuál es la propuesta estructural que fundamenta la creación física del proyecto?

La propuesta estructural debe dar respuesta principalmente, a las condiciones sísmicas del país, considerando una estructura segura y que permita la funcionalidad física de la propuesta.

Criterio Estructural

Se propone una estructura que de cuenta tanto de la condición sísmica de la zona como de la sustentabilidad climática que se requiere. Considerando así en la propuesta muros rígidos -tipo machones- en sentido norte-sur, permitiendo "liberar" en lo posible los grandes muros en sentido oriente-poniente, que puedan obstaculizar un paso fluido de la ventilación por la fachada sur. Dicha estructura se asemeja, a la estructura de los barcos de madera, al tener un ritmo marcado en un sentido, como un esqueleto.

Según el plan regulador comunal, la altura máxima de edificación es de 7mts de altura, lo que permite dos niveles en planta y un tercer nivel sólo de paseo.

Los muros no estructurales corresponden a tabiques de madera, los cuales permiten separar los espacios dentro del programa.

Revestimiento de Fachada

El cerramiento de esta propuesta consiste, en una primera piel de vidrio y una segunda piel de celosía de madera, las cuales van cambiando según las necesidades de luz, ventilación y programa.

De esta manera, la fachada norte que da hacia la calle

Cañada, quedaría más opaca, para prevenir el asoleamiento en los espacios relacionados con los productos del mar. Y la fachada sur, que se enfrenta al mar, tiene un tratamiento casi transparente, para acoger los vientos y aprovechar las vistas panorámicas hacia el océano.



9.2 Propuesta Constructiva y de Materialidad

¿Cuál es la propuesta constructiva que fundamenta la creación física del proyecto?

En cuanto a la propuesta constructiva, se debían considerar diversos factores para trabajar con un criterio acorde a las necesidades requeridas. Estas consideraciones, pasan desde una utilización adecuada de materiales que tengan estrecha relación con el clima local, considerando ahorro energético, el desgaste de los materiales, el deterioro en áreas de tránsito de público, condiciones climáticas, humedad, temperatura, radiación solar, ambiente salino, costo inicial, durabilidad y mantención. Realidades que deben reflejarse en la elección de materiales y en la solución constructiva que se plantee.

Se propone así, que los muros estructurales sean de hormigón armado, ya que este material reúne las condiciones que permiten una arquitectura pública en el tiempo, una fácil mantención y lo suficientemente resistente ante la posibilidad de constante riego.

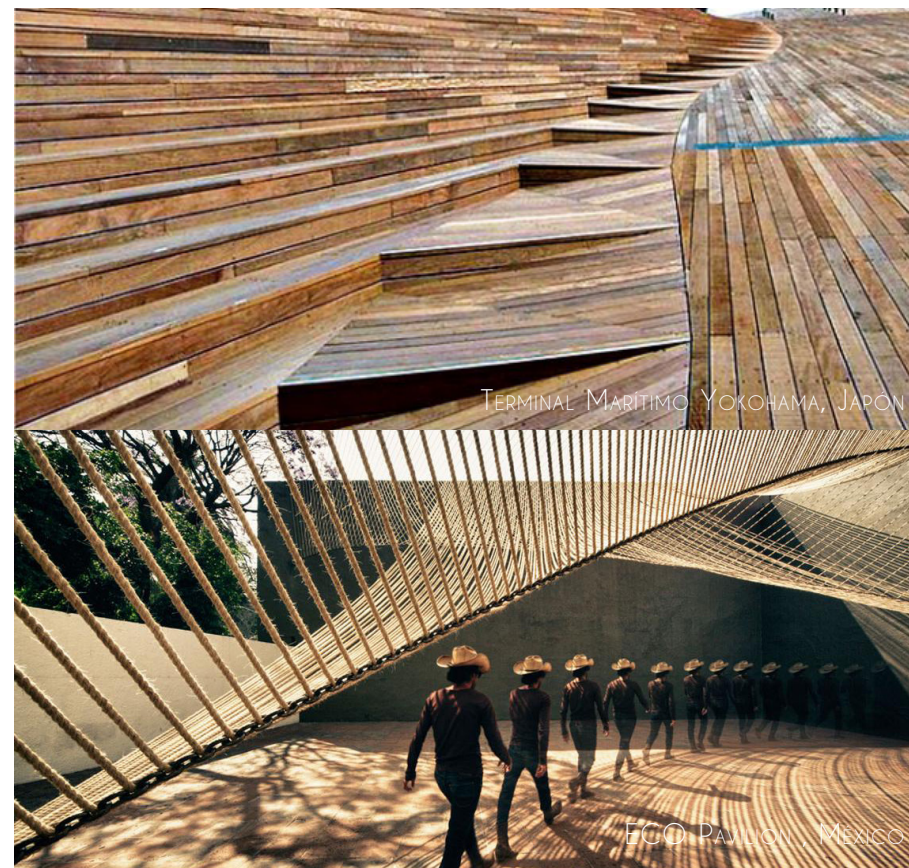
Esto último, alude a que en la zona de la caleta y del mercado se debe considerar un material que no se deteriore con el agua, pues estas zonas son consideradas "zonas húmedas", ya que deben generar las condiciones de limpieza e higiene requeridas para el desarrollo de estas actividades relacionadas a productos alimenticios.

Frente a esto, se requiere un hormigón compacto, para una buena resistencia a la exposición de ambientes agresivos de la costa Antofagastina. Además de esto, el hormigón debe estar impermeabilizado, para disminuir al máximo su porosidad, limitando así, la posibilidad de penetración de humedad.

En referencia a esta misma situación, se propone un sistema de canales de recolección de aguas sucias, que evacuen las aguas hacia las zonas de desagüe.

Por otro lado, las soluciones constructivas deben reflejar un adecuado criterio pertinente a la zona. En este sentido, se propone trabajar con muros más bien gruesos, aislaciones térmicas y acústicas, entre otros.

Para el empleo del revestimiento, se considera, que la celosía de madera, tenga un aspecto "artesanal", como lo habíamos mencionado anteriormente. En la que los tabloncillos de madera, estén trabajados de una forma que denote la variabilidad de tonos que puede adquirir este material. Así también, la propuesta para sombreadero, también contempla, esta cualidad artesanal, al ser trabajado con cuerdas, muy particulares en el oficio de la pesca.



9.3 Antecedentes locales de construcción

¿Qué acciones fueron necesarias para explorar, evaluar y definir la propuesta estructural del proyecto?

Características Medio Ambientales

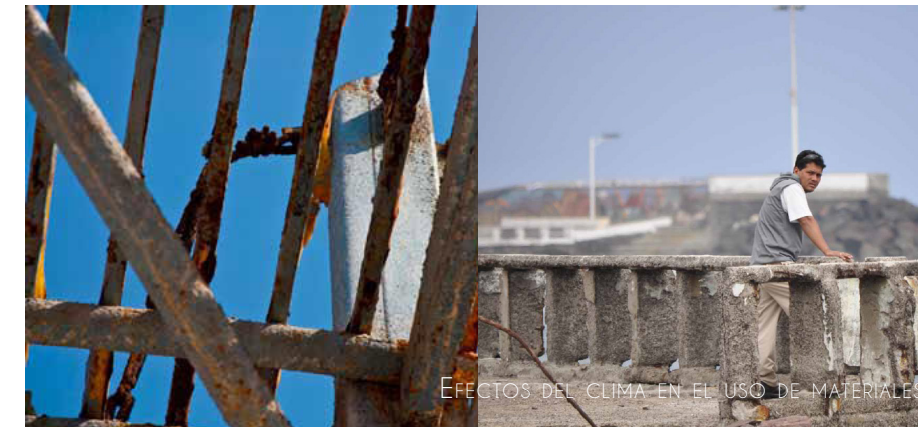
Las consideraciones medioambientales son elementales para la elección de materiales que sean económicamente factibles, y duraderos en el tiempo. Entre las características climáticas en Antofagasta, encontramos, **la humedad, la alta salinidad del mar, la erosión producto de las olas y el asoleamiento constante.**

Es por esto, que se hizo un registro de algunos materiales empleados en la costa Antofagastina según su estado actual.

Dentro de las fotografías, se encuentran construcciones empleadas en Acero y Hormigón, las cuales se encuentran en malas condiciones hoy en día, probablemente por un mal empleo de tratamientos impermeabilizantes.

En cuanto a la madera, la salinidad del agua de mar en el ambiente no afecta a este material, pero afectaría a los herrajes y medios de unión metálicos, si no se eligen los adecuados. Así, es que la madera, es un material muy factible de usar en ambientes salinos, cercanos al mar, pues en estos no influye esta condición climática.

Así también, vemos que las nuevas construcción que se están realizando en la costa de esta ciudad, utilizan pilares de hormigón, cubierta de madera y conexiones metálicas entre ambos materiales.



Vulnerabilidad por Riesgos Naturales

Entre los posibles riesgos que presenta esta ciudad se encuentran los Aluviones, Maremotos y Sismos.

Frente a Aluviones, el Plan Regulador Comunal identifica una gran zona de riesgo hacia el borde oriental de la ciudad (cerros) enmarcando una superficie no edificable. Además, este mismo PRC, define "Sistemas Aluvionales Urbanos" los que corresponden a un conjunto de vías, que forman parte de la red vial de la ciudad y terrenos que cumplen la función de transportar y evacuar aguas lluvias y lodo que pueda producirse eventualmente entre las Quebradas que desembocan a la ciudad y el mar. Según las vías graficadas, al terreno escogido no le afectaría -de forma directa- esta posible catástrofe.

En referencia a su condición Sísmica, esta provincia de Antofagasta, incluye mucha actividad sísmica de profundidad intermedia (70 - 300 km), pero carece de grandes sismos del tipo que genera tsunamis destructores. Los eventos más grandes en esta área ocurrieron el 4 de diciembre de 1918 y el 28 de diciembre de 1966.2

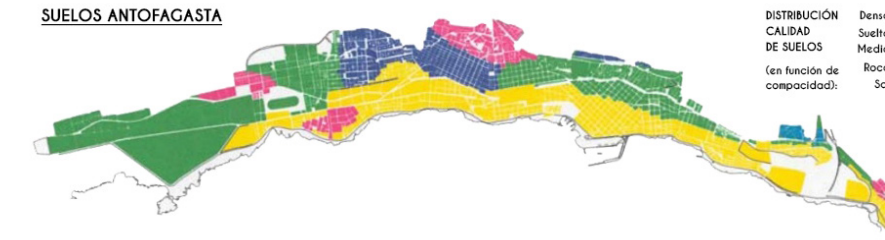
Si bien, el SHOA descarta la posibilidad de Tsunamis, el riesgo que existe recae en una alta marea que pueda avanzar hacia la ciudad, más parecido a una inundación. Según registros, han habido 2 maremotos en esta ciudad (1877 y 1995), donde el primero tuvo mayores consecuencias, ingresando el mar en la ciudad hasta llegar al sector de Plaza Colón. Actualmente, se establece que de volver a producirse un evento como el de 1877, este podría llegar a inundar hasta la cota de 5 metros sobre el nivel del mar, por lo que el terreno estaría en una zona vulnerable.3



PERFIL RIESGOS

- Línea Tsunami
- 1. Quebrada La Cadena
- 2. Quebrada Riquelme
- 3. Quebrada Baquedana y Uribe

Fuente (IMAGEN): Equipo SEREX, en base a PRC (2002). Carta del SHOA TSU-212
Elaboración Propia



Tipo de Suelo de Fundación

Recordemos que el terreno escogido, es un suelo de relleno que se realizó en el año 1894 en hormigón armado, piedra y metal.

Además de esto, en la zonificación de suelos del plano adjunto, se muestra que toda la zona costera de la ciudad, presenta suelo rocoso, muy favorable para la construcción.

9.4 La materialización física del concepto de arquitectura

¿Por qué esta propuesta estructural y constructiva es pertinente y coherente con los objetivos del proyecto?

Las propuestas expuestas, permiten resolver estructural y constructivamente los planteamientos conceptuales y arquitectónicos del proyecto.

Los requerimientos frente a la idea de generar un traspaso acorde a la materialidad local y acorde al concepto cubierta caminable e integrada a diversas actividades se materializaron en la idea de que la estructura y construcción debían contribuir a una arquitectura fluida tanto mediante su unidad material, como en su aspecto formal.

1 MINVU, Ministerio de Vivienda y Urbanismo; SEREX, PUC Consultores Ltda. "Análisis de Tendencias Urbanas y Definición de Zonas de Gestión Integradas. Caso: Sistema Urbano Ciudad de Antofagasta". 23 de Abril, 2007. p.35
2 SHOA. "Sísmicidad del País". <En www.shoa.cl/servicios/descargas/pdf/libro%20media/cap5.pdf>
3 MINVU, Ministerio de Vivienda y Urbanismo; SEREX, PUC Consultores Ltda. Op.Cit. p.37



10 | PROPUESTA DE SUSTENTABILIDAD INTEGRAL

10.1 Propuesta de Sustentabilidad

¿Cuál es la postura, aproximación y estrategias de sustentabilidad, que adopta este proyecto?

La arquitectura sustentable, es entendida como respuesta a una cultura y un medio ambiente determinado, que apunta hacia la conservación dinámica de la naturaleza, la cultura y el hábitat, aplicando criterios de diseño sustentable. Considerando además, el ahorro energético, aprovechamiento de los recursos renovables, energía limpia, uso racional y adecuado de materialidad y tecnología.

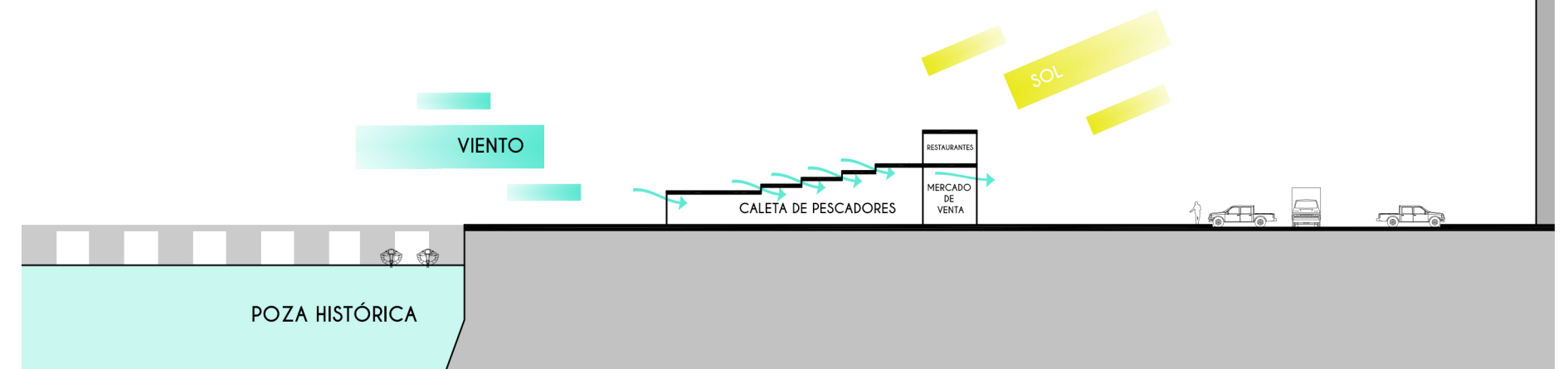
Una de las consideraciones más importantes del proyecto es el tema de la ventilación para resolver el **manejo de olores** dentro de la caleta y del mercado de venta. El sentido de orientación oriente-poniente del proyecto, favorece la disposición de los espacios dentro del edificio, planteando soluciones ambientales que permiten la funcionalidad eficiente de los programas.

Es por esto que se propone generar una **corriente de**

aire en sentido sur-norte, a modo de ventilación cruzada, para mantener un adecuado confort higrotérmico.

Dentro de la estructura se contempla el revestimiento mediante celosía del edificio, de manera que permita el ingreso de la ventilación desde el sur. Para esto se considera, una fachada sur más permeable, para el factible ingreso del viento. El cual, también puede traspasar a través de las contrahuellas de la graderías de la cubierta recorrible que se propone.

Además del manejo de la ventilación, se considera también el tema del asoleamiento, el cual, por existir recintos que manipulan alimentos, estos deben mantener una temperatura ambiental adecuada, por lo que se plantea una fachada norte más recubierta para el control del asoleamiento.



10.2 Fundamentación

¿Qué acciones fueron necesarias para explorar, evaluar y definir las estrategias de sustentabilidad del proyecto?

Condiciones climáticas de la zona

Se precisan las condiciones climáticas de la ciudad a modo de tener en conocimiento los recursos disponibles para disminuir los impactos ambientales, intentando reducir al máximo los consumos de energía.

El sector costero, donde se localiza la ciudad de Antofagasta, presenta un clima desértico con nublados abundantes. Se caracteriza por una ausencia de precipitaciones, una marcada nubosidad parcial matinal (que produce camanchaca), una alta humedad relativa y la mínima variación estacional de la temperatura (debido a la baja oscilación térmica). Su temperatura máxima promedio es de 24,5° C y la mínima de 17,1° C. Esta regulación de la temperatura se debe a la cercanía con el mar, a la participación de la Corriente de Humboldt y a la presencia del anticiclón semipermanente del Pacífico Sur, que genera vientos desde el sur y desde el suroeste. Todo esto se traduce en temperaturas suaves y estables durante la mayor parte del año¹.

Arquitectura Tradicional Nortina

Se considera una relación con las características formales de la arquitectura tradicional nortina, no solo desde los aspectos estilísticos sino, también, tomar como fuente de inspiración, las soluciones medioambientales y climáticas propuestas en la arquitectura patrimonial Antofagastina, como por ejemplo el manejo de sombreaderos, espacios intermedios, materiales y la luz.

Dichas características contribuyen a un mejor entendimiento de las soluciones vinculadas al sustento del proyecto mediante un buen manejo del ahorro energético.



GRADERÍAS ESTADIO COMUNAL, ANTOFAGASTA



OFICINA SALITRERA CHACABUCO, REGIÓN DE ANTOFAGASTA

Riesgo Ambiental de una Caleta

Se debe tener en cuenta las área de riesgo eco-ambiental que puede producir una caleta en cuanto al control del manejo de residuos.

Por ende, para una eficiente línea de evacuación de basura, se consideró que los espacios vinculados al desecho de productos -tanto de la Caleta como del Mercado de venta-, estén sectorizados y conectados al flujo vehicular. De manera de controlar la descarga de basura al mar.

Cabe destacar, que los residuos de pescados, se les entrega a los lobos marinos y a los pájaros que habitan el sector.



PROBLEMA DE MANEJO DE RESIDUOS, CALETA DE ANTOFAGASTA

¹ Wikipedia. "Geografía de Antofagasta". <En http://es.wikipedia.org/wiki/Geograf%C3%ADa_de_Antofagasta>. [31 de Mayo, 2031]

10.3 Conclusiones

¿Por qué esta propuesta de sustentabilidad es pertinente y coherente con los objetivos del proyecto?

Dentro del desarrollo del tema del proyecto, una de las características que se plantean es la recuperación del borde costero desde una mirada sustentable y consciente del ecosistema, a modo de lograr una integración favorable entre **naturaleza, habitante y ciudad**.

De esta manera, la arquitectura estará cumpliendo con los estándares medioambientales que se necesitan para lograr espacios de calidad y que sus funciones prevalezcan en el tiempo. Generando así, las condiciones bioclimáticas favorables para el desarrollo de las actividades internas, relacionadas con la pesca y las actividades externas relacionadas con el trabajo artesanal y turístico.

11 | PROPUESTA DE GESTIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

11.1 Propuesta de Gestión Económica

¿Cuál es la propuesta económica, para materializar el proyecto?

Sabiendo que los pescadores son un grupo vulnerable, en cuanto a condiciones sociales y económicas, es que una propuesta integrada de gestión se hace necesario para la mejora de la calidad de vida y productividad de este grupo de trabajadores.

En cuanto a la gestión económica, se contemplaron todos los posibles actores que pueden abordar económicamente un proyecto de esta envergadura. Se contempla así, el aporte en conjunto de tres instituciones públicas: el Ministerio de Obras Públicas, el Gobierno Regional y la Municipalidad de Antofagasta. Luego, la gestión por parte de grupos económicos privados y finalmente el aporte de los grupos y cooperativas de sindicatos de pescadores y comerciantes.

11.2 Propuesta de Gestión Social

¿Cuál es la propuesta económica, para materializar el proyecto?

La gestión social ha sido definida como la construcción de diversos espacios para la interacción social. Se trata de un proceso que se lleva a cabo en una comunidad determinada y que se basa en el aprendizaje colectivo, continuo y abierto para el diseño y la ejecución de proyectos que atiendan necesidades y problemas sociales.

En referencia a esto, el proyecto plantea la implementación de programas anexos a la caleta como el mercado y la zona de los restaurantes, bajo una misma administración, pues se busca una organización social en la cual puedan integrarse los diferentes actores del proyecto.

Además se plantea como estrategia para establecer espacios de uso común entre pescadores y comerciantes del mercado, vinculándolos a espacios como la sala multiuso y la cafetería, donde puedan recrearse y generar otras instancias de participación comunitaria.

Un tercer factor social a considerar, es la incorporación de la perspectiva de género que no es sólo es una cuestión de justicia social, sino que es necesaria para asegurar un desarrollo humano equitativo y sostenible. El resultado a largo plazo de ello será el logro de un desarrollo más sostenible y humano para todos.

Esta es una estrategia destinada a hacer que las preocupaciones y experiencias de las mujeres, así como de los hombres, "sean un elemento integrante de la elaboración, la aplicación, la supervisión y la evaluación de las políticas y los programas en todas las esferas políticas, económicas y sociales, a fin de que las mujeres y los hombres se beneficien por igual y se impida que se perpetúe la desigualdad. El objetivo final es lograr la igualdad entre los géneros"¹.



Así, considerando que dentro de la Caleta trabajan 355 hombres y sólo 43 mujeres, es que se hace necesario también aumentar las actividades para incorporar a las mujeres en otras áreas ligadas al mundo pesquero, ya que muchas de estas mujeres, son familiares de los pescadores. Y de esta manera, contribuir a que las mujeres puedan realizar actividades en la zona de ecoturismo (como paseos recreativos, pesca deportiva, etc.), en el manejo de las cocinerías en la zona de restaurante o en la venta local de los productos pesqueros, en el mercado.

11.3 Fundamentación de la Propuesta

¿Qué acciones fueron realizadas para definir la gestión económica y social?

Estudio de Mercado

Tanto por la condición céntrica dentro de la ciudad, como por la propuesta de recuperación de un borde costero público y por la revitalización de una actividad productiva tradicional, es que el proyecto adquiere un gran potencial para ser gestionado económicamente por diversos organismos e instituciones.

Según los datos del Servicio de Impuestos Internos (SSI), el valor comercial para esta zona es de 5-6 uf/m² y el valor del avalúo fiscal es de 20.000-25.000 pesos/m²¹.

Perfil Socioeconómico del sector

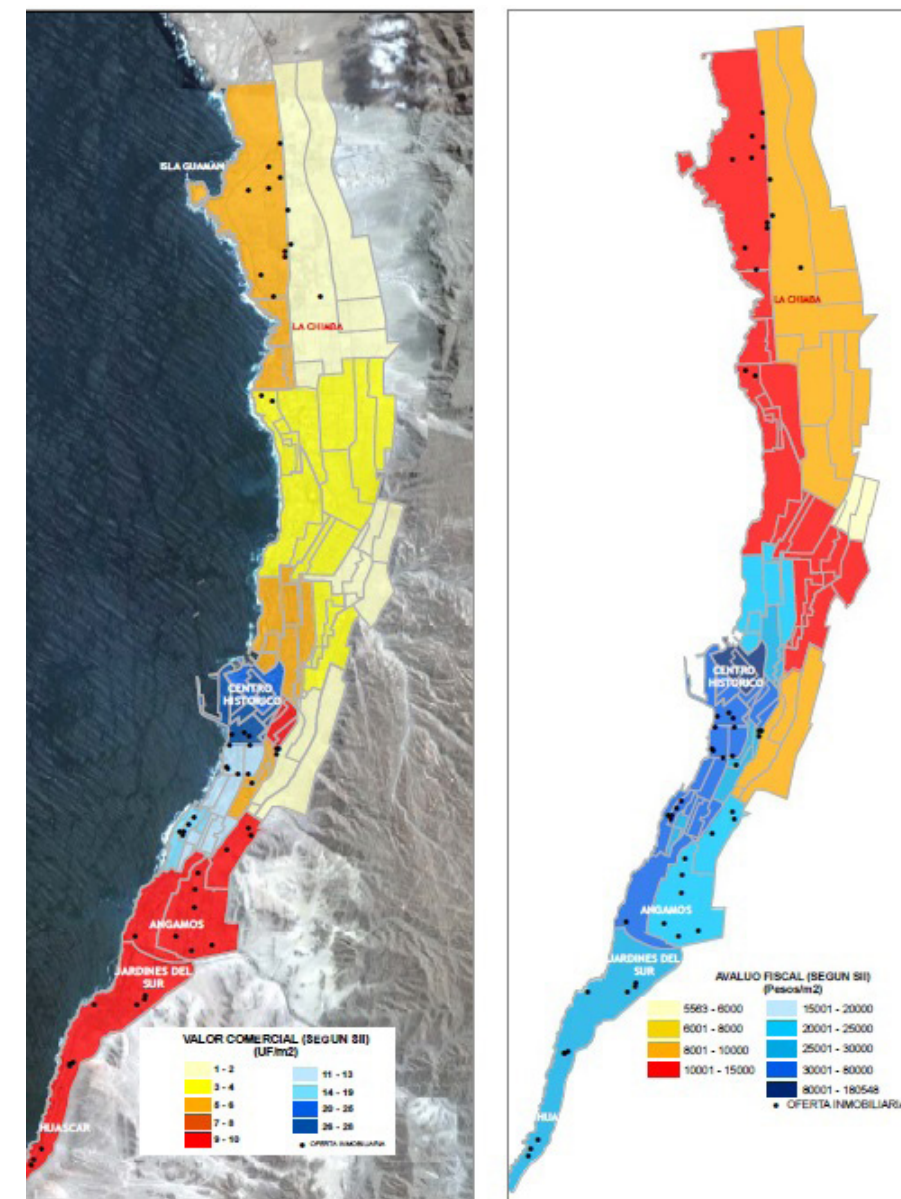
Desde el punto de vista socioeconómico, la población que vive en los alrededores del área de estudio (distritos censales Barrio Industrial y Comercio) se clasifica predominantemente dentro del nivel socioeconómico medio (C2, C3) y la que vive en los sectores altos (distritos censales Salar del Carmen y Miramar) en el nivel socioeconómico bajo (D).

Factibilidad Económica del proyecto

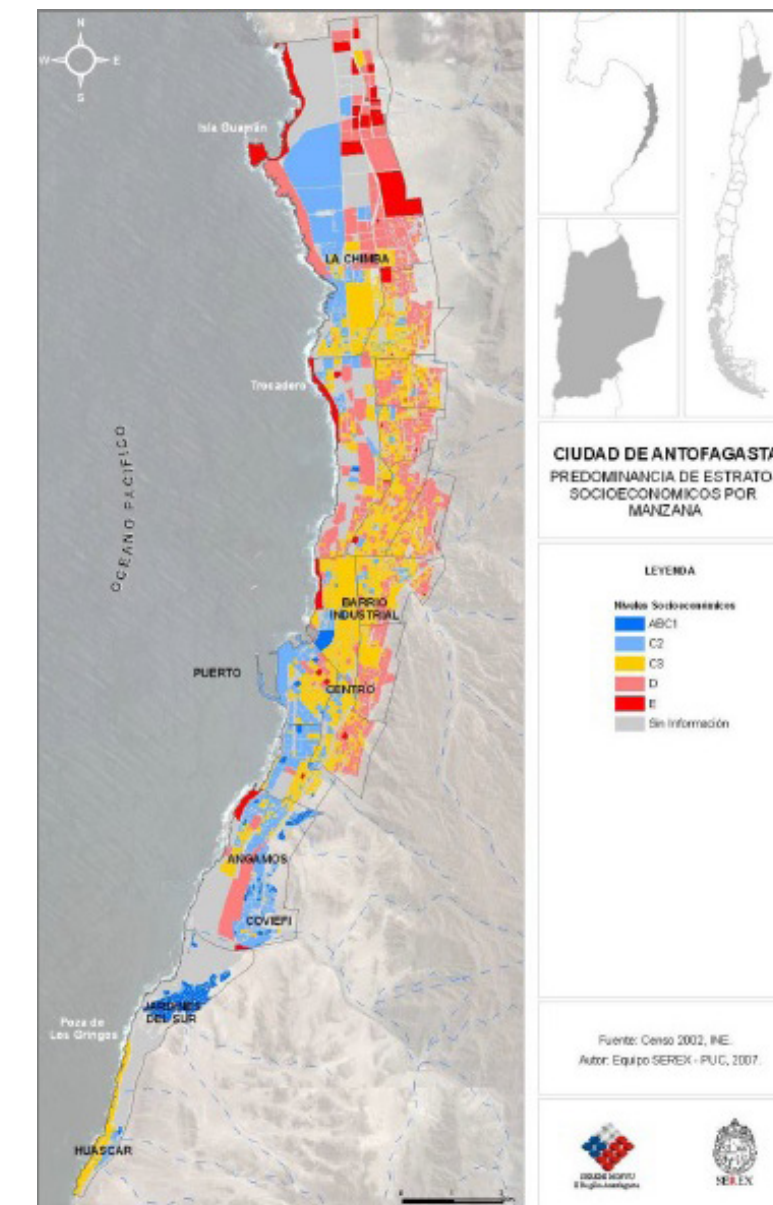
Actualmente, se disponen diferentes fondos para contribuir en el desarrollo, tanto del mejoramiento de la actividad y productividad pesquera como fondos asociados al desarrollo urbano del sector costero de Antofagasta. Pero como se trata del desarrollo de un espacio importante de la ciudad, se propone que la infraestructura para ocupar y poner este borde costero urbano debe ser provista a través del modelo de concesiones de Obras Públicas, para también permitir sumar inversión privada, a modo de lograr infraestructura de calidad en este borde histórico².

¹ Naciones Unidas. Informe del Consejo Económico y Social correspondiente al año 1997 [en línea]. [Citado el 20 de marzo de 2012].<En www.un.org/documents/ga/docs/52/plenary/a52-3.htm>

Precios de Suelo (UF/m²), Avalúo Fiscal y Oferta Inmobiliaria
Fuente: Equipo Serex en base a SII



Predominancia de estratos socioeconómicos por manzana
Fuente: Equipo Serex-PUC



Fondos para la Pesca Artesanal

En este sentido se encuentran el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) para la pesca artesanal, el cual trata de aumentar y diversificar la actividad productiva pesquera, modernizando la flota pesquera, artes de pesca, mejorar ingresos y calidad de vida. Este es un fondo solidario con el cual el pescador mejora su producto, con esto genera más ingresos. Luego devuelve el dinero prestado a un sindicato para la realización de más proyectos³.

Luego existe un Plan de inversión desde la Dirección de Obras Portuarias (DOP) llamado "Programa de Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal"⁴. El cual tiene por objetivo la inversión de un total de \$11.407.812 en infraestructura portuaria pesquera artesanal para la Caleta de Antofagasta, contemplando la infraestructura básica de acuerdo a los siguientes tipos de obras:

- Obras marítimas: Corresponde a atracaderos tales como, Muelles, Rampas y/o Malecones. Además contempla la construcción de rampas para varado para el resguardo de embarcaciones. En caso de contar con sistemas de atraque y/o resguardo natural no se contempla inversión.
- Obras Terrestres: básicas de apoyo a la pesca artesanal: Corresponde a explanadas, servicios básicos (agua, luz, alcantarillado y servicios higiénicos), boxes o sombreaderos para el resguardo de artes de pesca.

Fondos Desarrollo Costero de Antofagasta

Según las cifras de la Sociedad Nacional de Minería (Sonami), "durante el periodo de 2011-2018 se materializará una inversión minera de US\$70 mil millones en el país, de los cuales cerca de US\$26.300 millones se realizarán en la Región de Antofagasta, lo que ha llevado a la creación de proyectos que permitan tener una mejor calidad de vida en la región"⁵.

Estos antecedentes dieron lugar a la creación del Plan "Creo Antofagasta", que comenzó este año 2013 y pretende establecer un "desarrollo estratégico con base en Antofagasta, con el objetivo de mejorar sustantivamente la calidad de vida de la ciudad, los servicios urbanos, el espacio público y la infraestructura para que se parezca más a una ciudad desarrollada, que es lo que debiera ser Antofagasta", explica Alejandro Gutiérrez, secretario ejecutivo de Creo⁶.

1 MINVU, Ministerio de Vivienda y Urbanismo; SEREX, PUC Consultores Ltda. "Análisis de Tendencias Urbanas y Definición de Zonas de Gestión Integradas". 23 Abril 2007.

2 UGARTE, Emile; SEPÚLVEDA, Nicolás. "Propuesta de la CCHC para el Desarrollo del Borde Costero Urbano de Antofagasta". Cámara Chilena de la Construcción. Delegación Antofagasta, Junio 2011.

3 Diario Comunal. 12 de junio, 2012

4 DOP, Dirección de Obras Portuarias. "Programa de Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal". Antofagasta, 2012.

5 EL MERCURIO. "El modelo internacional que impulsa desarrollo de Antofagasta". Lunes 11 de Marzo de 2013, pág. B14

6 Ibid

11.4 Conclusiones

¿Por qué esta propuesta de gestión es la más adecuada a la realidad del proyecto?

Un borde costero público y democrático se consigue mediante la incorporación de todos los actores relacionados: el estado, la empresa y los trabajadores (en este caso, los pescadores y comerciantes).

La integración de estos agentes, permite abarcar a la ciudadanía en todos sus ámbitos, de manera de concebir este espacio en beneficio para todos, generando más calidad de vida tanto para los trabajadores como una mejor calidad de vida urbana para los ciudadanos.





12 | PROPUESTA DE USO Y MANTENCIÓN DEL PROYECTO

12.1 Propuesta

¿Cuáles son las consideraciones necesarias para un buen uso y mantenimiento del edificio que asegure su operación en el tiempo?

Programa de Usos Integrados.

Una forma de mantenimiento de los espacios de una forma sustentable en el tiempo, es a través de una propuesta de mixtura de los usos, a modo de prevalecer las actividades a lo largo del día. Y de esta manera, se incentiva el uso, el cuidado y su mantenimiento. Así, se proponen diferentes actividades relacionándolas e integrándolos a un espacio común que es el paseo costero, desde el cual se vincula el museo, la caleta, el mercado, los restaurantes, el anfiteatro, entre otros.

Es por esto, que se propone la integración de actividades, potenciándose unos con otros para beneficios del proyecto y de seguridad del sector que hoy en día tiene problemas de delincuencia en las noches. Por ejemplo, mantener actividades de tipo comercial (feria artesanal y mercado) y de gastronomía, permiten la siempre frecuente atracción de consumidores.

La idea de generar estos distintos usos, recae también en buscar la atracción de **diferentes tipos de usuarios**. Quienes compran en el mercado, se bajarán de su auto, comprarán y se irán. Quienes van a la Playa Paraíso, recorrerán el paseo y usarán los restaurantes para comer. El museo y la caleta atraerán a turistas y a visitas de colegios. El anfiteatro, propone la generación de actividades tanto en el día como en la noche, al igual que los restaurantes.

Productividad Interna de la Caleta.

Para una mantención del proyecto se requiere principalmente contar con una administración de los programas que sea permanente en el tiempo. Como la propuesta progra-

mática, plantea la implementación de áreas de desarrollo a la actividad pesquera (mercado, restaurante, ecoturismo), es que deberá existir una administración general que unifique a todos los programas, pero manteniendo la conformación actual de los sindicatos de pescadores y de comerciantes por separados.

Mantención de la Infraestructura.

El carácter "artesanal" que tiene la infraestructura del proyecto, permite que el mantenimiento puedan elaborarlo los mismos pescadores artesanales de la caleta.

De esta manera se implementó la madera para los revestimientos en celosía y las cuerdas para construir el sombreadero, y así, otorgar la posibilidad de que los mismos pescadores puedan ejercer el mantenimiento necesario de esta arquitectura a lo largo del tiempo sin gran cantidad de costos asociados.

Los pescadores conocen el trabajo de la madera por la mantención y construcción de sus barcos y además conocen el trabajo con las cuerdas, ya que realizan la labor del tendal de redes luego de desembarcar sus productos.

12.2 Participación Social

¿Por qué estas estrategias ayudarían a mantener el edificio?

El proyecto busca entonces, establecer vínculos entre los programas propuestos, de tal manera de favorecer la sustentabilidad social que se requiere para mantener espacios de uso común. Pues permitir que los mismos trabajadores puedan vincularse y se sientan parte del proyecto, y además contemplando una organización social que englobe e integre a las distintas áreas, favorecerá la participación y el trabajo común de estos mismos a lo largo del tiempo.

CAPITULO
13



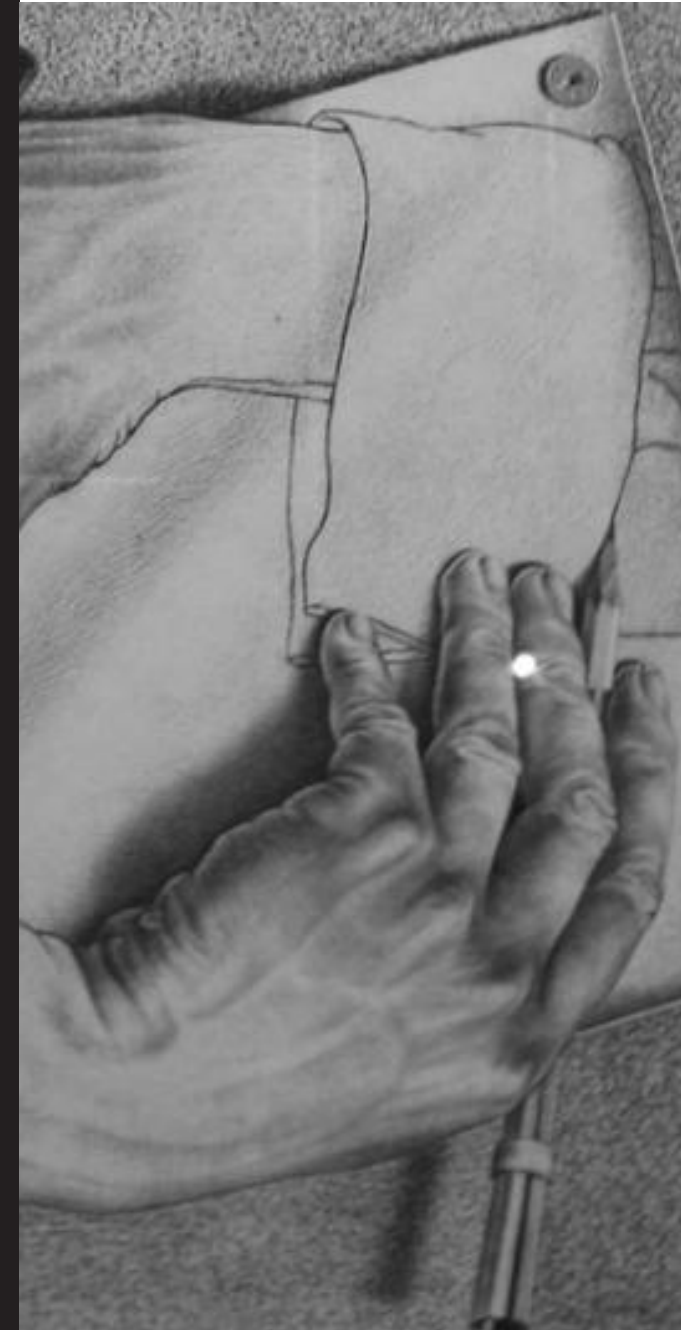
13 | REFLEXIONES FINALES

A modo de reflexión, son muchas las inquietudes profesionales que fueron exploradas con el desarrollo de todo el proceso formativo culminado en el título. La comprensión y recuperación de este borde costero, tanto a nivel local, región como nacional, será una constante de debate a desarrollar por las instituciones y profesionales asociados, para reconstituir la imagen chilena marítima, valorizando su conexión al mar y sus recursos marinos.

El debate del uso de los bordes costeros, es una discusión a nivel mundial, países como España, están viendo hoy en día las externalidades negativas de años de despreocupación y de malas prácticas políticas. Teniendo hoy, un borde costero erosionado, una fauna disminuida y muchos otros grandes problemas para el ecosistema. Es por esto, que se hace más urgente plantear desde ya, una mirada a futuro y no quedarse en el cortoplacismo que producen las estructuras actuales.

En relación al desarrollo del proyecto, se considera positivo el trabajo planteado, pues sirve como precedente para iniciar el debate respecto a un tema arquitectónico y urbano de gran interés para la ciudadanía, en donde una propuesta de esta índole, significa un avance para el desarrollo de una ciudad con mejor calidad de vida urbana.

CAPITULO
14



14 | AGRADECIMIENTOS

A mi profesor Guía Gunther Suhrcke, en conjunto con la profesora Gabriela Muñoz, por haber aportado de manera significativa en este proceso de titulación.

Compañeras y amigas de taller. *Bernardita, Camila, Carolina*. Por el constante apoyo moral, ayuda y visión crítica durante todo el proceso de desarrollo del proyecto.

Familia y amigos, que con su cooperación tanto en contención, y constante apoyo, fueron un pilar fundamental en la finalización de este proceso.

15 | BIBLIOGRAFÍA

15.1 Diarios

DIARIO COMUNAL. 12 de junio, 2012

EL MERCURIO, Antofagasta. 23 enero, 2011.

EL MERCURIO. "El modelo internacional que impulsa desarrollo de Antofagasta". Lunes 11 de Marzo de 2013.

EL NORTERO. 21 de abril, 2010.

LA TERCERA. "Auge Minero anticipa explosivo crecimiento de Antofagasta, Calama y Copiapó". Abril, 2012.

15.2 Libros, Documentos y Artículos

ARCE, Isaac. "Narraciones históricas de Antofagasta". Antofagasta. 1997.

CChC, Cámara Chilena de la Construcción. "Hacia un nuevo borde costero en Chile". Gerencia de estudios. Marzo, 2010.

CARRION, Fernando. HANLEY, Lisa. "Regeneración y revitalización urbana en las Américas: hacia un estado estable". Flacso-Sede Ecuador, 2005

CASTRO, Consuelo; ALVARADO, Claudia. "La Gestión del Litoral Chileno: Un Diagnóstico". CYTED Ibermar, 2009.

CMDS, Corporación Municipal de Desarrollo Social de Antofagasta. "Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal: Historia de la Comuna". 2012

CNCA, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. "Segunda Encuesta Nacional de Participación y Consumo Cultural - ENPCC". Marzo, 2011.

Corporación Ciudad Accesible Boudewier; Squella ARQ. "Manual de Accesibilidad Universal". Santiago, Chile. Octubre, 2010.

DOM, Antofagasta. "Permiso de Edificación". Departamento de Edificación, Antofagasta. Noviembre, 2012.

DOP, Dirección de Obras Portuarias DOP-MOP. Informe Estudio "Construcción playa artificial sector Paraíso El Cuadro", Antofagasta. Estudio de Demanda. Septiembre 2012.

DOP, Dirección de Obras Portuarias. "Programa de Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal". Antofagasta, 2012.

FUNDACION CHILE. "Chile Saludable: Oportunidades y Desafíos de Innovación". Noviembre, 2012.

GORE Antofagasta. "Identidades del Desierto. Región de Antofagasta: " Estudio Fortalecimiento de la Identidad Regional". Antofagasta, 2009.

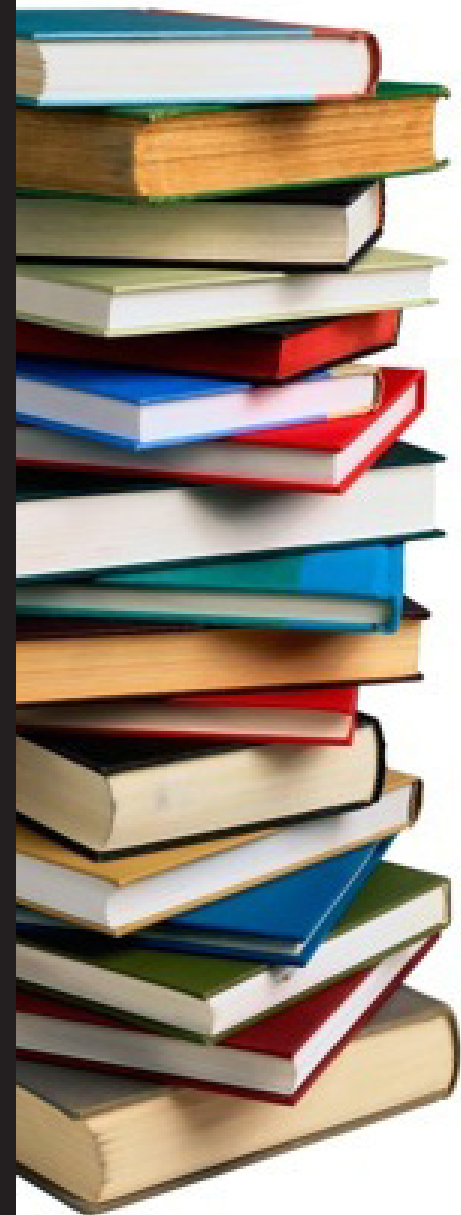
GUBBINS, Victor. ARQuitecturaMOP: "Conversaciones sobre Arquitectura Pública". Agosto 2006.

HURTADO, Martín. Charla "Arquitectura en Madera". Universidad Mayor, Sede El Claustro, Santiago. 21 de Abril, 2013.

IAT, Innovación y Tecnología; Red Sur Consultores. "Diagnóstico Estratégico Regional del Sistema Regional de Innovación de Antofagasta". Marzo, 2012.

ICOMOS. Carta Internacional Sobre la Conservación y la Restauración de Monumentos y Sitios. Carta de Venecia. II Congreso Internacional de Arquitectos y Técnicos de Monumentos Históricos, Venecia 1964.

MARTINEZ, Soledad; PARRAGUEZ, Leslie; RODRÍGUEZ, Gisel;



SANTANDER, Marcela. "Plan Bicentenario Ciudad de Antofagasta". 2005.

MINVU, Ministerio de Vivienda y Urbanismo; SEREX, PUC Consultores Ltda. "Análisis de Tendencias Urbanas y Definición de Zonas de Gestión Integradas. Caso: Sistema Urbano Ciudad de Antofagasta". 23 de Abril, 2007.

MINEDUC. Decreto Supremo (DS) "Declaración de Zona Típica al Barrio Histórico de la Ciudad de Antofagasta". Santiago, 1985.

NORBERG-SCHULZ, Christian. "Genius Loci: Aproximación a una Fenomenología de la Arquitectura". Rizzoli, Nueva York. 1980, p.213

ORDENANZA LOCAL Antofagasta. "Cantidad mínima de estacionamientos". 2001

ORDSA. Seminario: Destacan oportunidades para el desarrollo sustentable de Antofagasta. 25 de abril, 2013

RETAMAL, Roberto. "Paseo Marítimo en directo"

TRAPERO, Juan. "Los Paseos Marítimos Españoles: Su diseño como Espacio Público". Editorial Akal, 1998. 330p.

UGARTE, Emile; SEPÚLVEDA, Nicolás. "Propuesta de la CCHC para el Desarrollo del Borde Costero Urbano de Antofagasta". Cámara Chilena de la Construcción. Delegación Antofagasta, Junio 2011.

UNESCO, ICCROM e ICOMOS. "El Documento de Nara en Autenticidad". Conferencia de Nara en Autenticidad. Nara, Japón, Noviembre, 1994.

15.3 Páginas Web

AZALA ESPACIO. <En <http://www.azala.es/es/index.php>> [18 de Mayo 2013]

DE LA MORA, Santiago. "Arquitectura Artesanal en Construcción". <En www.arquitecturaartesanal.org> [24 de Abril, 2013]

DIETRICH, Richard J. "Arquitectura Simbiótica". <En <http://www.ecoargentina.org/tecnologias/bioconstruccion>> [18 de Mayo 2013]

ECURED. <En http://www.ecured.cu/index.php/Arquitectura_org%C3%A1nica> [15 de Abril 2013]

MINVU, Ministerio de Vivienda y Urbanismo. "Indicadores para la Comuna de Antofagasta". <En <http://www.observatoriourbano.cl/indurb/ciudades.asp>> [20 de Mayo, 2013]

MUNICIPALIDAD de Antofagasta. "Historia de la ciudad". [en línea] <web: municipalidaddeantofagasta.cl> [consulta: 03 Mayo 2013]

SHOA. "Sismicidad del País". <En www.shoa.cl/servicios/descargas/pdf/libro%20media/cap5.pdf>

RECABARREN, Floreal. "Reseña Histórica de Antofagasta". GORE Antofagasta. [en línea] <www.goreantofagasta.cl> [consulta: 03 Mayo 2013]

UN, Naciones Unidas. Informe del Consejo Económico y Social correspondiente al año 1997 [en línea]. [Citado el 20 de marzo de 2012]. <En www.un.org/documents/ga/docs/52/ple-nary/a52-3.htm>

WIKIPEDIA. "Geografía de Antofagasta". <En http://es.wikipedia.org/wiki/Geograf%C3%ADa_de_Antofagasta>. [31 de Mayo, 2013]

15.4 Entrevistas y Profesionales Consultados

Antonio González

Historiador
Docente Escuela de Derecho, Universidad Católica del Norte (UCN)
Antofagasta

Alexandra Joo

Dirección de Patrimonio Regional (DPR)
Ministerio Obras Públicas (MOP)
Antofagasta

Claudio Castillo

Jefe Departamento de Urbanismo
Dirección de Obras Municipales (DOM)
Municipalidad de Antofagasta
Antofagasta

Claudio Ostria

Arquitecto
Docente Escuela de Arquitectura, Universidad Católica del Norte (UCN)
Antofagasta

Jorge Luis Honores Araya

Asesor Urbano
Secretaría Comunal de Planificación (SECOPLAN)
Municipalidad de Antofagasta
Antofagasta

Juan Véliz

Pescador Artesanal
Presidente del Sindicato N°1
Caleta Antofagasta
Antofagasta

Luis Llancamil González

Programa SIEP
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA)
Antofagasta

Patricia Vivallo Santambrogio

Arquitectura
Sección Borde Costero-DOP
Ministerio de Obras Públicas
Santiago

Patricio Araya Schwartz

Biólogo Marino
Unidad de Acuicultura
Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA)
Ministerio de Economía, Fomento y Turismo
Antofagasta

Sergio Puebla

Arquitecto
Proyecto Terminal Pesquero, año 2005
Antofagasta

16 | ANEXOS

16.1 Normativa

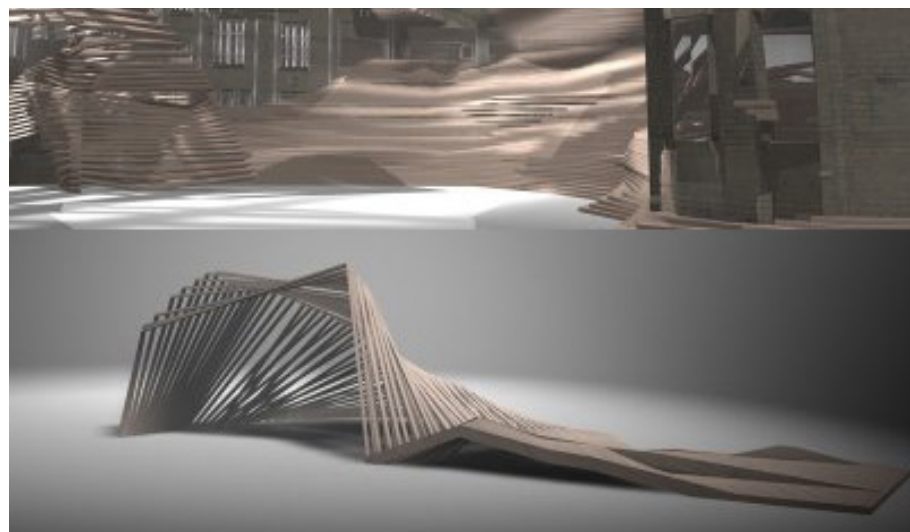
Cuadro Normativa del Plan Regulador Comunal, para la zona en que se ubica el proyecto: E4C

Zona E4c/Zona Turística Recreativa			
Usos Permitidos			
Equipamiento:			
TIPO / ESCALA	MAYOR	MEDIANO	MENOR
SEGURIDAD			Atención de Urgencia
CULTO			Capillas
CULTURA	Acuarios Centro de entretenimientos	Bibliotecas Salas de concierto Casas de la Cultura	Casas de la Cultura
AREAS VERDES		Plazas Paseos Avenidas Parques	Plazas Avenidas, Alamedas Juegos Infantiles Paseos Jardines
DEPORTES	Polideportivos	Canchas deportivas Piscinas Centros Deportivos	Multicanchas deportivas
ESPARCIAMIENTO Y TURISMO	Parques de entretenimientos	Restaurantes Cafeterías, heladerías Multicines, autocines Drive-in Juegos y entretenimientos al aire libre	Juegos infantiles al aire libre Parques de entretenimientos Peñas Fuentes de soda
COMERCIO		Locales comerciales	Locales comerciales
SERVICIOS ARTESANALES	Caleta de pescadores, terminal pesquero		

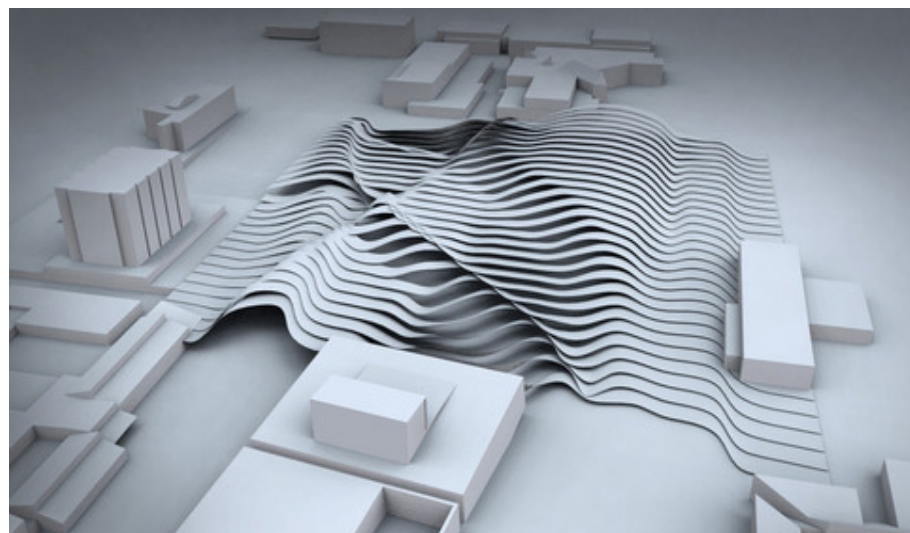
ZONA	PERFIL DE USO	AREA (Has)	SUPERFICIE PREDIAL MINIMA M2	FRENTE PREDIAL MINIMO mts	% OCUPACIÓN DEL SUELO	COEFICIENTE MAXIMO DE CONSTRUCTIB.	SISTEMA DE AGRUPAMIENTO	ALTURA DE EDIFICACIÓN mts		PISOS		ANTEJARDIN MINIMA mts	RASANTE	DISTANCIAMIENTO	CONTINUIDAD Y PAREO
								MINIMA	MAXIMA	MINIMO	MAXIMO				
E4C	BORDE COSTERO TURISTICO GASTRONOMICO	151,9	2500 i)	50 mts	10% b)	0,1	A	-	7	-	2	5	-	-	-

16.2 Referentes

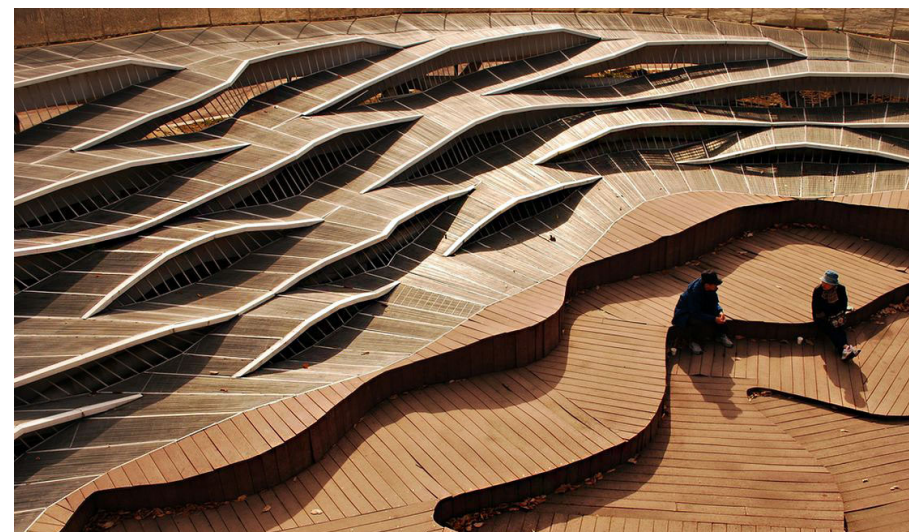
Autor Desconocido | Modelo Conceptual



Autor Desconocido | Modelo Conceptual



Anyang Art Park | Anyang, Korea | 2005



Y+Mdo Design Office Co. | Kaidannoie (Casa Escalera) | Shizane, Japón | 2009



TEN Arquitectos | Monumento Emblemático del 150 Aniversario de la Batalla de Puebla | Puebla, México | 2011



West 8 + DTAH | Central Waterfront | Toronto, Canadá | 2011



PLOT = BIG + JDS | Maritime Youth House | Copenhagen, Dinamarca | 2004



FOA | Terminal Marítimo Yokohama | Yokohama, Japón | 1994



*“Siembra una idea y cosecharás un deseo;
siembra un deseo y cosecharás una acción;
siembra una acción y cosecharás un hábito;
siembra un hábito y cosecharás un carácter;
siembra un carácter y cosecharás un destino”*

William James