

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Arquitectura
Memoria de Título
2016

Muelle Mirador de la Gastronomía y la Pesca

Consolidación del borde costero de Caleta Tumbes

Alumna
Tiare Sepúlveda Pantoja

Profesor Guía
Jorge Iglesias

Escrito por:
Tiare Sepúlveda Pantoja
tiare.sepulveda@ug.uchile.cl

Fecha de entrega:
Enero 2017

Impreso en:
Santiago, Chile

Imagen de portada:
Plataforma de fotografías Flickr

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Arquitectura
Memoria de Título
2016

Muelle Mirador de la Gastronomía y la Pesca

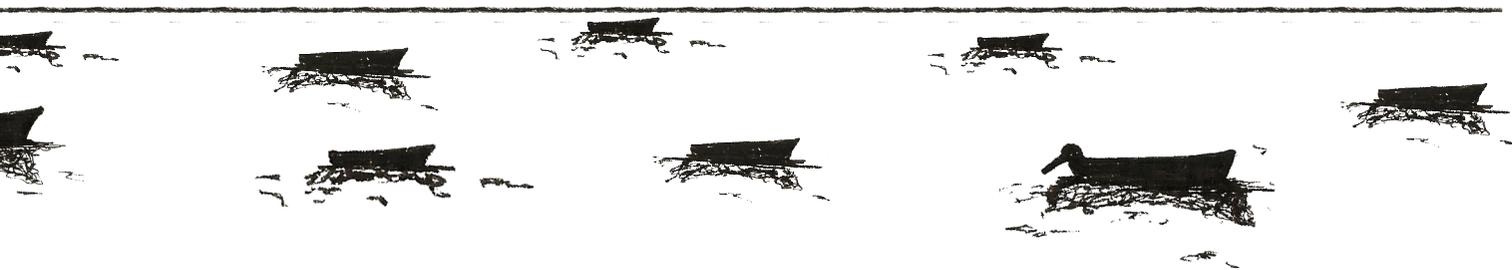
Consolidación del borde costero de Caleta Tumbes

Alumna
Tiare Sepúlveda Pantoja

Profesor Guía
Jorge Iglesias



Agradecimientos a mi familia que me apoya incondicionalmente en todo lo que me propongo.
Y a todos quienes participaron en mi proceso de formación en la FAU y creyeron en mí hasta las últimas.



*“Acá en el mar
en su orilla
como un personaje pictórico
de Couve
soy tan solo una mancha
en el devenir del tiempo
soy acaso un cuerpo
en sfumato
entre el cielo y el suelo
y el mar aceitoso
de esmeraldas y leche,
eso soy”*

Fesal Chain, “Una Mancha”

Índice

1. Introducción.....pág.12

- 1.1 Motivaciones
- 1.2 Problemática
- 1.3 Objetivos

2. Chile: mar y tierra.....pág.18

- 2.1. Chile y su maritorio
 - Maritorio
 - Zonas Pesqueras
- 2.2. Entre mar y tierra
 - Espacio Litoral y su polifuncionalidad
 - Espacio Litoral como soporte a actividades turísticas y recreativas
- 2.3. Espacio Litoral de la VIII Región
 - Actividad Pesquera en la Región del BioBío
 - Catastro Regional de las Caletas Artesanales de la Región del BioBío
 - Categorías Urbanas de las Caletas

3. Habitar la Península de Tumbes.....pág.30

- 3.1 Caleta Tumbes
- 3.2 Contexto Geográfico: Territorio Tumbino
 - 3.2.1. Geografía y Clima
 - Geografía
 - Geomorfología
 - Suelos
 - Clima y Meteorología
 - Vegetación
 - Susceptibilidad a deslizamiento de suelo

Zonas de Riesgo

3.3. Contexto Histórico: Tumbes, tradición pesquera y punto estratega

Origen Histórico de la población

La Pesca Artesanal como cultura

El pescador y el habitar del territorio

Actual Población Tumbina

3.4. Equipamiento y actividades económicas

Equipamiento e Infraestructura

Actividades Económicas

La Pesca

La Gastronomía

3.5 Contexto Geopolítico: Tumbes, desarrollo y proyección como potencial punto turístico

Marco Administrativo Local: Plan Maestro Tumbes

Planificación Borde Costero v/s Usos Borde Mar

Marco Regulador Local: Plan Regulador y Ordenanza (Vigente)

Dominios por parte de la Armada de Chile

3.6. Desarrollo turístico y planificaciones en el resto de Talcahuano

Plan Maestro Talcahuano

3.7. Análisis Urbano: Contexto, Estructura, Espacialidad e Imagen de Tumbes

Contexto Urbano: Tumbes y la ciudad

Análisis Espacial: Hitos y límites configuradores

Tumbes y su dualidad espacial

Análisis estructural: Vías e infraestructura

Vías y Flujos

Infraestructura y Equipamiento



Pescadores

Fuente: "Le blog de yal", acuarelas por Yann Lesacher

Formas de Ocupación: caracterización espacial
Sector Borde Mar: Apertura Escénica
Tramo turístico y comercial
Tramo de trabajo y ribera
Tramo de balcón

4. Proyecto.....pág.74

4.1 Planificación territorial: Polo regional de turismo y economía

4.1.1 Consolidación del Borde Costero

Presencia y Accesos

Puesta en valor del paisaje

Apropiación territorial

4.1.2 Plan Maestro

4.2 Muelle Mirador de la Gastronomía y la Pesca

4.2.1 Lugar

Criterios de diseño en base al programa

Criterios de diseño en base a las vivencias fenomenológicas

4.2.2 Programa

Comercial pesquero

Turístico comercial

Difusión comercial

4.2.3 Morfología

Habitar la playa

Condiciones físico-ambientales y sustentables

Estructura

Concesiones marítimas

Gestión y financiamiento

4.2.4 Referentes

Bodegas de Vinificación Viña Pérez Cruz

Mercado Municipal de Inca

Caleta Boyeruca

Caleta Portales

5. Proceso creativo.....pág.104

- 5.1 Evolución del proyecto
 - Pase
 - PreEntrega

6. Bibliografía.....pág.110

- 6.1 Libros, documentos y artículos consultados
- 6.2 Páginas web
- 6.3 Memorias consultadas
- 6.4 Anexos
 - Sindicato (1)
 - Sindicato (2)



Pescador en el mar
Fuente: "Le blog de yal", acuarelas por Yann Lesacher



Zoom embarcación pequeña
Fuente: Plataforma Flickr. Autor: Milton Esteban.

1. Introducción

- 1.1 Motivaciones
- 1.2 Problemática
- 1.3 Objetivos



1. Introducción

Chile es un país largo y angosto, eso si sólo consideramos los dominios terrestres, pero qué hay de los territorios marítimos? Chile cuenta con 750.000 kilómetros cuadrados de territorio terrestre y más de 3.000.000 de kilómetros cuadrados de territorios marítimos o de Maritorio, como lo denominó hace un tiempo un conocido biólogo marino chileno, Juan Carlos Castilla¹, quien planteaba que Chile no es largo y angosto, sino más bien largo, ancho y, además, profundo, ya que debemos considerar los territorios marítimos como terrenos al igual que los terrestres. Bajo esta concepción y considerando la gran extensión de nuestro maritorio, podríamos decir que Chile es Mar².

Nuestro vínculo con el mar o maritorio es a través de nuestras costas, ya sea a través de playas, roqueríos, muelles, miradores, incluso viviendas, es donde se genera una instancia de comunicación con el territorio terrestre, pero que a veces tiende a interpretarse como límite que marca el fin entre lo terrestre y marítimo.

¹ Juan Carlos Castilla, biólogo marino y académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Sus investigaciones se centran en la ecología marina, la conservación de los recursos litorales, los cambios globales del ambiente marino y la ética ambiental. Castilla denomina como Maritorio a los terrenos marítimos, siendo una franja azul, ancha y profunda que forma parte del territorio chileno.

² Juan Carlos Castilla registra la marca "Chile es Mar" bajo el convencimiento de sus tesis, concepto que también da nombre al sitio web del Centro de Conversación Marina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. En el sitio, Castilla junto a un grupo de investigadores trabajan en la planificación de la conservación y el manejo costero, al tiempo que divulgan sus conocimientos científicos entre los más jóvenes.

Podríamos decir que la tierra a cultivar es al agricultor como el mar es al pescador. Los pescadores son quienes mejor conocen lo que es maritorio, habitan en él, por lo que les es natural permanecer gran parte del tiempo en estos terrenos, incluso más del tiempo que permanecen en el territorio terrestre. El mar no lo consideran como límite, es más bien la continuidad de sus playas y caletas, es por esto que continúan construyendo en sus cercanías a pesar del riesgo que esto significa. Construir en el borde costero es un desafío continuo que debemos abordar y asumir, porque independiente de que se plantee o planifique una construcción alejada de las costas evitando así catástrofes ante posibles tsunamis y maremotos, la costumbre de habitar en la costa es algo que forma parte de miles de pescadores y habitantes del maritorio. Chile es Mar, por lo que hay que asumirlo como tal.

Tumbes es una pequeña caleta ubicada en la Península de Tumbes, Talcahuano. Se caracteriza por la gran cantidad de embarcaciones que cubren una considerable extensión del maritorio, siendo igual o superior al área de ocupación en su geografía. Sus habitantes, mayoritariamente pescadores, habitan la planicie entre quebradas orientadas hacia la Isla Quiriquina y se apropian y disponen a lo largo de la angosta playa desarrollando diversas actividades entorno a la extracción de productos marinos, comercialización y gastronomía, por lo que hay un continuo dialogo entre las actividades entre su borde costero y el mar. A pesar de la destrucción que provocó el tsunami del pasado 27F³, sus habitantes volvieron a construir sus

³ Terremoto y tsunami, 27 de febrero 2010.

Tumbes quiere ser Mar.

*Y el Mar espera por Tumbes
siendo su extension, su continuacion y
prolongacion.*

*Tumbes quiere ser Mar
quiere apropiarse y extenderse como tal,
adentrarse y realizar sus actividades en el Mar.
Y son las cumbres y quebradas quienes dejan en
evidencia esta tension.*

*Esa complicidad y mutua necesidad
Que si bien podria entenderse que son ellas
quienes incitan esa tension
son mas bien espectadoras de esa mutua
conexion.*

*Tumbes quiere ser Mar,
Y quiere extenderse como tal.*

Poema y croquis bote de Tumbes
Elaboracion propia

viviendas y locales comerciales frente al mar, ya que la costumbre de Tumbes es habitar hacia y en el mar, considerándola como su extensión.

1.1 Motivaciones

Siempre me he encontrado interesada por desarrollar un proyecto en la zona sur o centro sur de nuestro país, el hecho de cambiar de escenario me parece un desafío interesante de aceptar. Además, el poder explorar en un proyecto que me diera la posibilidad de trabajar con el factor del agua incrementaba mi motivación por elegir un lugar con miradas hacia la costa sur.

Es por esto que comencé por el lugar. Creía que me sería más fácil de abordar si elegía un lugar que conociera con anterioridad, por lo que comencé mi búsqueda en la Región del Biobío. Mi historia se encuentra ligada a esta zona, gran parte de mi familia vive en la comuna Talcahuano, por lo que me encuentro interiorizada con la zona. Mi interés por aportar en un proyecto que potencie esta zona y eleve el interés turístico es algo que tenía en planes de realizar, más aún con la serie de proyectos que se han realizado post terremoto y tsunami del año 2010, tales como la recuperación del borde costero, remodelación de la Tortuga de Talcahuano, la construcción de la Bentoteca Miramar, entre otros. Concepción, y en específico Talcahuano, se encuentra en proceso de remodelación y embellecimiento. Pero por qué Caleta



Croquis desde Muelle Tumbes
Elaboración propia



La pesca y la recolección de algas a las orillas de los roqueríos es una práctica habitual que se puede visualizar a lo largo de Caleta Tumbes. Los boteros y recolectores se despliegan a lo largo de la playa desarrollando las diversas actividades desde las primeras horas del día, donde descargan sus productos y mercadería para su posterior proceso y venta.

Croquis de Pescadores
Elaboración propia

Tumbes? Simplemente por su particularidad que la destaca del resto de la Península, su fuerte vínculo con el mar. Su atmosfera es totalmente distinta al resto de la que sucede en Talcahuano, se ensimisma y crea un ambiente propio entre sus quebradas que dan directo hacia el mar, tan calmo que en realidad pareciera que estuviésemos frente a una laguna salada. Sus vistas enmarcan la vida en el mar, pacientes embarcaciones esperan por zarpar mientras sus costas se envuelven en un cálido aroma proveniente de una serie de viviendas habilitadas como restaurantes con avisos de “se venden empanadas de mariscos”. Caleta Tumbes espera al final de la Península de Tumbes, paciente de que su particularidad atraiga al resto de Talcahuano, ofreciendo una pausa en lo agitada que puede ser la vida actualmente.

Junto a mi motivación por trabajar en esta región, el hecho de desarrollar un proyecto vinculado al mar es algo que me mueve desde que cursé el Taller Crovari en tercer año de Arquitectura. El tema de habitar el mar junto a la arquitectura flotante fue de lo más intrigante y atípico que me ha tocado realizar a lo largo de los talleres de diseño arquitectónico. En este taller trabajamos en proyectos navegables y pensamos en el hecho de cómo sería la vida en el mar, cuáles serían los límites y si realmente eran factibles. Pensar en esto me llevó a querer seguir explorando esta faceta, si bien no lo imaginaba como una posibilidad dentro de la etapa de título, sí me motivaba tenerlo en cuenta y seguir

investigando sobre el tema.

Trabajar en el mar es algo que debiésemos considerar pensando las dimensiones del maritorio, no solo limitarnos a la zona que nos es más común, en la tierra, sino que explorar las posibilidades que ésta nos entrega, no como un simple límite sino más bien como una continuidad del mismo.

1.2 Problemática

Talcahuano es una de las comunas en la que más se ha invertido en términos de reconstrucción post terremoto y tsunami del 27F, reconstruyendo y remodelando casi en un completo su borde costero. A pesar de esto, Caleta Tumbes ha presentado una lenta reconstrucción de su equipamiento, esperando incluso por una nueva Escuela Básica. Esta localidad se ha levantado básicamente por el accionar de sus propios habitantes, gracias a la actividad pesquera y gastronómica, siendo un punto de interés comparado con Caleta Lengua, pero sin la misma repercusión.

La pesca es la actividad principal en Caleta Tumbes que se despliega a lo largo del borde costero comercial, día a día podemos observar una gran cantidad de boteros embarcar y desembarcar junto a la recolección extraída, donde procesan los productos y realizan su posterior venta paralela a la vía principal. A pesar de ser la actividad principal que sustenta el desarrollo comercial de esta localidad, no existen equipamientos asociados más que el nuevo muelle de Tumbes construido el 2013

por la DOP⁴ como parte del proceso de reconstrucción post-tsunami, en él solo pueden realizar el uso, atraque, embarque y desembarque de productos del mar y transportes de pasajeros aquellas embarcaciones que presenten una eslora⁵ igual o superior a 18mt (entre otras características)⁶ según se informa en el documento de “Normas para uso y operación Muelle Tumbes” dictado y difundido por DIRECTEMAR⁷ de la Armada de Chile, quienes son los encargados de administrar el funcionamiento de dicho muelle, por lo que los boteros, pescadores artesanales dueños de las embarcaciones de menor escala debidamente inscritas en SERNAPESCA -refiriéndonos por esto a botes a remo y a motor ambos de eslora menor a 12mt-, no pueden hacer uso de él teniendo que atracar a orillas de la misma playa y, frente a la falta de estructuras que apoyen la posterior venta y proceso de los productos, los boteros se apropian prácticamente de toda la playa construyendo además módulos artesanales que apoyen sus respectivos procesos comerciales.

4 La DOP, Dirección de Obras Portuarias dependiente del Ministerio de Obras Públicas, es el propietario legal del Muelle Tumbes.

5 Eslora según la RAE se define como la longitud que tiene la nave sobre la primera o principal cubierta desde el codaste a la roda por la parte de adentro, en simples palabras, el largo desde proa a popa.

6 Entre las características que destaca la DIRECTEMAR también considera la manga, que es el ancho medido desde babor a estribor, de 7mt y el calado, que corresponde a aquella sección inferior que se sumerge de la embarcación, de 4mt.

7 Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.

1.3 Objetivos

Objetivo General

El objetivo general de este proyecto es plantear un modo de intervención en el borde costero generando una integración de las distintas actividades comerciales entorno a la pesca, ya sea recreativo, turístico o deportivo, provocando una apropiación focalizada hacia el mar.

Objetivos Específicos

- Proponer un Plan Maestro que identifique la manera de habitar el borde costero, considerando las actividades comerciales del sector.
- Generar con el proyecto de arquitectura un hito de acceso al mar que evidencie el carácter e identidad de Tumbes.
- Rescatar el modo de habitar el mar de Tumbes, logrando así una mayor apropiación de su zona de acción.
- Contemplar equipamiento que otorgue una condición de plaza cívica/espacio público para los habitantes de Tumbes.





Hombre, horizonte y mar
Fuente: Plataforma Flickr. Autor: Alfredo Santamaria.

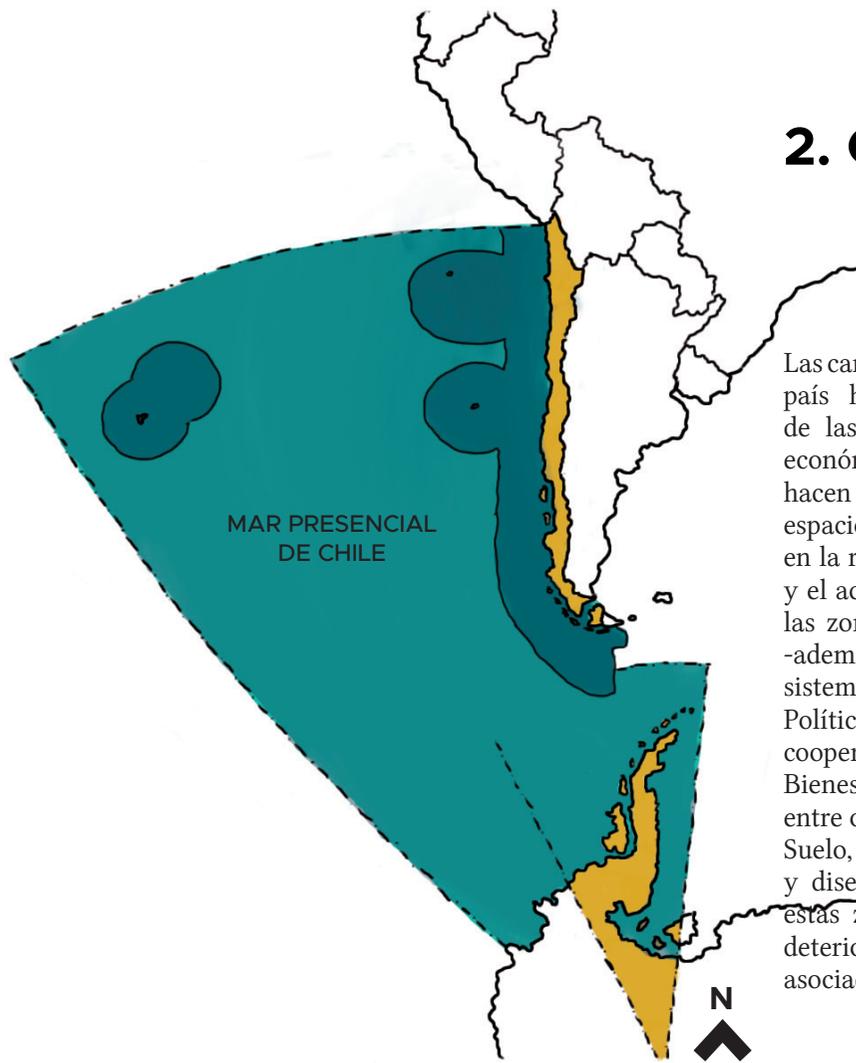
2. Chile: mar y tierra

2.1 Chile y su maritorio

2.2 Entre mar y tierra

2.3. Espacio Litoral de la VIII Región

2. Chile: mar y tierra



Mar chileno y sus clasificaciones
Elaboración Propia

Superficie terrestre continental (excluyendo territorio antártico)	741.767 Km ²
Superficie terrestre insular	301 Km ²
Longitud de costa del territorio continental	4.200 Km.
Longitud de la costa continental y las islas ligadas al continente	83.850 Km.
Mar Territorial (12 millas náuticas)	120.827 Km ²
Zona Económica Exclusiva	3.150.739 Km ²
Mar Presencial	17.751.361 Km ²
Territorio Marítimo Antártico	2.785.522 Km ²
Plataforma Continental hasta 200 metros	27.472 Km ²
Ancho promedio Plataforma Continental	6,54 Km.

Dimensiones terrestres y marítimas de Chile
Fuente: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile

Las características territoriales y económicas de nuestro país hacen que sea extremadamente dependiente de las áreas litorales y sus recursos. El desarrollo económico alcanzado en las últimas décadas nos hacen prestar atención a la gestión de los recursos y espacios litorales, donde existe una especial inquietud en la rápida degradación de algunos recursos costeros y el acelerado ritmo del crecimiento de desarrollo en las zonas costera. Es por esto que se hace necesaria -además de los considerables refuerzos a mejorar el sistema nacional de gestión del borde costero como la Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral y cooperación entre Ministerios como Defensa Nacional, Bienes Nacionales, Economía, de Vivienda y Urbanismo, entre otros- una planificación (Instrumentos de Uso de Suelo, Urbanismo y Ordenación del Territorio), gestión y diseño arquitectónico acorde al espacio litoral en estas zonas para así ayudar a controlar y frenar el deterioro del mismo y sus recursos marinos y terrestres asociados.

2.1 Chile y su maritorio

Chile, ubicado al Suroeste del continente americano y al Sureste de la gran Cuenca del Océano Pacífico, cuenta con una amplia fachada de accesibilidad oceánica, siendo uno de los litorales mas extensos del mundo. Su estrechez en lo que correspondería su territorio, alrededor de 200Km de anchura, difiere con sus más de 4.000Km de longitud.

Posee impresionantes fosas marinas muy cercanas al continente, tales como la de Richards de 6.000mt y Atacama de 7.635mt, tiene todos sus centros importantes poblados a menos de 150km del mar, además de contar con el control marítimo del Estrecho de Magallanes y soberanía en una serie de islas de interés arqueológico, turístico y económico como lo es Juan Fernández e Isla de Pascua.

Sus aguas albergan ecosistemas y litorales de gran biodiversidad y alta productividad. Entre los que podemos destacar de surgencia costera⁸ que explican la riqueza pesquero de nuestro país; dentro de los ecosistemas litorales, intermareales y neríticos como sustentadores de la pesca artesanal⁹.

La vocación oceánica de nuestro país es un hecho palpable y un fenómeno dinámico que requiere de un desarrollo intensivo y al mismo tiempo preservador de las riquezas marinas de nuestro Espacio Marítimo, Maritorio, y litoral como un área de influencia en el Sur del Pacífico.

Frente a dichas singularidades territoriales de borde costero, actualmente hay una toma de conciencia por parte de la administración de Estado e interés

⁸ Las corrientes marinas desarrollan movimientos horizontales y verticales, siendo este último causante de los contrastes en temas de salinidad, concentración de nutrientes y capacidad de desplazar agua de propiedades diferentes. Este movimiento juega un papel fundamental siendo el promotor de la alta productividad marina en determinados sectores del litoral.

⁹ C.Castro, C.Alvarado. (2009). La Gestión del Litoral Chileno: Un Diagnóstico. Instituto de Geografía, Universidad Católica de Chile.

ciudadano. Existen Instituciones públicas y privadas que cuentan con potencial de contribuir a la gestión y voluntad política por parte de las autoridades, pero incluso el manejo integrado de la zona costera y la PNUBC que impulsan los avances en la gestión, los recursos económicos y humanos son aún insuficientes.

Maritorio

Nuestro maritorio corresponde a la superficie del Océano Pacífico continuo al territorio continental. Este espacio está bajo la soberanía e influencia de nuestro país y recibe los siguientes nombres dependiendo de su situación:

a) Mar Territorial: correspondiente a las 12 millas marítimas desde la costa en su línea de bajamar. El Estado ejerce soberanía aunque embarcaciones internacionales pueden surcar estas aguas siempre y cuando no perjudiquen la seguridad, el orden y la paz del país. Se excluye las acciones de barcos pesqueros y militares sin haber sido autorizados para ello.

b) Mar Patrimonial o Zona Económica Exclusiva (ZEE): correspondiente a una franja que se extiende hasta las 200 millas marítimas, donde el Estado ejerce su soberanía para conservar, ordenar y explorar los recursos naturales en las aguas de la zona, lecho y subsuelo de la misma.

c) Mar Presencial: correspondiente al área de alta mar entre la ZEE continental y el meridiano del borde occidental de la plataforma continental de la Isla de

Pascua, la cual se prolonga por el paralelo del hito n°1 de Arica y el Polo Sur. Se declara esta zona para mantener presencia gravitante en las áreas oceánicas realizando actividades científicas y económicas en beneficio de nuestro país y la comunidad internacional.

Zonas Pesqueras

Las condiciones oceanográficas que se presentan en nuestras costas son variadas y repercuten en la existencia de diferentes zonas pesqueras:

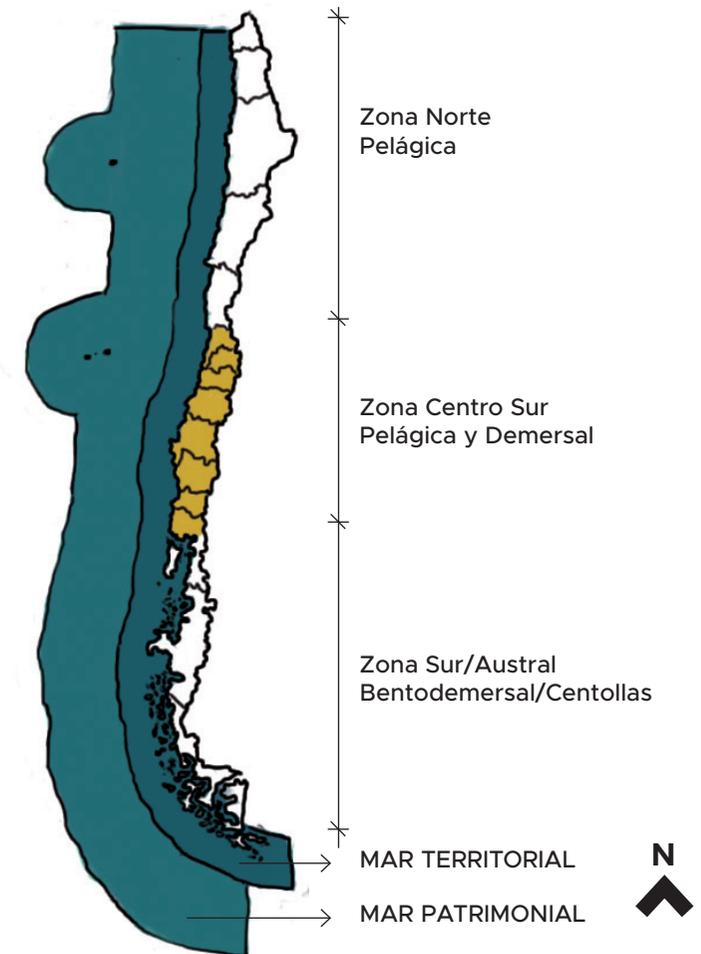
a) Zona Norte: comprende desde el límite con Perú hasta la V Región y se caracteriza por ser una zona de activas surgencias¹⁰, lo que determina una gran actividad pelágica¹¹ durante todo el año.

b) Zona Centro Sur: comprende desde la V Región hasta la Isla de Chiloé, de zona mixta o transición dependiendo la estacionalidad de las surgencias presentando una alta productividad combinada de tipo pelágica y demersal¹². La zona pesquera de la Región del Bío-bío se encuentra en el centro de esta

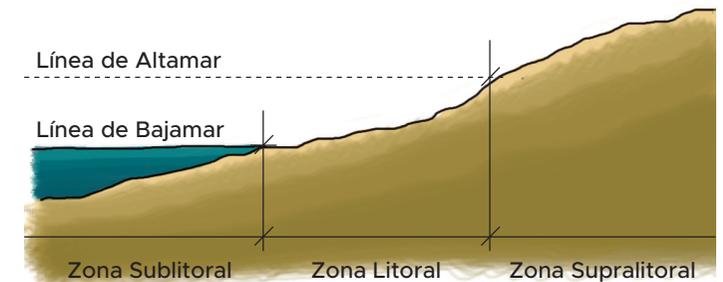
¹⁰ fenómeno oceanográfico que consiste en el movimiento vertical de las masas de agua, de niveles profundos hacia la superficie.

¹¹ Referido a la actividad en el Medio Ambiente Pelágico, zona del océano conformada por la masa de agua acogiendo dos tipos de organismos marinos; Placton, correspondiente a todas las plantas y animales microscópicos que flotan pasivamente en las aguas, y el Necton, integrado por todos los seres que nadan activamente en el medio acuático correspondiente a la mayoría de los peces y grandes mamíferos.

¹² Referido a los organismos marinos que si bien poseen la capacidad de nadar, dependen del fondo para realizar alguna de sus funciones vitales.



Zonas pesqueras del litoral chileno
Elaboración Propia



Espacio Litoral
Elaboración propia



Espacio Litoral como soporte
Fuente: "Le blog de yal", acuarelas por Yann Lesacher

zona, presentando dichas condiciones con una mayor intensidad debido a los vientos estacionales del suroeste, confiriendo a la región una importancia en cuanto al tipo y cantidad de producción de recursos marinos (jurel, sardina común, anchoveta).

c) Zona Sur: comprendido desde la Isla de Chiloé hasta el extremo austral de nuestro país. Sus condiciones climáticas-turbulencias en las capas superiores y su ancha plataforma continental- cuentan con una productividad de tipo bentónico¹³ y demersal.

d) Zona Austral: comprende la XII Región, donde los principales recursos que ahí se extraen son del tipo bentónico, siendo de menor volumen que el resto de las zonas, pero de gran valor comercial a nivel regional y nacional.

2.2 Entre mar y tierra

El encuentro entre el mar y la tierra denominado borde costero o litoral no es una línea, sino más bien un espacio extenso que geográficamente se define en tres zonas:

a) Zona Supralitoral: ubicada en la zona superior al

¹³ Referido al fondo de los océanos, donde acoge la comunidad de organismos marinos llamada Bentos, compuesta mayoritariamente por moluscos y crustáceos, aquellos animales que se arrastran por el fondo oceánico y se entierran en los blandos sedimentos marinos.

nivel mayor del mar (pleamar¹⁴).

b) Zona Litoral: la zona que estando sumergida en el pleamar queda emergida en bajamar y su extensión dependerá de la variación del nivel de las mareas y la pendiente de la costa.

c) Zona Sublitoral: la zona sumergida en la línea de bajamar.

Las tres zonas constituyen el Espacio Litoral y están constantemente sometidas a la acción de las mareas, olas, corrientes y condiciones meteorológicas, formando así dos formas geográficas distintas, las playas y los acantilados, que juntas generan los distintos tipos de litorales.

Este espacio litoral está compuesto por un conjunto de complejos y diversos elementos y recursos naturales con una dinámica temporal de alta fragilidad e interdependencia, en donde el uso y la sobreexplotación de éstos son de relativo acceso y derecho.

Espacio Litoral y su polifuncionalidad

Dentro del Espacio Litoral se acogen muchas funciones y actividades constituyendo una de las áreas de mayor importancia social, económica y ecológica. Aquí se constituye una importante fuente de empleo para varios segmentos de la población y asentamiento

¹⁴ Fin del movimiento creciente de la marea, cuando el agua alcanza su nivel más alto

para las industrias de servicio, como pesca, turismo y transporte, cumpliendo funciones fundamentales para la sustentabilidad de los ecosistemas costeros y su medio ambiente, pero el rápido crecimiento demográfico y el creciente desarrollo del área comercial -obtención de recursos costeros a partir de tecnologías a bajo costo y destructivas para el ecosistema costero- están generando negativos efectos en el espacio litoral entre los que podemos encontrar la sobreexplotación o extinción de importantes recursos biológicos, la descarga de desechos y contaminantes, el impacto que genera el uso de tecnologías destructivas, entre otros. Estos problemas nos indican la necesidad de intervenir asegurando el ecosistema, siendo conscientes de que cualquier intervención pueda afectar al resto, por lo tanto, para hacer una intervención efectiva se necesita de la información adecuada y los conocimientos de los posibles efectos que cada una de ellas puede producir.

Espacio Litoral como soporte a actividades turísticas y recreativas

Estas actividades -turísticas, recreativas y de ocio- son las que producen un mayor cambio y transformación en lo que respecta el espacio litoral y cultural de una zona costera.

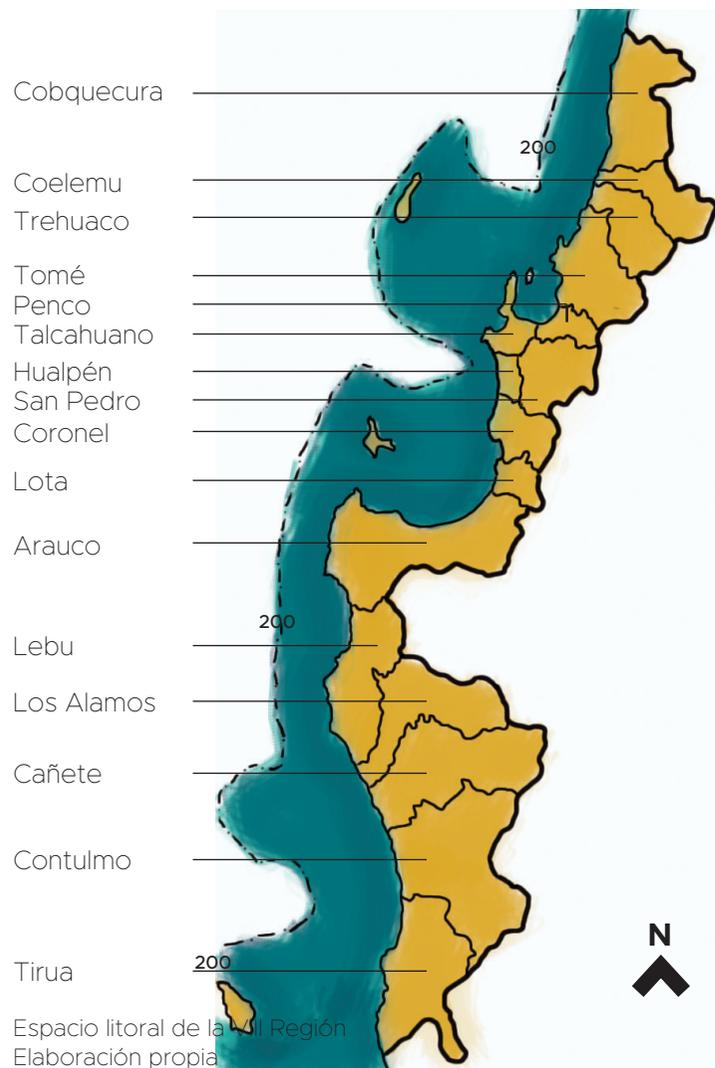
Éste puede ser variado, donde podemos incluir la actividad hotelera, turismo de sol y playa, turismo histórico, entre otros. Cada una de ellas requiere ciertas condiciones para su desarrollo, como vías de comunicación y urbanización, alojamientos, actividades complementarias, etc. Y podemos

caracterizar dos modelos básicos de desarrollo urbanístico como lo indica Juan Manuel Barragan en su estudio de “Ordenación, planificación y gestión del espacio litoral”(1994); Desarrollo turístico vinculado a núcleos preexistentes, referido a la ocupación de superficies estrictamente urbanizadas, realizando un reciclaje de antiguas construcciones y presentando un diseño integrado con respecto al resto de la ciudad, y a la ocupación que se añade a los límites urbanos en forma de inversiones urbanísticas; y Desarrollo turístico no vinculado a núcleos preexistentes, referido a proyectos inmobiliarios que ocupan el suelo de forma Intensiva, ya sea residencia de alta densidad, construcciones en altura, dotación de equipamiento y servicios, y Extensiva, como proyectos residenciales de baja densidad con áreas verdes de recreación requiriendo una mayor superficie de litoral.

Ambos modelos nos muestran cómo el turismo conlleva un conjunto de actividades que pueden influir desde la planificación urbana hasta cómo la estructura social se modifica y adapta para el desarrollo del mismo. Estos impactos, tanto económicos -dependencia del turismo como única actividad económica, presión sobre las actividades sociales, especulación de suelo, entre otros- como sociales -pérdida de las tradiciones y costumbres, de la identidad local-, se les suman los ambientales, teniendo en cuenta que las instalaciones y actividades pueden afectar al suelo, agua, vegetación y vida natural del Espacio Litoral.



Espacio Litoral como soporte pesquero
Fuente: “Le blog de yal”, acuarelas por Yann Lesacher



2.3. Espacio Litoral de la VIII Región

En la Región del BioBío el espacio litoral comprende 16 comunas costeras (aprox. 12 millas náuticas); 7 en la Provincia de Concepción (Tomé, Penco, Talcahuano, Hualpén, San Pedro de la Paz, Coronel y Lota), 6 en la Provincia de Arauco (Arauco, Lebu, Los Alamos, Cañete, Contulmo y Tirua) y 3 en la Provincia de Ñuble (Cobquecura, Coelemu y Trehuaco). Considerando el último censo de la población del año 2012, la Región alcanzó una cifra de 2.061.544 de habitantes¹⁵, dentro de los cuales se estimó que el 38% vivía en localidades costeras (788.781 habitantes).

Sus costas son conocidas por la existencia de subsistemas de Bahías, dentro de las cuales podemos encontrar la Bahía de Coliumo, la Bahía de Concepción, la Bahía de San Vicente y el Golfo de Arauco. Y en particular, la Bahía de Concepción presenta la Boca Chica y Grande vinculadas con la Isla Quiriquina que resguarda el acceso a las mismas.

Y la presencia submarina del cañón del Itata al norte y el cañón del Biobío al sur en la amplia plataforma continental (30 millas hacia el oeste con profundidades de 160mt), favorecen el fenómeno de las surgencias permitiendo una fertilización en las capas superficiales y por tanto una alta productividad biológica.

¹⁵ INE BioBío. PROYECCIONES DE POBLACION TOTAL, REGION DEL BIO BIO, SEGUN PROVINCIAS Y COMUNAS, AÑOS 1990-2020. http://www.inebiobio.cl/contenido.aspx?id_contenido=43

Ambas condiciones, bahías y actividad submarina, dejan en evidencia las particularidades que hacen atractiva esta zona en términos productivos para el sector pesquero.

Actividad Pesquera en la Región del BioBío

La actividad pesquera extractiva la podemos clasificar en dos grandes sectores; la pesca industrial y la pesca artesanal.

La Pesca Industrial, según indica la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se considera *a la actividad extractiva realizada por embarcaciones de una eslora superior a los 18 metros, con sistemas de pesca tecnologizados, tales como los de arrastre, palangre y de cerco, que permiten la captura masiva de una amplia variedad de recursos pesqueros*. Este sector realiza sus actividades en aguas jurisdiccionales por fuera del área exclusiva para la pesca artesanal (Área de Reserva para la Pesca Artesanal correspondiente a las primeras 5 millas marítimas medidas desde la línea de costa o de las aguas interiores del territorio marítimo nacional) y se encuentran inscritos en el Registro Pesquero Industrial RPI a cargo de SERNAPESCA, quienes realizan un catastro de aquellos que participan en los procesos extractivos, ya sean personas naturales y/o jurídicas.

Este sector a nivel regional registró un desembarque anual correspondiente al 56% del total de desembarque industrial según los datos entregados en el Anuario

de desembarque industrial por especie y región en el año 2014, acumulado hasta Diciembre del año 2014 un total de 1.029.685 toneladas, donde predominan los desembarques de Jibia, seguidos por Anchoveta, Jurel y Sardina común. En cuanto al número de naves industriales que registraron operación durante dicho año fueron 137 embarcaciones (a nivel nacional), lo que representa una disminución del 15% con respecto al año 2013. Hay que tener en consideración que una nave puede operar con más de un arte y en más de una región.

La Pesca Artesanal, según define la legislación chilena, es la *actividad pesquera extractiva realizada por personas naturales en forma personal, directa y habitual y, en el caso de las áreas de manejo, por personas jurídicas compuestas exclusivamente por pescadores artesanales, inscritos como tales*, con técnicas de pescas como la línea de mano, espinel, red de cerco o bolinche, red de enmalle, arpón, trampa y buceo, entre otros, cubriendo con sus operaciones casi la totalidad del territorio nacional. Dichos pescadores se desempeñarán como patrón o tripulante de una embarcación artesanal de eslora máxima no superior a 18 metros y 50 metros cúbicos de capacidad de bodega, operada por un armador artesanal, identificada e inscrita como tal en el Registro Pesquero Artesanal (RPA). Si éste cuenta con dos embarcaciones será armador artesanal; si su actividad principal es la extracción de mariscos será mariscador, y si realiza recolección y secado de algas será alguero.

En la Región del BioBío la pesca artesanal se desarrolla

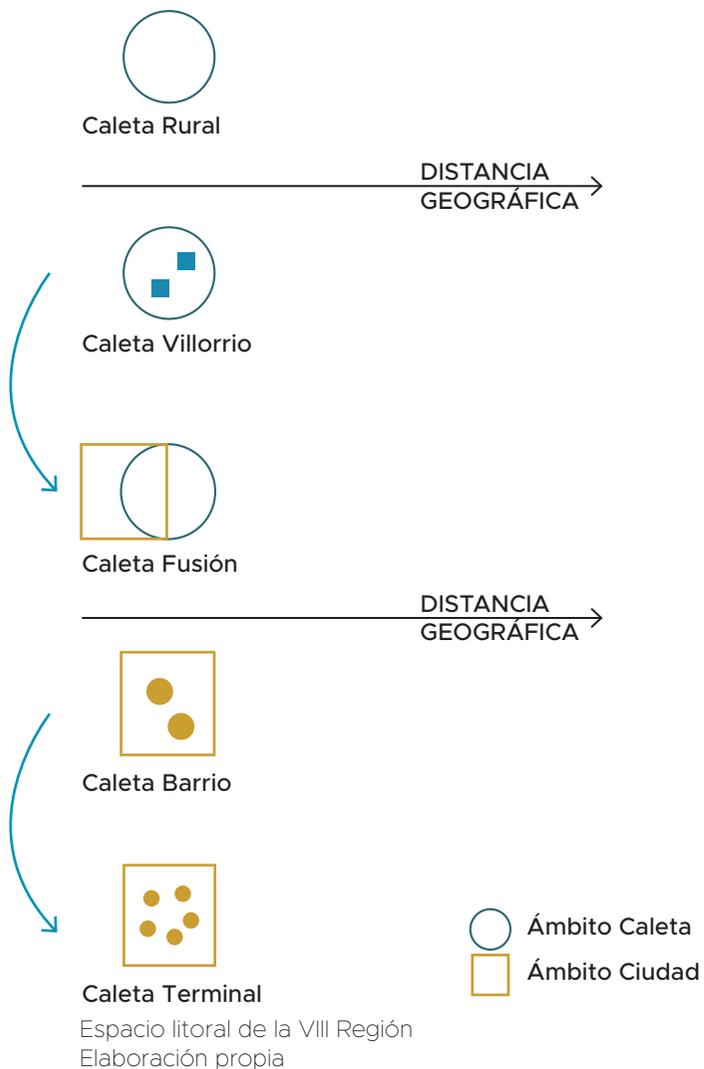
en el litoral comprendido entre Buchupureo por el norte y Tirúa por el sur, considerando además la Isla Mocha e Isla Santa María. Este sector a nivel nacional registró un desembarque anual correspondiente al 36% del total de desembarque artesanal según los datos entregados en el Anuario de desembarque industrial por especie y región en el año 2014, acumulado hasta Diciembre del año 2014 un total de 546.852 toneladas de un total nacional de 1.507.214, donde predomina los desembarques de Anchoveta, Jurel y Jibia, además de Algas. Además, según datos entregados por la plataforma online de SERNAPESCA, la Región del BioBío junto con la Región de Los Lagos han sido las regiones más productivas y con la mayor cantidad de pescadores y embarcaciones inscritas en el RPA. Conjuntamente, la Región del BioBío es una de las que aporta un mayor volumen en términos de especies pelágicas, como Jurel, Sardina común y Anchoveta¹⁶.

Las diferencias que presentan ambos sectores están asociadas principalmente al tamaño y capacidad de las embarcaciones, el arte de pesca, limitación en el área de trabajo, incluso cuotas de pesca. Si bien queda en evidencia las limitaciones que presenta el sector pesquero artesanal, esto no le quita relevancia en términos sociales, económicos y culturales, ya que tanto a nivel regional como nacional contribuye a la fuerza laboral, economía territorial y abastecimiento de productos pesqueros, donde un alto número de personas depende de esta actividad, ya sea de forma directa o indirecta.

16 Panorama de la Pesca Artesanal. SERNAPESCA Online. <http://www.subpesca.cl/institucional/602/w3-article-645.html>



E. Litoral de la VIII Región mostrando plataforma continental
Elaboración propia



Catastro Regional de las Caletas Artesanales de la Región del BioBío

Según el catastro realizado por la Dirección de Obras Portuarias (DOP) a través de una consultoría a fines del 2014, se registraron 33 caletas artesanales repartidas a lo largo de todo el litoral, de las cuales 6 se encuentran en un estado general “muy bueno” destacando las Caletas de Lengua y Villarrica, 14 en un estado de “bueno” como las Caleta de Tomé y Lirquén, 9 en estado “regular”, 3 en estado de “malo”- donde se incluye la Caleta de Tumbes- y 1 en un estado de “muy malo”. Este catastro se realiza con el fin *levantar una línea base de la infraestructura construida y su estado de conservación, diseñando e implementando un sistema de información actualizado, que contribuirá a la implementación de un Sistema de Gestión del Mantenimiento SGM de Obras Portuarias y Costeras*¹⁷.

La clasificación formó parte de una III Etapa de análisis de las Caletas Catastradas, donde se recababa la información en fichas según los atributos y tipologías identificadas en terreno con el siguiente criterio de evaluación:

a) Obras calificadas en estado muy bueno: obras que no presentan daños visibles a la inspección visual realizada, cuentan con sus elementos constituyentes en muy buen estado de conservación.

b) Obras calificadas en estado bueno: obras que presentan un buen estado general de sus elementos constituyentes, pero que sin embargo se visualizan algunos factores que han comenzado a afectar a sus componentes y necesitan observaciones para una mantención preventiva, de manera de evitar la continuación y profundización del daño menor observado.

c) Obras calificadas como regular: son obras en las cuales presentan defectos mayores al estado anterior y se recomienda ejecutar acciones de conservación a los elementos con daños. Lo anterior debido a que el avance de esta situación podría comprometer la funcionalidad de la obra y su vida útil.

d) Obras calificadas como malo: obras que presentan daños de consideración en alguno de sus elementos constituyentes. Son obras que necesitan conservación de manera de recuperar sus niveles de serviciabilidad original para así aumentar su vida útil.

e) Obras calificadas como muy malo: obras que presentan un deterioro avanzado de sus elementos constituyentes, llegando a tener riesgo de colapso en algunos de sus elementos, o deformación de importancia que comprometen a la obra en su totalidad.

Además se consideran en este rango aquellas obras que se encuentran totalmente destruidas y que al momento de su diagnostico solo se encontraba en terreno parte de la estructura que las conformo.

¹⁷ DOP, ACUA Consultoría/Infraestructura (2014). CONSULTORÍA: Catastro Nacional de Infraestructura de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas.

Categorías Urbanas de las Caletas

Para la descripción de las siguientes categorías urbanas de las caletas de la Región del BioBío se recurre a lo descrito en el Seminario de Investigación por Mónica Miranda de la Universidad de Concepción¹⁸, donde plantea cinco categorías según las relaciones establecidas entre Caleta y Ciudad:

- a) Caleta Rural: son aquellas caletas que aún no logran conformarse como un asentamiento humano consolidado y el equipamiento básico es precario o bien inexistente. Se incluyen además aquellas de ocupación temporal que depende de la explotación del año y recurso.
- b) Caleta Villorrio: son aquellas caletas que han logrado una consolidación como asentamiento humano, ya sea por el número de habitantes, nivel de estructura, equipamiento básico y su actividad económica se remite a la pesca artesanal.
- c) Caleta Fusión: son aquellas caletas que además de consolidarse como caleta pesquera se encuentran en equilibrio y compatibilidad con otras actividades de carácter urbano que no están necesariamente relacionadas a la pesca artesanal.
- d) Caleta Barrio: en esta categoría la caleta no alcanza a consolidarse como asentamiento humano independiente, sino que es parte de una estructura urbana mayor. Se suele formar una aldea cercana

18 M.Miranda Arias (1999). Caleta Tumbes y su borde: Un modelo de integración de situaciones urbanas.

Región del BioBío

Obras calificadas como muy bueno

ID	Obra	Estado General
8-01	Taucu Caleta	Muy Bueno
8-09	Caleta Villarrica	Muy Bueno
8-12	BC Tomé	Muy Bueno
8-13	Rocuant Caleta	Muy Bueno
8-16	BC Lengua	Muy Bueno
8-30	Isla Mocha Sector Los Cazones	Muy Bueno

Obras calificadas como bueno

ID	Obra	Estado General
8-02	Lirquén Caleta	Bueno
8-03	Cerro Verde Caleta	Bueno
8-04	Caleta El Refugio	Bueno
8-10	Los Bagres Caleta	Bueno
8-11	Tomé Caleta	Bueno
8-17	Maule Muros	Bueno
8-21	Laraquete Caleta	Bueno
8-24	Puerto Nuevo, Lota	Bueno
8-27	Punta Lavapié	Bueno
8-28	Rumena	Bueno
8-29	Esigón Lebu	Bueno
8-31	Quidico	Bueno
8-32	Espigones Tirúa	Bueno
8-33	Tirúa Caleta	Bueno

Obras calificadas como regular

ID	Obra	Estado General
8-05	Playa Negra	Regular
8-06	Cocholgüe Caleta Grande	Regular
8-07	Cocholgüe Caleta Chica	Regular
8-08	Coliumo Caleta	Regular
8-18	Puerto Norte Isla Santa María (Muro Explanada)	Regular
8-20	Muro Colcura	Regular
8-22	Pueblo Hundido	Regular
8-25	Las Peñas	Regular
8-26	Llico Caleta	Regular

Obras calificadas como regular

ID	Obra	Estado General
8-01	Taucu Caleta	Muy Bueno
8-09	Caleta Villarrica	Muy Bueno
8-12	BC Tomé	Muy Bueno
8-13	Rocuant Caleta	Muy Bueno
8-16	BC Lengua	Muy Bueno
8-30	Isla Mocha Sector Los Cazones	Muy Bueno

Catastro regional de las Caletas Artesanales, VIII Región
Fuente: Dirección de Obras Portuarias



Embarcación pesquera
Fuente: "Le blog de yal", acuarelas por Yann Lesacher

a la caleta, pero conservando rasgos propios de una comunidad pesquera.



e) Caleta Terminal: en esta categoría encontramos las caletas productivas donde sólo existe la actividad pesquera como tal, terminales artesanales, zonas de atraques de lanchas, etc. No existe un asentamiento como tal, ni barrio propio de los pescadores, ya que todos ellos viven en total comunidad y resulta ser un gran núcleo urbano.

Estas categorías están sujetas a la situación geográfica de la zona en la que se encuentren emplazadas y su distancia con respecto a la ciudad. Mientras más alejadas o inaccesibles se encuentren las caletas, se hace más difícil acceder a equipamiento básico y su nivel de infraestructura disminuye, pero por otro lado se enriquecen como comunidad pesquera, conservando sus tradiciones y costumbres propias de la gente del mar.

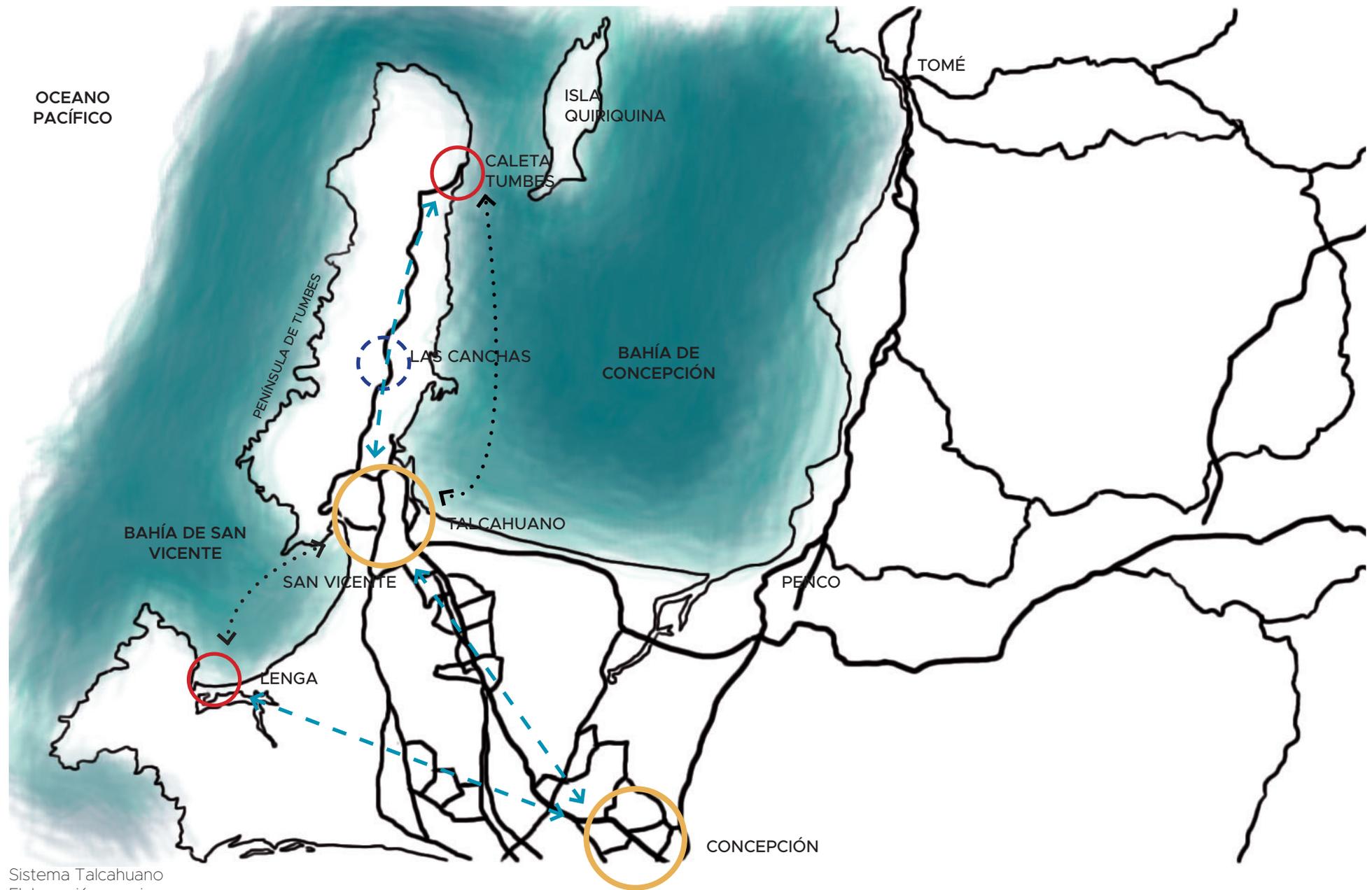
Si nos concentramos en la Comuna de Concepción en el Sistema de Talcahuano y aplicamos las categorías antes mencionadas, nos encontramos con una comuna compuesta por dos sistemas menores: por un lado el San Vicente (Caleta Terminal) con la Caleta Lengua (Caleta Villorrio) y por otro el Puerto de Talcahuano (Caleta Terminal) junto a Caleta Tumbes¹⁹ (Caleta

¹⁹ También pertenecían a este sistema las Caletas Candelaria, Puerto Inglés y Cantera, que fueron devastadas por el último tsunami que afectó a la zona en el año 2010. Fueron erradicadas por decreto de la Armada de Chile, quienes indicaron el riesgo que conllevaba la reconstrucción de las mismas, por lo que los pescadores de dichas caletas fueron reubicados en Caleta Tumbes, en Tumbes Altos.

Villorrio). Ambos sistemas se presentan como puntos revitalizadores de interacción entre habitante y entorno natural, debido a que ambos se encuentran emplazados en dos elementos geográficos importantes, la Península de Hualpén y la Península de Tumbes, reconocidas reservas ecológicas con una importancia que trasciende la comuna.

SIMBOLOGÍA

-  Centros Urbanos
-  Caletas Villorrio
-  Articulador
-  Relación Terrestre
-  Relación Marítima



Sistema Talcahuano
Elaboración propia





Atraque en la península
Fuente: Plataforma Flickr

3. Habitar la Península de Tumbes

3.1 Caleta Tumbes

3.2 Contexto Geográfico: Territorio Tumbino

3.2.1 Geografía y Clima

3.3 Contexto Histórico: Tumbes, tradición pesquera y punto estratega

3.4 Equipamiento y actividades económicas

3.5 Contexto Geopolítico: Tumbes, desarrollo y proyección como potencial punto turístico

3.6 Desarrollo turístico y planificaciones en el resto de Talcahuano

3.7. Análisis Urbano: Contexto, Estructura, Espacialidad e Imagen de Tumbes

3. Habitar la Península de Tumbes

3.1 Caleta Tumbes

Tumbes es una localidad de pescadores en la zona centro sur de Chile ubicado en la Región del BioBío en la comuna de Talcahuano. Se emplaza en el borde noroeste de la Península de Tumbes, península que se conecta con la planicie de Talcahuano - San Vicente, en la Boca Chica de la Bahía de Concepción y enfrenta geográficamente a la Isla Quiriquina.

Ubicada en una larga y estrecha península, Tumbes surge entre quebradas que se proyectan verticalmente hacia el mar. Se llega descendiendo a través de unos sinuosos caminos, los cuales se abren paso entre una húmeda quebrada que marca el único acceso a la caleta. Las embarcaciones multicolores encuadran la primera vista de Tumbes con la Isla Quiriquina de fondo, que se puede ver desde cualquier punto de la caleta. El borde costero es estrecho, sólo una primera línea de viviendas y restaurantes en conjunto se mezclan con la avenida principal que rodea el borde costero comercial junto a una playa invadida por pequeñas embarcaciones que atracan de forma radial y redes que se secan al sol. Las casas, pertenecientes a la mayor parte a pescadores que madrugan para salir en sus botes y lanchas a trabajar, se asoman entre callejuelas con olor a musgo, marisco y tierra mojada y un roquerío que se presenta como un punto privilegiado dentro de la bahía, el cual se configura como un mirador natural donde se puede observar todo lo que correspondería el borde mar.

A primera vista se puede deducir lo importante que es la actividad pesquera en esta localidad; así lo

evidencian las embarcaciones que adquieren un rol protagónico en sus paisajes. Se puede escuchar de fondo los martilleos de los trabajos de ribera en el varadero ubicado cercano al único muelle de descarga-comando por la Armada de Chile- y observar los trabajos asociados a la extracción desplegados a lo largo del borde costero. Las embarcaciones, lanchas y botes, son un elemento que da identidad al lugar junto al verde de las quebradas, las cuales irrumpen y dan la impresión de querer ingresar al mar.

Las quebradas, conformando una gran masa verde, dan la sensación de sentirse rodeado y contenido y, a su vez, tiende a focalizar sus vistas hacia el borde costero. Se produce así una fuerte relación entre Horizonte-Hombre-Mar, donde el Mar es la extensión de las quebradas y el Horizonte marca una fuerte relación entre el Hombre y su territorio y, por ende, el Mar. Se crea una atmósfera tal que uno tiende a sentirse ajeno a lo que ocurre en el resto de Talcahuano, se detiene el tiempo y sólo comprendes que se hace tarde por la caída de la luz del sol, el aumento en la velocidad del viento y la humedad que comienza a cubrir la costa.

3.2 Contexto Geográfico: Territorio Tumbino

Dentro del territorio tumbino se concentra una gran cantidad de población urbana en los sectores cercanos y aledaños al centro de Talcahuano, como Los Lobos Viejos y Centinela, y otros se despliegan en la zona



Península de Tumbes
Elaboración propia

central más cercano a lo que correspondería Caleta Tumbes, como Las Canchas y el Barrio Militar Residencial de la Armada, siendo accesibles sólo a través de un camino único. Junto a ellos podemos encontrar el Recinto Militar de la Armada, el Astillero ASMAR y el Museo Buque Monitor Huascar, en la orilla Este de la Península teniendo la vista panorámica de Penco y Tomé, territorio privado resguardado por la guardia de la Armada de Chile, donde se ubica además la jefatura naval, oficina, sectores comerciales, complejos deportivos pertenecientes a dicha institución.

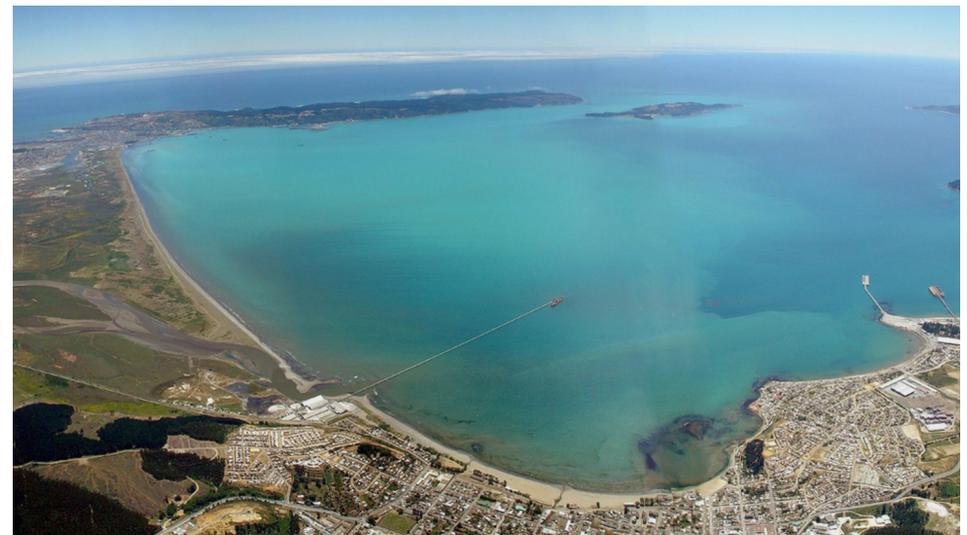
En la Península, Caleta Tumbes se perfila como la localidad pesquera de mayor desarrollo en el sector, si bien existen otras localidades pesqueras en la zona Este de la península, éstas presentan cuotas de extracción más bajas, casi de consumo propio. Es considerado un punto de abastecimiento de productos marinos tanto para los restaurantes de la misma localidad, quienes compran a los pescadores sus productos recién extraídos del mar, como para el sector de Las Canchas, viviendas principalmente de familiares marinos asentados en las cercanías de los recintos militares. También se abastece con productos a los Puertos de Talcahuano y San Vicente, quienes cotizan aquellas especies más demandadas, como la Jibia y la Merluza, existiendo una fuerte relación comercial entre estos tres puntos dentro de la comuna.

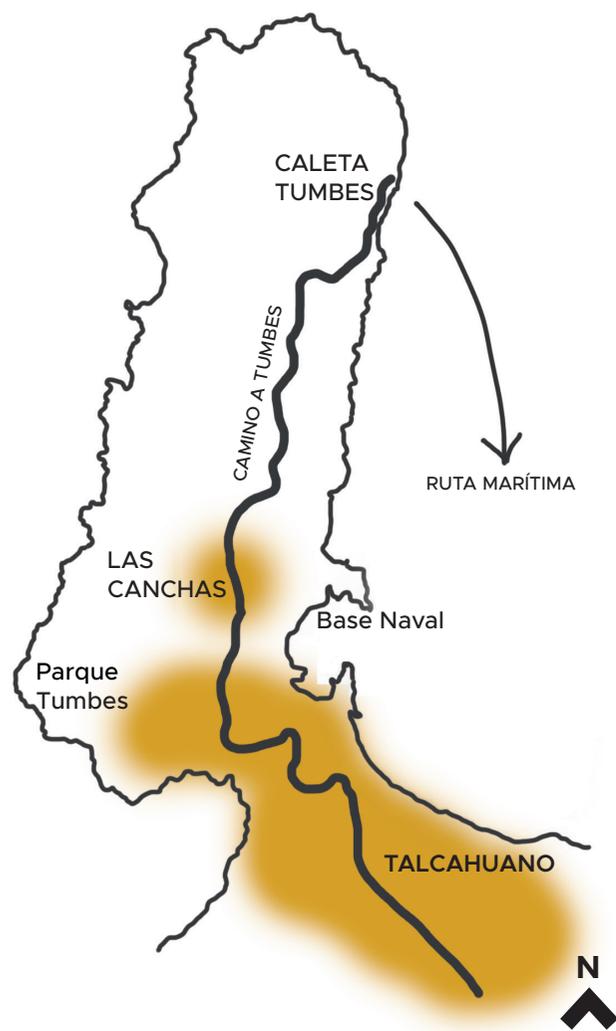
Por otro lado, además de ser un punto de abastecimiento de productos marinos, Tumbes se considera como un lugar de esparcimiento, donde familias pasan a comer por las tardes a los distintos restaurantes establecidos a

Imagen aérea de la Península de Tumbes. En primer plano, la bahía de San Vicente; a la derecha, la isla Quiriquina frente a Caleta Tumbes en la Bahía de Concepción. Fuente: Flickr. Autor: Germán Póo-Caam

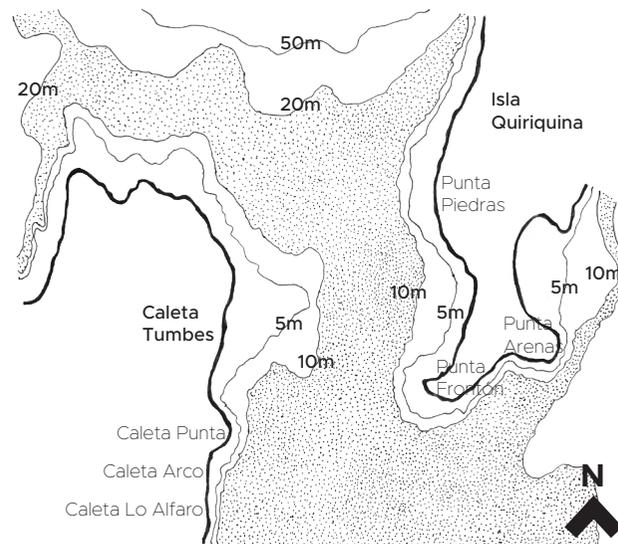


Imagen aérea de la bahía de Concepción. Abajo, en primer plano, la ciudad de Tomé. Al fondo, la Península de Tumbes y la Isla Quiriquina. Fuente: <http://www.arauco.org/GMV/proyectos/chile2010/caletatumbes.html>





“Camino a Tumbes” es la única vía terrestre que conecta Talcahuano con Tumbes conectando a su vez con el sector de Las Canchas y la Base militar con equipamiento asociados a educación, salud y equipamiento de barrio. Elaboración propia



Batimetría Boca Chica de Concepción
Elaboración propia. Fuente: SHOA



Recorrido del sol
Elaboración propia

lo largo del borde costero, así mismo durante los fines de semana y épocas estivales perfilándose como un punto de interés turístico no solo para la Península, sino que también para el resto de la comuna.

3.2.1 Geografía y clima

Geografía

Tanto Tumbes como el resto de la Península del mismo nombre se caracterizan por su sinuosa geografía, sus empinadas quebradas y rocosos acantilados junto al mar. Con una longitud de 7km entre su punto más extremo hasta el centro de Talcahuano, la Península acoge una gran y abundante vegetación forestal de árboles alóctonos que densifican gran parte de este territorio y poca fauna silvestre debido a las disperejas y rocosas costas, sólo algunos lobos marinos, pelicanos, y una abundante fauna marina en lo que correspondería al maritorio.

La Caleta Tumbes se conforma a partir de dos quebradas: la Quebrada San Juan, la cual marca el acceso principal a la localidad, y la Quebrada Meryland, donde se aposta la mayor cantidad de viviendas y servicios asociados al comercio de barrio, escuela y cancha deportiva. La idea de asentarse en estas quebradas, además de la vista estratégica que otorga de la Boca Chica de la Bahía de Concepción, es que se presenta como una oportunidad en términos de protección con respecto al océano abierto.

Junto a sus quebradas, la abundante vegetación se convierte en un límite fuerte, una barrera entre el pueblo y el mar que determina dos tipos de espacios distintos: uno interior fugado en calles interiores y vistas acotadas, donde predomina el flujo en el espacio público y la funcionalidad del traslado, no existe un horizonte continuo sino más bien una sucesión de espacios que tienden hacia la vertical debido a la pendiente y la altura de los árboles quienes son los grandes protagonistas; y otro que está entre la playa y el mar, como un único espacio que se prolonga marcando la horizontal, a pesar de estar acotado entre la Isla y la Península. En los cruces de dichas situaciones, los árboles, en conjunto con las viviendas, actúan como umbrales de transición, como puntos de inflexión que potencian las diferencias entre ambas situaciones, transformando el paso a la playa como un acto sorpresivo que se deja al descubierto.

Geomorfología

Los relieves de la Península de Tumbes se caracteriza por tres elementos geomorfológicos fundamentales; las terrazas de erosión marina, las quebradas que se inscriben sobre la superficie de erosión y los acantilados en sus bordes noroeste, de extensas y desarrolladas superficies onduladas con grandes pendientes en su nivel superior con inclinación hacia el oeste²⁰.

Caleta Tumbes se encuentra precisamente emplazada

20 B.Garrido (2014). Tesis para optar a título de Geógrafo de la Universidad del BioBío: Susceptibilidad a desplazamientos en laderas Urbanizadas de Caleta Tumbes, Comuna de Talcahuano. pp 34.

sobre dos quebradas (Quebradas San Juan y Meryland) con una activa presencia de movimientos de masa a causa de los peak pluviales o eventuales sismos ocurridos en la zona.

Suelos

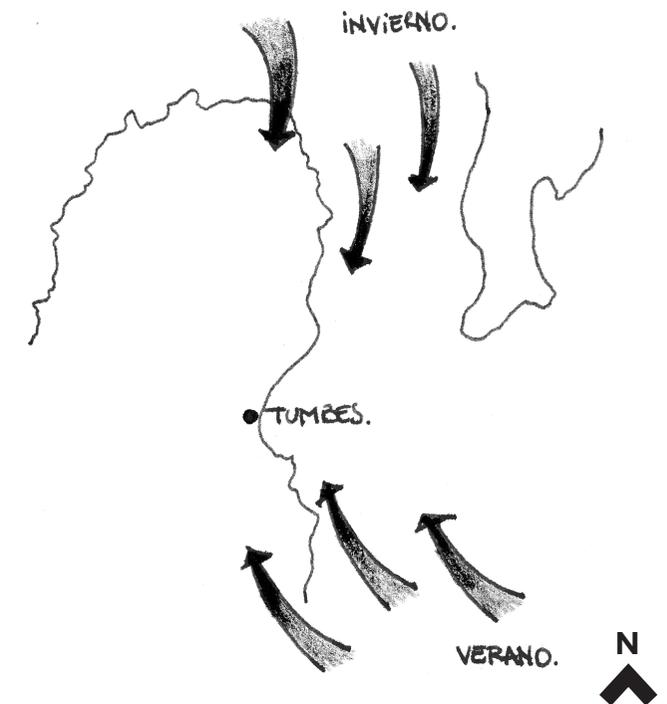
Esta zona presenta un suelo de tipo franco arcilloso de color pardo oscuro y texturas arcilloso limosa y arcillosa color pardo rojizo oscuro en la profundidad, con escasa materialidad orgánica y mineral, no apto para el cultivo. Son suelos bien estructurados, de buena porosidad y de permeabilidad moderada²¹.

Clima y Meteorología

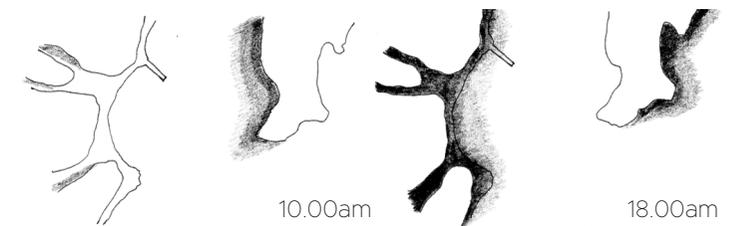
Caleta Tumbes presenta un clima, según la Zonificación Climática Habitacional para Chile NCh 1079 of.77, de Zona Sur Litoral (desde el BioBío hasta Chiloé y Puerto Montt, variable en anchura, penetrando por los valles de los numerosos ríos que la cruzan), presentando un clima marítimo lluvioso, de largos inviernos, suelos y ambientes salinos y húmedos, de vientos fuertes de componentes W (Este), de vegetación robusta y temperaturas templadas a frías.

Según Kooppen el clima de Talcahuano es del tipo templado. La ubicación de la estación seca correspondiente al verano presenta un índice de humedal estival seco y un índice de humedad invernal

21 B.Garrido (2014). Tesis para optar a título de Geógrafo de la Universidad del BioBío: Susceptibilidad a desplazamientos en laderas Urbanizadas de Caleta Tumbes, Comuna de Talcahuano. pp 37.

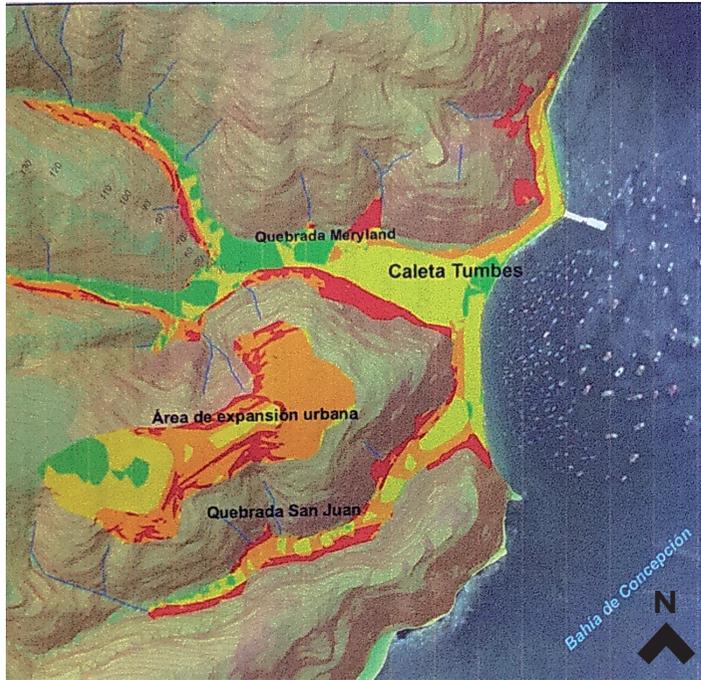


Vientos predominantes
Elaboración propia



Estudio de la sombra. La orientación hacia el continente en forma de arco le otorga una exposición solar aproximada de 9hrs, su condición geográfica tiende a generar una gran sombra que cubre por completo la zona después de las 18hrs en verano y 16hrs en invierno.

Elaboración propia



- Simbología**
- Susceptibilidad
- █ Baja
 - █ Media
 - █ Alta
 - █ Muy Alta

Susceptibilidad a procesos de remoción en masa en área urbana de Caleta Tumbes (2014).

Fuente: Universidad de Concepción, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía, Departamento de Geografía. Autor: Bastián Zúñiga. Tesis Geografía.

extremadamente alto, con un período libre de heladas de 300 a 350 días siendo éstas del tipo suaves. Con un verano mayoritariamente seco y un invierno extremadamente húmedo, presenta temperaturas medias de 20 a 25°C en Enero y 5 a 8°C en Julio y un promedio anual de lluvias van desde los 1.300 a los 1600mm de agua caída. Y, debido a la influencia marina, las temperaturas suelen ser muy regulares con poca diferencia entre día y noche o entre las estaciones.

La humedad relativa no varía de forma significativa entre los meses de otoño a primavera, presentando un valor medio anual del 82%, ésto debido a la cantidad de humedad que proporciona el mar durante todo el año, incrementando en el periodo invernal.

Los vientos predominantes son los SW, de Octubre a Marzo, y N, de Mayo a Agosto. Abril y Septiembre presentan vientos predominantes de S y W respectivamente.

Vegetación

La Península de Tumbes se caracteriza por la gran presencia de matorrales -Zarza, Quilla y Litre-, variedad de hierbas silvestres y la aparición de bosques de Avellano, Aromo, Pino y Eucaliptus, estos últimos son utilizados por los carpinteros de ribera para confeccionar la roda de las embarcaciones. Esta masa arbórea constituye un control de los vientos especialmente en la época de invierno.

La zona de estudio presenta una vegetación que cubre

alrededor del 80% de la superficie total y corresponde principalmente a matorrales y plantaciones forestales de Pino Radiata y Eucaliptus, ubicado en las laderas de los cerros y quebradas.

Susceptibilidad a deslizamiento de suelo

Caleta Tumbes ha registrado procesos de deslizamientos de suelo (rotaciones, traslaciones y mixtos)²² en los meses de invierno, la mayoría de ellos concentrados bajo la cota de 50mt en laderas de las quebradas de San Juan y Meryland. Según el estudio realizado por Bastian Garrido, Tesista de la Universidad de Concepción, se mostró que existen valores elevados en las pendientes de las quebradas condicionando los procesos de remoción, registrando que más del 90% de los casos analizados en el año 2014 ocurrieron en pendientes con un nivel de susceptibilidad fuerte y muy fuerte.

Las quebradas e irregularidades del terreno, además de la cantidad de lluvia caída en los meses de Junio y Julio, desencadenaron los procesos de remoción de masas registrando eventos en la zona Norte en un 52%, Sur en un 21% y Suroeste en un 22%.

Conjuntamente, la pendiente influye en la probabilidad de eventos de deslizamiento, en el mismo estudio se

²² Dentro de los eventos que se pueden registrar encontramos deslizamiento traslacional de suelo, rocas metamórficas y flujo de barro, los cuales han afectado la estabilidad del terreno y han provocado daños menores a viviendas asentadas en las quebradas.

registra que la mayor concentración de este tipo de eventos ocurre en pendientes de 45 a 90° registrados en la calle de acceso a Caleta Tumbes y en pendiente de 25 a 45° distribuidas en las laderas de las quebradas donde se asientan una gran cantidad de viviendas.

Zonas de Riesgo

Además de la susceptibilidad a deslizamientos de suelo, Caleta Tumbes se encuentra rodeado de una gran y densa vegetación que llega a los límites del asentamiento e implica un constante riesgo a incendios forestales en épocas de calor, sumado a los fuertes vientos que se concentran debido a su forma cónica orientada hacia la Boca Chica de Concepción.

Por otro lado, el limitado espacio plano disponible para la construcción de viviendas y equipamiento han llevado a la comunidad construir en el borde mar por lo que están expuestas a inundaciones, posibles marejadas y tsunamis.

Desde las alturas se puede apreciar la gran cantidad de embarcaciones alrededor del espacio litoral de caleta Tumbes, mientras las viviendas se asientan entre quebradas rodeadas de gran vegetación.

Fuente: Imagen satelital Caleta Tumbes, Google Maps



Espacio litoral de Caleta Tumbes, quien acoge una serie de actividades comerciales entorno a la pesca, donde embarcaciones y restaurantes a lo largo del borde costero se enfrentan y generan el encuadre característico de Tumbes. Elaboración propia



3.3 Contexto Histórico: Tumbes, tradición pesquera y punto estrategico

Origen Histórico de la población

Caleta Tumbes ha sido señalada desde las primeras cartas náuticas utilizadas por navegantes europeos. Hacia 1554, el navegante italiano Juan Bautista Pastene fue quien, en nombre del Rey de España y Pedro de Valdivia, exploró y reconoció estas costas bautizando la península como Tumbes, por su similitud físico ambiental desde el mar con la región ubicada al sur de Ecuador²³.

La Península de Tumbes, aún antes de la llegada de los españoles, era un sector que poseía una abundante población indígena comandados por el lonco Tralkanwenu, que vivía de la recolección de los productos del mar. Así lo demuestran diversas excavaciones, donde se prueban la existencia de campamentos de desconche, artefactos asociados a la actividad de pesca como yunques y piedras horadadas e instrumentos en huesos de mamíferos marinos, encontrados tanto en la Península de Tumbes como Isla Quiriquina - además de otros puntos dentro de la Bahía de Concepción-, evidenciando el rol que pudo cumplir la pesca como eje que permitiría ocupaciones

intensivas en estos contextos²⁴. La ubicación estratégica, la numerosa población y los recursos que representaba la zona indujeron al conquistador Pedro de Valdivia desembarcar en la Isla Quiriquina acompañado por un joven García Hurtado de Mendoza en julio de 1557²⁵, tomando posesión de los levos de Hualpén y de la costa y convierte la Isla Quiriquina en una base militar.

Con la presencia de los españoles comenzó a formarse el poblado al pie de las alturas de Tumbes, construyendo los fuertes de San Agustín y de Gálvez, levantadas entre 1776 y 1780, lugares que tomarían un carácter de plaza militar debido a que la bahía era visitada por varios corsarios. El temido ataque y la ocupación del territorio nunca se produjo, sólo la llegada de pacíficos viajeros como los exploradores Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1780) que, durante una de sus expediciones científicas a América del Sur, confeccionaron un mapa de pluma, tinta y acuarela de la Bahía de Concepción basado en sus travesías, mostrando el relieve de estas tierras a través del sombreado y la profundidad de las aguas por los sondeos y, con un castellano del siglo XVIII, Tumbes figura como Caletita de Tumbes; navegantes como el conde francés La Perouse (1793),

23 Colectivo La Silla, Centro de Investigaciones Culturales, "Talcahuano en la Memoria", pp. 80-81. http://www.academia.edu/10689389/TALCAHUANO_EN_LA_MEMORIA

24 Jimena Torres, Claudia Silva y Marcelo Lucero, "El rol de la pesca en la intensificación de las ocupaciones costeras durante el holoceno medio-tardío (Bahía de Concepción, Región del Bío-Bío, Chile)", pp.71-93. https://www.researchgate.net/publication/250372573_El_rol_de_la_pesca_en_la_intensificacion_de_las_ocupaciones_costeras_durante_el_Holoceno_Medio-Tardio_Bahia_de_Concepcion_Region_del_Bio-Bio_Chile

25 Armando Cartes Montory, "Biobío Bibliografía histórica regional", pp.122-127. http://www.centrobarrosarana.cl/622/articulos-62608_archivo_01.

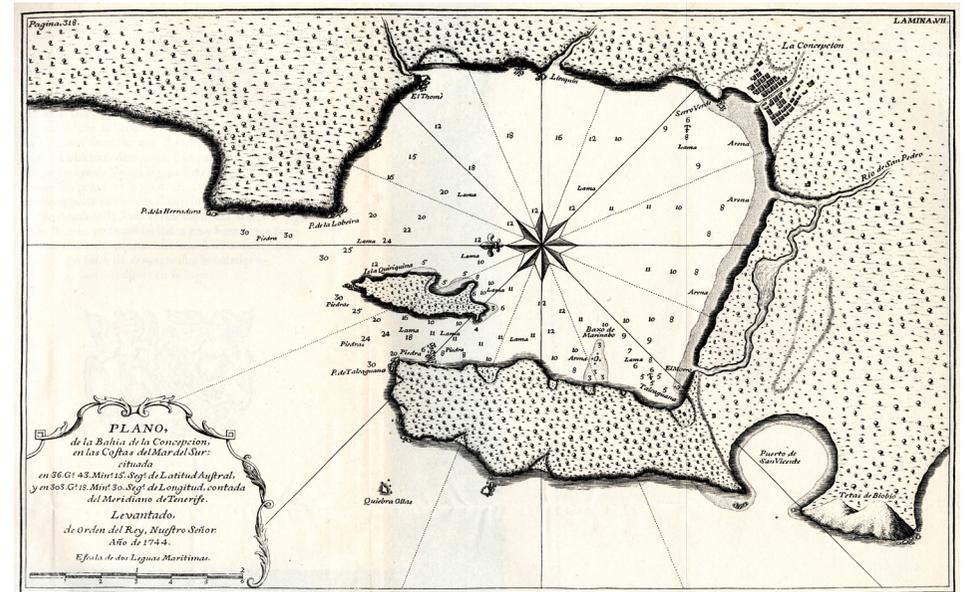


La pesca
Fuente: "Le blog de yal", Acuarelas por Yann Lesacher

en las fragatas l'Astrolabe y la Boussole²⁶, y Otto von Kotzebue (1816), quien junto a su expedición científica y comercial en su nave Rurick, se encontraban dando la vuelta al mundo y se asombraron ante la gran cantidad de ballenas que allí se congregaban siendo un espectáculo para los navegantes y viajeros²⁷. Así lo manifestó von Jotzebue en uno de sus escritos; "Hay numerosas ballenas en la bahía de Concepción, que arrojan su chorro de agua. Una de ellas tuvo la audacia de salir un pie a la superficie y apoyarse contra el Rurick; así, tuvimos la oportunidad de observarla de cerca e incluso la oímos respirar"²⁸.

Durante la independencia, la Península de Tumbes junto al territorio circundante fueron escenario de importantes episodios de guerra que se inician en 1813. El desembarque en la bahía de San Vicente por las tropas del brigadier Antonio Pareja hasta combates en los cerros de Talcahuano fueron los primeros tiros de la independencia, dándose inicio a sucesivas tomas y retomas de ciudades provocando un inevitable resultado de despojo y destrucción. Ya declarada la Independencia de Chile y luego de sucesos que marcaron esta zona como la fallida toma de El Morro de Talcahuano (1817) y la captura de la fragata María

Plano de la Bahía de la Concepción, en las Costas del Mar del Sur; Levantado de Orden del Rey, Nuestro Señor. Año de 1744, Paulus Minguet. Lugar de publicación: Madrid, España. Juan y Saentacilia, Jorge: "Relación Historica del Viage a la América Meridional" / Jorge Juan, Antonio de Ulloa. Madrid: Antonio María, 1748



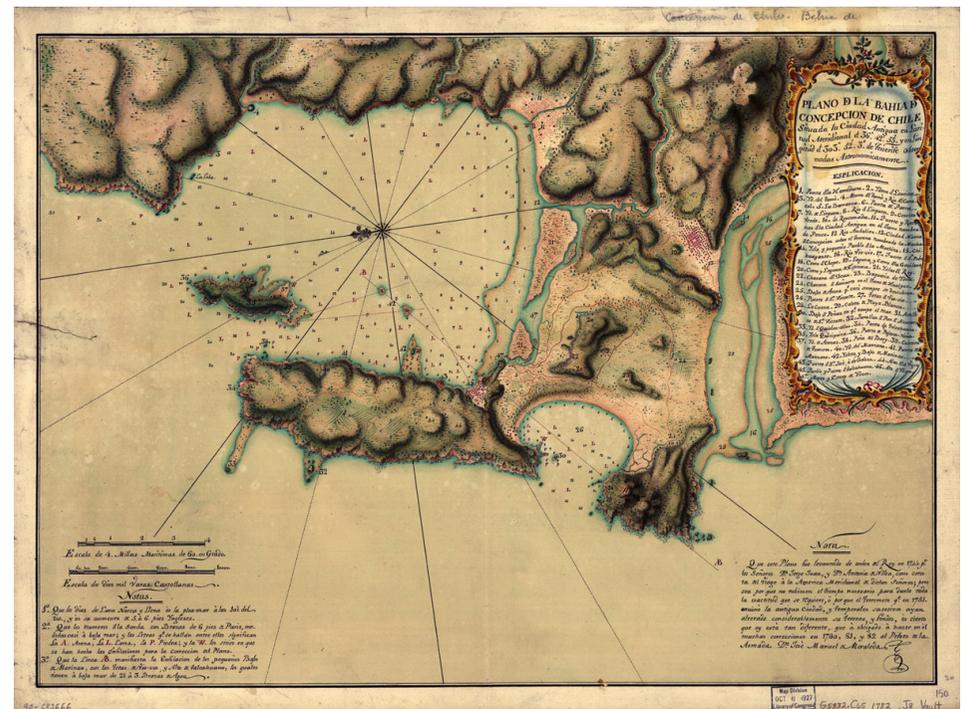
26 John Dunmore y Maurice de Brossard, *Le Voyage de La Perouse, documents et recits originaux*, Imprimerie Nationale, Paris, 1985, p. 59.

27 Armando Cartes Montory, "BALLENEROS EN LA BAHÍA DE CONCEPCIÓN Y EL GOLFO DE ARAUCO", pp. 7-8. http://www.historianaval.cl/publico/publicacion_archivo/publicaciones/33_4.pdf

28 Otto von Kotzebue, *Voyage of Discovery into the South Sea and Bering's Straits*, London, 1821, vol. 1, ps. 124 y 125.

Plano de la Bahía de Concepción de Chile [1782] Jorge Juan y Antonio de Ulloa. El mapa está orientado con el norte en la parte inferior izquierda. La latitud y la longitud se establecen en relación con el Real Observatorio Astronómico de Tenerife en las Islas Canarias. En el N°39 se puede leer:

"Caletita de Tumves"





Establecimiento ballenero en la Isla Quiriquina junto al varadero ballenero en Caleta Tumbes. Dumony d'Urville, 1838.
Fuente: http://www.historianaval.cl/publico/publicacion_archivo/publicaciones/33_4.pdf



Comisión Chilena en Alemania para adquisición de piezas y fortificaciones. Al centro con las manos en los bolsillos, el Coronel José M. Bari.
Fuente: Crónica y Reportajes REVISMAR 4/2009, pp.381

Isabel (1818), la vida en la Caleta Tumbes se inicia alrededor del año 1845: campesinos e inmigrantes españoles comenzaron con la caza de ballenas siendo pionero en esta actividad José Olivares, hijo de españoles nacido en Constitución, quien cazaba cachalotes y ballenas jorobadas junto a osados remeros y arponeros formando luego una empresa familiar ubicando su varadero en esta misma caleta.

De las ballenas separaban la carne para consumo humano, los huesos para hacer muros y cercos de sus casas y la grasa para el aceite que servía para los faroles de las calles y comercialización exterior. Con el pasar de los años, varios empresarios regionales se tentaron con la caza de ballenas en las bahías de Concepción y Arauco, incluso se trajo materiales y trabajadores expertos desde Estados Unidos para la construcción de embarcaciones menores y en un inventario manuscrito (1818) figuraban el nombre de dos grandes naves balleneras “Tumbes” y “Biobío”²⁹.

Treinta años después, la caza de ballenas se desarrollaba masivamente en la zona y los grandes mamíferos todavía eran numerosos. Así lo manifestó un viajero alemán Paul Treutler en uno de sus escritos al pasar frente a la Península en 1851, se hallaba embarcado en su velero Phoenix recorriendo América del Sur por la ruta del cabo de Hornos, “Un espectáculo interesante nos ofrecieron ese día, en que reinaba calma chicha, una gran cantidad de ballenas que nadaban muy cerca de nuestro buque en las aguas verdes del mar y echaban
²⁹ Armando Cartes Montory, Pedro del Río Zañartu, “Patriota, Filántropo y Viajero Universal”, Editorial Anibal Pinto, Concepción, 1997, p. 93.

al aire sus elevadas columnas de agua”³⁰. Sin embargo, la implacable persecución sin ánimos de dar tregua a la caza de los cetáceos comenzaría pronto a mermar su población de manera aparentemente irreparable.

Ya en la década del '50 comienza a decaer la caza de ballenas debido a la sobreexplotación por lo que se produce una reconversión, los tumbinos inician una nueva actividad social y económica ligada a la recolección de merluza que abundaba en las mismas playas, las cuales limpiaban, vendían, consumían y secaban. Y luego de la Merluza llegó la Anchoqueta y luego de la Anchoqueta se sumó la captura de mariscos y crustáceos y así tantas otras especies continuaron con la tradición pesquera que los marcó desde sus inicios indígenas hasta hoy.

Tumbes no sólo fue un lugar propicio para la actividad pesquera, sino que también ha sido y es un punto estratégico para las Fuerzas Armadas. La intención de fortificar y mantener bajo fuego cualquier embarcación que ingresara a la bahía impidiendo puntos ciegos obedeció una necesidad estratégica desde la llegada de Pedro de Valdivia junto a García Hurtado de Mendoza hasta la consolidación como país a finales del siglo XIX. Se planificaron emplazamientos de forma que se cubriera preferentemente las bocas de acceso a la bahía, Fuertes Miller y Maruri al norte de la Isla Quiriquina cubriendo la boca chica y grande respectivamente, contemplados desde el continente por el Fuerte Beaucheff ubicado en Caleta Tumbes, en el caso de la

³⁰ Armando Cartes Montory, “BALLENEROS EN LA BAHÍA DE CONCEPCIÓN Y EL GOLFO DE ARAUCO”, pp. 8.

boca chica, y los Fuertes Montecristo y San Martín, en el caso de la boca grande³¹. Todos los emplazamientos se encontraban ubicados preferentemente en altura, alrededor de la cota de 50 metros, que era lo ideal según ingenieros alemanes. Si bien se planificó su construcción cubriendo los fuertes con cañones de grueso calibre, la precaria situación financiera que golpeaba al país, luego de la guerra civil de 1891, hizo imposible la materialización integral del proyecto Fortificación de la Bahía de Concepción, realizándose en etapas sucesivas y alternando los calibres. Para 1903 y finalizada la primera etapa de fortificación de la bahía, por Decreto el 8 de abril de ese mismo año las fortificaciones pasan a depender a la Armada de Chile, que permanecían hasta ese entonces a cargo del Ejército.

Cinco años y medio después de haber pasado a depender de la Armada, las fortificaciones de Talcahuano contaban con la dotación de artillería, según se detalla en la tabla.

Los trabajos de fortificación prosiguieron en Talcahuano y se formó el 2° Batallón de Artillería de la Costa, incorporando las baterías ubicadas en Isla Quiriquina, Tumbes, Punta Larga, Marinao, El Morro, San Vicente y Tomé (Punta de Parra alto y bajo). A pesar de la consolidación de los fuertes, en 1936 se determina desmontar las piezas del Fuerte Beaucheff

31 Samy Hawa Arellano, Andrés Tavorari Goycoolea, "HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL DE LOS FUERTES DE LA INFANTERÍA DE MARINA EN LA BAHÍA DE CONCEPCIÓN", Crónica y Reportajes REVISMAR 4/2009, pp. 377-385. <http://revistamarina.cl/revistas/2009/4/hawa.pdf>



Vista lejana del muelle Tumbes (1964)
Fuente: Universidad de Concepción, Facultad de Filosofía y Educación. Autor: Antonio Fernández. Tesis Historia.



Vista parcial caleta Tumbes (1964)
Fuente: Universidad de Concepción, Facultad de Filosofía y Educación. Autor: Antonio Fernández. Tesis Historia.



Vista centro borde costero caleta Tumbes (1964)
Fuente: Universidad de Concepción, Facultad de Filosofía y Educación. Autor: Antonio Fernández. Tesis Historia.

en Caleta Tumbes y trasladarlas al extremo norte de la península, en Huanquiñirre y pasaría a denominarse como Batería “Crispín Reyes”. Hasta la fecha, Tumbes se considera como un punto de interés y control por parte de la Armada, de hecho, se considera incluso como una posible ampliación de la Base Naval de Talcahuano, pero sólo en caso de necesidad de defensa estratégica del país.

En conclusión, desde la época precolombina podemos observar cómo la tradición pesquera ha marcado Caleta Tumbes, no sólo desde sus primeros asentamientos indígenas, sino que también desde las primeras embarcaciones por parte de conquistadores y exploradores españoles, quienes continuaron con esta tradición y desarrollando empresas familiares vinculadas al rubro ballenero. La caleta se fue adecuando a las necesidades e intereses de las distintas épocas que la marcaron, destacando siempre su estratégica ubicación, esto evidenciado en los primeros mapas confeccionados por exploradores, siendo un punto de control al resto de la Bahía de Concepción.

La Pesca Artesanal como cultura

Tumbes presenta un fuerte arraigo a sus costumbres y tradición pesquera, así lo ha evidenciado a lo largo de los años, donde sus relaciones y formas de vida están asociadas a la relación entre el mar y su gente.

Los vínculos formados, la familia, se transforma en el centro de toda la comunidad tumbina, donde cada integrante posee un rol definido. El hombre, jefe de

familia, tiene como actividad principal la extracción de productos del mar y su posición dentro de la comunidad tumbina se verá afectado a la función que cumple en esta actividad, ya sea propietario, patrón, tripulante, buzo, recolector, etc. La mujer suele estar ligada a las labores del hogar y apoyo al sector pesquero, pero actualmente está tomando protagonismo en las actividades de carácter gastronómico, siendo un actor importante dentro de la economía del sector. En cuanto a las nuevas generaciones, existía la tendencia de introducirlos en la actividad pesquera desde temprana edad y éstos, por causas económicas o poco interés, abandonaban sus estudios para dedicarse a la pesca, pero actualmente la tendencia es la aspiración por obtener un nivel de educación superior o técnico haciendo que los antiguos habitantes teman por la falta de vocación marina y que dicha actividad muera por falta de recursos humanos.

El pescador y el habitar del territorio

Existe una fuerte relación entre el mar y el hombre. El mar es la plataforma principal de trabajo del pescador, lo habita como si fuera la extensión del continente, pasa una gran cantidad de horas sobre él, lo navega y se aprovecha de su materia en pos del desarrollo de su comunidad.

Relación horizonte-mar-hombre

Debido a la extensión del territorio se produce una tensión en la horizontal que realza y pronuncia el mar, más aún considerando la geografía que lo antecede

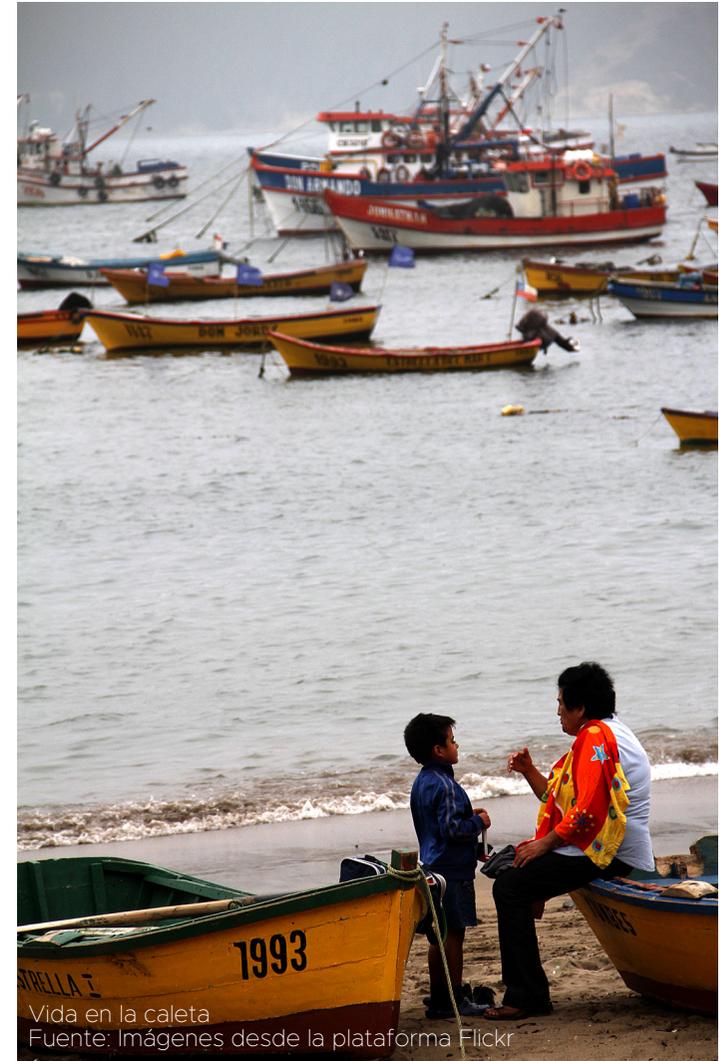
desde las quebradas hasta la Isla Quiriquina, quien se convierte en el límite virtual del territorio.

El pescador habita y extiende su dominio a través de las coloridas embarcaciones, quienes marcan con su presencia el espacio costero. Ellas, impenetrables, han perdurado en el tiempo pacientes por el próximo ataque. Así mismo aquellas que esperan en la playa, anhelantes por navegar y extender su dominio al mar.

Y así, el pescador habita, domina y marca presencia, desafiando los contrastes que puede ofrecer la naturaleza, haciendo historia y negando la posibilidad de abandonar aquel pequeño espacio en el tiempo.

Actual Población Tumbina

En términos demográficos, Tumbes registraba una cantidad de 11.344 habitante según los datos obtenidos por el Censo del año 2002, dentro de los cuales 702 correspondían a hombres y 642 a mujeres en un área de 28Ha de extensión urbana con una densidad de 48hab/Ha. Los números aumentan luego del tsunami registrado en el 2010, la población aumenta en 215 habitantes provenientes de las Caletas Candelaria, Pto Inglés y Cantera, quienes se asientan en Caleta Tumbes y se habilitan 4Ha en la zona superior de la Quebrada Meryland (Tumbes Alto). Con esto se registra entonces 1.559 habitantes en 32 Ha de extensión urbana con una densidad de 48,71hab/Ha.



Vida en la caleta
Fuente: Imágenes desde la plataforma Flickr



Muelle Tumbes, cubículos artesanales y locales Alabastros
Elaboración propia

3.4 Equipamiento y actividades económicas

Equipamiento e Infraestructura

Hace ya un par de años que Tumbes ha ido completando su infraestructura vial y sanitaria. La urbanización de la Avenida Principal que rodea el borde comercial costero de Tumbes ha permitido un mayor flujo y accesibilidad vehicular de los mismos habitantes y turistas que visitan la zona por su belleza natural y oferta gastronómica, ésto ha beneficiado en términos de ser un atractivo turístico para la zona. Si bien ha sido difícil completar la red sanitaria (red de alcantarillado) debido a la difícil geografía del sector (actualmente se encuentra cubierto casi en un 100%), aquellos casos que no están cubiertos son principalmente los que se encuentran en sectores de una mayor pendiente contando con otros métodos alternativos como fosas sépticas y pozos negros.

Entre los equipamientos que podemos encontrar en Tumbes son de carácter educacional, salud y culto; la Escuela de Enseñanza Básica de Tumbes -punto de encuentro de la comunidad, quienes se apostan cada tarde en las entradas del establecimiento-, una pequeña posta realiza rondas médicas y una capilla católica, la cual adquiere una importancia para las festividades típicas del lugar como la de San Pedro.

En términos de abastecimiento, podemos encontrar varios locales de barrio repartidos en ambas

quebradas, quienes entregan suministros básicos. Aquellos alimentos como frutas y verduras se suelen adquirir gracias a vendedores en vehículos que pasan cada tarde por las calles principales del sector o bien en el sector del Barrio perteneciente a la Armada o directamente en el centro de Talcahuano. En términos de carne, la venta y extracción de pescados y mariscos es directa, por lo que se adquieren productos frescos y a un bajo costo siendo un punto de venta atractivo para el resto de la Península.

Actividades Económicas

La Pesca Artesanal es la principal fuente de económica de Tumbes junto a la actividad gastronómica que poco a poco ha ido tomando relevancia en la localidad.

La Pesca

Es común observar cómo los pescadores despliegan sus trabajos a lo largo del borde costero comercial concentrado desde el Acceso Principal de Tumbes hasta el Muelle. Las descargas de productos se realizan habitualmente en el muelle, pero sólo aquellas embarcaciones con previa autorización de la Armada, el resto realiza sus atraques y descargas en la playa, además del tratamiento y proceso del producto y posterior venta a sus habitantes, como también abastecedores de materia prima a todos aquellos restaurantes repartidos alrededor de la costa.

Para tener una noción de la actividad pesquera se realiza un estudio de la productividad, coutas de

extracción y artes de Pesca:

Productividad

1.- Especies extraídas

a) Merluza, b) Sardina común, c) Anchoqueta, d) Bacalao, e) Jibia, f) Jaiba (crustáceo).

2.- Artes de Pesca

a) Red de Enmalle: utilizada para la pesca de merluza, la cual abarca un área de acción apresando los peces a través de sus aperturas en la red (orificio de captura) cuando éste mete la cabeza y, si es del tamaño adecuado, no puede atravesarla y tampoco escapar, quedando enganchado a la red por sus aberturas branquiales y aletas.

Su medida promedio es de 38 brazadas de largo x 2 brazadas de ancho, es decir, 57m de largo x 3m de ancho correspondiente a 1 paño (área de captura). 1 brazada= 1.5m. Un bote pequeño puede llevar 15 paños. Bote mediano puede llevar entre 20 a 25 paños. Y un bote mayor puede llevar hasta 30 paños.

b) Red de Cerco: utilizada para la pesca de sardina y anchoqueta, la cual rodea un área de acción circular rodeando los peces y capturándolos sin dejarles posibilidad de salida debido al pequeño tamaño de sus aperturas (orificios de captura) cerrando su “fondo”.

Esta al ser una red continua y largo sus medidas solo se establecen a partir de sus brazadas, una en promedio

puede medir 105 brazadas de largo x 15 brazadas de alto, es decir, 157.5m de largo x 15m de alto.

c) Espinel: utilizada para la pesca de bacalao, la cual es una cuerda de Xm de largo con una serie de intervenciones en donde se dispone la carnada. Este método permite tener un largo variable de acción, en donde luego de que el pez cae en la trampa es extraído de forma manual.

d) Esquirlas: utilizada para la pesca de jibia. Las esquirlas son elementos metálicos que brillan y captan la atención de esta especie, éstas se acercan y quedan atrapadas en la trama para luego ser extraídas de forma manual.

e) Trampa Guache: utilizada para la captura de jaiba. La trampa guache es una jaula metálica envuelta en una malla que impide la salida de la jaiba luego de ser atraído por la carnada que contiene. La medida promedio es 1m de largo x 0.7m de ancho x 0.7m de alto.

Otro método que complementa la Trampa Guache es la Chigua, la cual consiste en una malla que rodea un área de acción circular y captura esta especie por la carnada que contiene y luego es extraída por un buzo de captura.

Estos métodos son a partir de la cota de mar en la que se esté trabajando.



Red de cerco



Espinel



Trampa Guache
Fuente: imágenes desde la plataforma Flickr



3.- Cuotas de captura

Entre las categorías de embarcaciones artesanales que podemos encontrar en el RPA están las embarcaciones menores, los Boteros, y embarcaciones mayores, correspondiente a los Lancheros, dentro de los cuales existen los botes a motor, remo o vela y las lanchas, cada uno de ellos con dimensiones y capacidades de carga distintas.

En el caso de Caleta Tumbes existen 5 sindicatos, de los cuales 2 corresponden a los Boteros y 3 de ellos a los Lancheros.

El total de embarcaciones inscritas en el RPA con matrícula vigente y cuota de extracción son 71, pertenecientes al grupo de los Boteros conformando 2 sindicatos en la categoría de embarcaciones artesanales menores de Caleta Tumbes.

2 Sindicatos

(1) S.T.I. pescadores armadores artesanales de embarcaciones menores de la Caleta de Tumbes SIPEAREM. R.A.G. 80.50.552.

53 embarcaciones inscritas en el RPA y con matrícula vigente cuentan con una cuota dispuesta por la SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Dentro de las 53 embarcaciones podemos encontrar botes a motor y/o vela, teniendo una capacidad de carga mínima de 1 tonelada y máxima de 10 toneladas

en su bodega.

(2) S.T.I. tripulantes y armadores de botes, pescadores artesanales, algueros, mariscadores y actividades conexas de la Caleta Tumbes de la comuna de Talcahuano. R.A.G. 80.50.495

18 embarcaciones inscritas en el RPA y con matrícula vigente cuentan con una cuota dispuesta por la SUBSECRETARIA DE PESCA Y ACUICULTURA del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Dentro de las 18 embarcaciones podemos encontrar botes a motor y/o vela, teniendo una capacidad de carga mínima de 1 tonelada y máxima de 10 toneladas en su bodega.

La Gastronomía

La actividad gastronómica se ha desarrollado con gran fuerza en la última década. Tumbes, además de ser conocida en la comuna de Talcahuano como una pequeña caleta al norte de la península, se está convirtiendo en un lugar llamativo para los turistas, quienes prolongan su estadía en Talcahuano para visitar y conocer la localidad.

Las viviendas adaptadas como restaurantes se despliegan desde el acceso principal a Tumbes hasta el Muelle en toda la costa, privilegiando las vistas tan características del sector. En este tramo se realiza el encuentro de las principales actividades comerciales, por un lado los

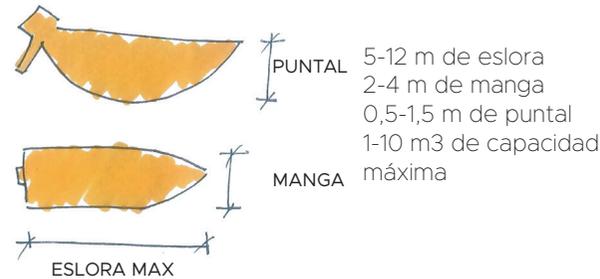
restaurantes y por el otro los trabajos de ribera, atraque de embarcaciones y pesca, éstos se vuelvan en la Avenida Principal generando instancias de descanso y vistas focalizadas en varios puntos.

Según el catastro realizado en terreno, 9 viviendas son adaptadas para locales comerciales (restaurantes), de las cuales podemos encontrar 3 tipologías diferentes; de 2 pisos, 1° piso como restorán y 2° piso como viviendas; de 3 pisos, los dos primeros como restorán y el último como viviendas con una menor superficie; y de 3 pisos, 1° y 2° piso como restorán y el 3° como vivienda, todos los pisos de una misma superficie. Junto a ello, se catastró 15 cubículos construidos para fines comerciales (venta de productos marinos y sección culinaria local)- los cuales funcionan en conjunto como Alabastros-, 7 cubículos artesanales de construcción propia de los mismos pescadores para la venta de productos marinos y sólo una edificación construida inicialmente como restorán, siendo de una capacidad mayor al resto de viviendas adaptadas con el mismo fin.

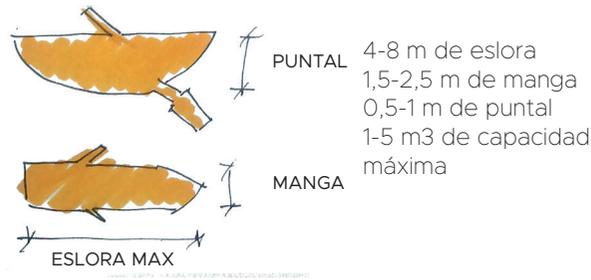
En los esquemas adjuntos se puede visualizar la ubicación dentro del borde comercial, su tipología y capacidad de ocupación estimativa.

EMBARCACIONES PEQUEÑAS (BOTEROS)

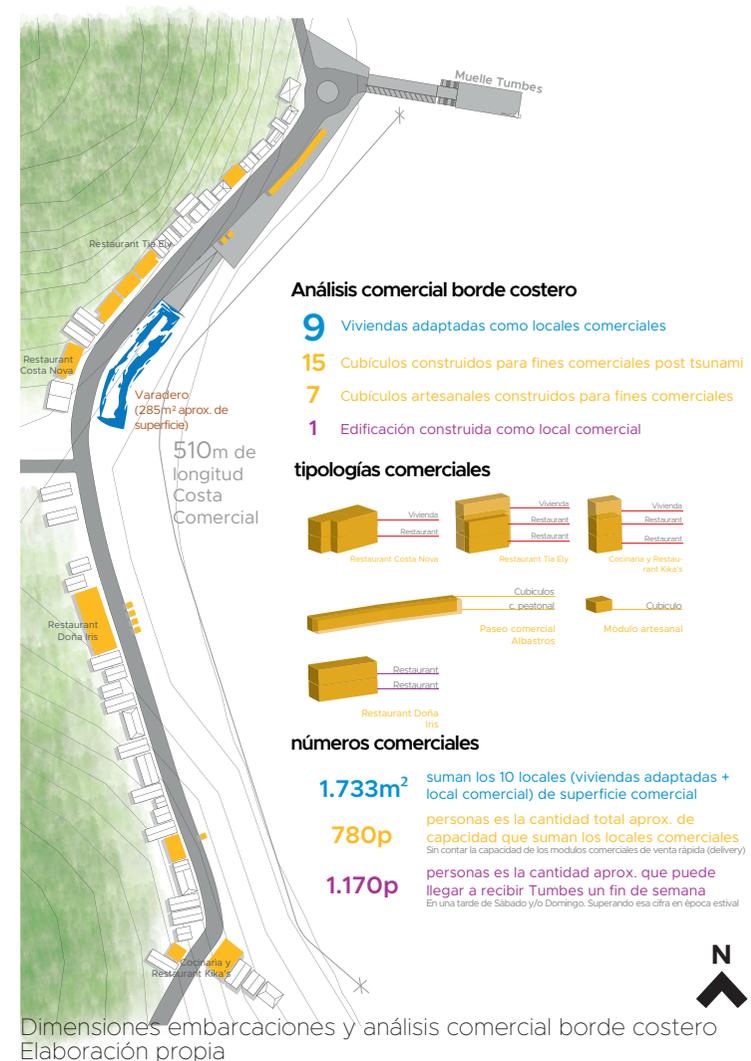
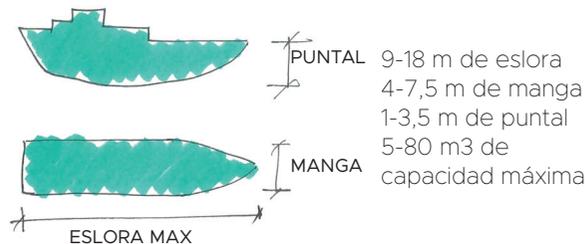
BOTE A MOTOR



BOTE A REMO O VELA



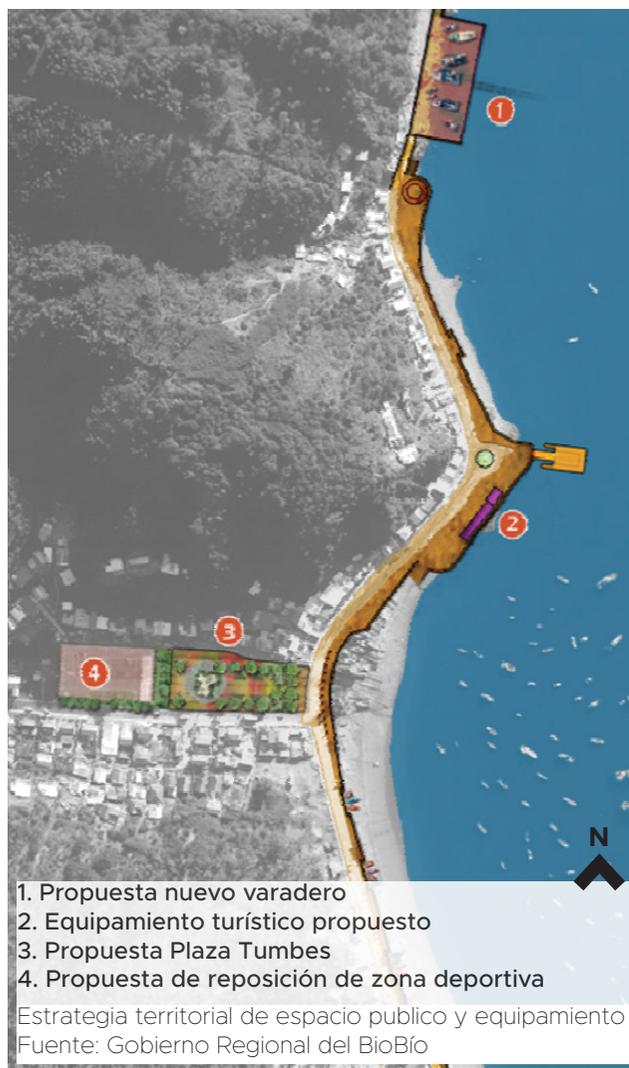
EMBARCACIONES GRANDES (LANCHEROS)





Vista desde Muelle Tumbes al borde costero comercial
Elaboración propia





3.5 Contexto Geopolítico: Tumbes, desarrollo y proyección como potencial punto turístico

Marco Administrativo Local: Plan Maestro Tumbes

Desde el año 2010, el Gobierno Regional del BioBío junto a la Ilustre Municipalidad de Talcahuano entre otras entidades han desarrollado un Plan de Reconstrucción del Borde Costero PRBC18 como respuesta al desarrollo urbano que involucra distintas instancias dentro de la localidad que vienen a resolver los problemas asociados al tsunami (Febrero 2010) que acabó con parte gran del borde costero. Dentro de este marco se hace un especial hincapié en la imagen comercial y turística que se quiere establecer en el borde mar.

Planificación Borde Costero v/s Usos Borde Mar

En el Plan Maestro, se reconocen las actividades relacionadas con la extracción de algas, pesca en embarcaciones menores y de mayor tonelaje, por lo que se expresa *mantener y reforzar la actividad comercial productiva asociada a la extracción de productos del mar*³² presentando como propuesta la reconstrucción del muelle, principal obra que daría sustento a la actividad pesquera que se desarrolla,

³² Plan de Reconstrucción del Borde Costero PRBC18 Tumbes, pág. 20.

ampliando además el muro de contención de borde, una explanada de apoyo a las actividades pesqueras e infraestructura en pos de prestar servicios a la pesca.

Hasta la fecha, se ha realizado la construcción del nuevo Muelle Tumbes (2013) en un trabajo conjunto con la Dirección de Obras Portuarias (DOP): el muro de contención de borde y la explanada. En cuanto a la infraestructura propuesta, se produjo un cambio de uso pasando de ser un apoyo a la actividad pesquera a una de apoyo a la actividad comercial ligada a lo gastronómico debido al fuerte desarrollo que ha tenido esta área en los últimos 5 años, construyendo alrededor de 15 módulos sobre la explanada sirviendo como puntos de venta de comida al paso.

En cuanto a la planificación general de borde, se proyecta un Paseo Costanera, extendiendo la plataforma de borde, y la construcción de estacionamientos a lo largo de la misma, potenciando así el carácter turístico en el borde mar. Junto a ello, se plantea la reubicación del actual varadero frente a la quebrada Meryland al extremo norte de la caleta, esto como una medida de prevención frente a los sucesos acontecidos en el pasado tsunami del 2010, donde las embarcaciones actuaron como proyectiles contra las viviendas ubicadas en dicha quebrada.

Si bien el Plan reconoce la actividad pesquera como principal fuente de trabajo, las estrategias propuestas no parecen suficientes frente a la realidad actual, donde las embarcaciones se disponen a lo largo de la playa realizando labores de descarga, venta y proceso

de productos del mar. No existe infraestructura de apoyo mas que el muelle de Tumbes, en el que, según documentos difundidos por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) de la Armada de Chile, sólo pueden hacer uso, atraque, embarque y desembarque de productos del mar y transporte de pasajeros³³ aquellas embarcaciones con las siguientes características: eslora 8m, manga 7m y calado 4m, correspondiente a las medidas máximas en la categoría de embarcaciones artesanales establecidas por SERNAPESCA³⁴, es decir, de uso exclusivo al área de pesca artesanal, las embarcaciones industriales de mayor envergadura no pueden atracar, embarcar ni desembarcar en dicho muelle. A pesar de esto, el muelle no logra satisfacer una demanda del sector pesquero dueño de embarcaciones de menor escala, debiendo descargar a orillas del mar, además de no contar con infraestructura de apoyo más que instalaciones artesanales de elaboración propia dispuestas a lo largo del borde costero.

33 DIRECTEMAR, Armada de Chile. DISPONE NORMAS PARA USO Y OPERACIÓN MUELLE TUMBES UBICADO EN EL SECTOR CALETA TUMBES. Talcahuano, 2015. Pág. 1-2.

34 SERNAPESCA define los rangos máximos en términos de medida y capacidad de bodega para considerar a una embarcación como artesanal. En su sitio web plantea lo siguiente: se entiende por embarcación artesanal aquella con una eslora máxima no superior a 18 metros y 80 metros cúbicos de capacidad de bodega, operada por un armador artesanal, identificada e inscrita como tal en los registros correspondientes. http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=83:pesca-artesanal&catid=36:pesartesanal&Itemid=221

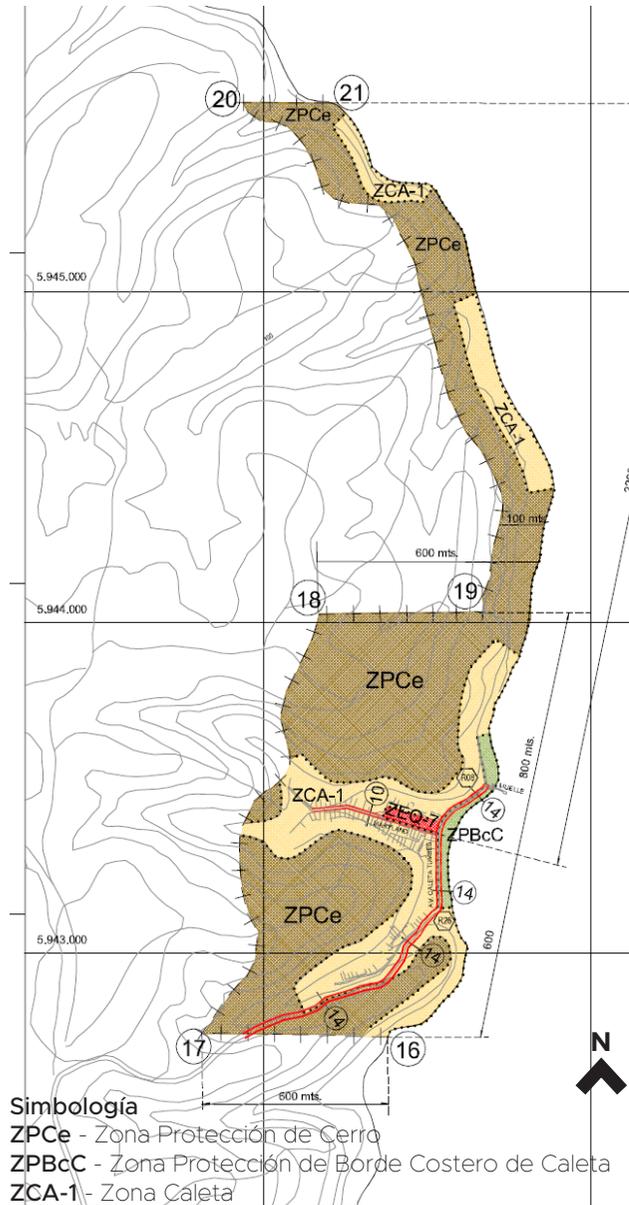
Marco Regulator Local: Plan Regulator y Ordenanza (Vigente)

Dentro de la planificación, Caleta Tumbes presenta áreas consolidadas (ZCA-1) y de protección (ZPBcC) determinadas en el Plan Regulator vigente (2012) de la comuna de Talcahuano. Uno de los aspectos más relevantes que toma en cuenta el Plan Regulator es la protección de gran parte del borde costero catalogada como Zona Protección de Borde Costero de Caleta (ZPBcC)³⁵, haciendo hincapié en la Ordenanza vigente (2012) a lo dispuesto por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, en particular en el Artículo 2.1.18, sobre el Manejo de las Áreas de Riesgo en los Instrumentos de Planificación Territorial³⁶, en donde

35 Franja de tierra firme de ancho variable medidos desde la línea de playa, con el objetivo de permitir el desarrollo de las actividades propias de una caleta y el acceso al mar y a sus playas; y simultáneamente asegurar el ecosistema de la zona costera, y de prevenir y controlar su deterioro (Fuente: Ordenanza Local Plan Regulator de Talcahuano (PRCT vigente 2012). Pág. 12).

36 Áreas de Protección “Artículo 2.1.18. En los Instrumentos de Planificación Territorial que corresponda podrán definirse áreas de protección de recursos de valor natural o patrimonial cultural, cuando proceda y previo estudio fundado. En dichas áreas de protección se determinarán zonas no edificables o de condiciones restringidas de edificación. Por zonas no edificables o restringidas se entenderán aquellas definidas en el inciso tercero del artículo 2.1.17. Por recursos de valor natural se entenderán los bordes costeros marítimos, lacustres o fluviales, los parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, altas cumbres y todas aquellas áreas o elementos naturales específicos protegidos por la legislación vigente. Por recursos de valor patrimonial cultural se entenderán aquellas áreas o construcciones declaradas de conservación histórica, incluidas aquellas declaradas zonas típicas y Monumentos Nacionales (Fuente: Áreas de Riesgo en los Instrumentos de Planificación Territorial, División de Desarrollo Urbano Concepción, mayo de 2012. MINVU).





Simbología
 ZPCe - Zona Protección de Cerro
 ZPBCc - Zona Protección de Borde Costero de Caleta
 ZCA-1 - Zona Caleta
 ZE-7 - Zona de Equipamiento
 Zonificación Plan Regulador
 Fuente: Municipalidad de Talcahuano

se indica la protección del recurso de valor natural o patrimonial cultural por lo que se determina como zona no edificable. Cabe mencionar la importancia de lo que establece el Plan Regulador debido a la restricción que esto representa y el interés por proteger la imagen de la caleta. No obstante, la Ordenanza permite usos como áreas verdes, plazas, jardines, juegos infantiles, miradores e infraestructuras asociadas a la pesca artesanal.

En cuanto al resto de la caleta, se considera gran parte de ella como un Área Consolidada, Zona Caleta (ZCA-1), definida en la Ordenanza como área urbana capaz de recibir edificación debidamente conectada a las redes de servicios de utilidad pública, y el resto como Zona Protección de Cerro (ZPCe), consideras unidades morfológicas no edificables con el fin de asegurar el ecosistema, prevenir el deterioro y separar la caleta de usos incompatibles como lo son los industriales y los habitacionales.

Y junto al resto, el sector donde se ubica actualmente la escuela Básica (instalación modular) se considera como Zona de Equipamiento (ZE-7), permitiendo usos como equipamiento de clases científico, comercio excepto de estación o centro de servicio automotor, de culto y cultura, deporte excepto de canchas y multicanchas, educación y esparcimiento.

Dominios por parte de la Armada de Chile

La caleta Tumbes, así como gran parte de la Península

de Tumbes, se encuentran bajo administración de la Armada de Chile, quien recibió los terrenos en comodato después del golpe de Estado (1973), mediante expropiaciones, permutas y/o compras directas³⁷. Los habitantes de esta localidad no cuentan con títulos de dominio, por lo que cualquier ampliación y/o nueva construcción se debe informar y solicitar un permiso especial a dicha institución.

Mediante un informe de transparencia en junio del 2015, la Segunda Zona Naval de la Armada de Chile³⁸ establece que las propiedades correspondientes a los Fondos Lorena, el Laurel, Las Cruces (ex Arboleda), Tumbes y O'Higgins, se encuentran destinadas al Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, inscritos a nombre del Fisco-Armada en el Conservador de Bienes Raíces de Talcahuano para

³⁷ La expropiación de fundos en los años 80' se solicita señalando los planes de extensión de la Base Naval de Talcahuano, contemplando la adquisición del dominio de todos los inmuebles que forman parte de la Península de Tumbes señalando que por razones operativas y de seguridad se requiere contar de dichos terrenos justificando la necesidad de la "Defensa Nacional" (planteada como sustantivo y no como fin u objetivo) determinada por el H. Consejo Superior de Defensa Nacional. Información extraída de documento presentado al Excmo. Tribunal Constitucional por parte del Director General de Servicio de la Armada de Chile en marzo 1983 solicitando la aprobación de la expropiación del Fundo "Los Laureles". http://www.tribunalconstitucional.cl/wp/descargar_expediente.php?id=52230

³⁸ Informe de Investigación Especial por parte de la Contraloría Regional del BioBío, Unidad de Control Externo, que contiene los resultados de la investigación efectuada en la Segunda Zona Naval de la Armada de Chile con el fin de transparentar información asociada a los dominios y administración de terrenos fiscales.

finos propios de la institución. El Fundo Tumbes en específico, del cual forma parte Caleta Tumbes, se considera incluso para la ampliación de la Base Naval de Talcahuano. A pesar de los dominios establecidos y la administración de estos predios fiscales, los residentes de Tumbes pueden habitar la zona. Existe un plan de regularización de las propiedades planteado en el Plan de Reconstrucción del Borde Costero (2010), donde se plantea el reconocimiento del asentamiento y disponibilidad de nuevos terrenos para los nuevos habitantes, pero es un tema que está en constante desarrollo debido a que la Armada no presenta interés en ceder parte de estos terrenos.

Si bien se reconoce el dominio que tiene las Fuerzas Armadas en estos terrenos, en la POLÍTICA NACIONAL DE USO DEL BORDE COSTERO DEL LITORAL DE LA REPÚBLICA se establece que el borde costero del litoral como tal, es decir, aquella franja del territorio que comprende los terrenos de playa fiscales, la playa, las bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la República, conforma una unidad geográfica y física de especial importancia para el desarrollo integral y armónico del país³⁹, es un Bien Nacional de Uso Público⁴⁰, así

39 Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, Gobierno de Chile, "POLÍTICA NACIONAL DE USO DEL BORDE COSTERO DEL LITORAL DE LA REPÚBLICA", Decreto Supremo N°475, 1994, pp.4.

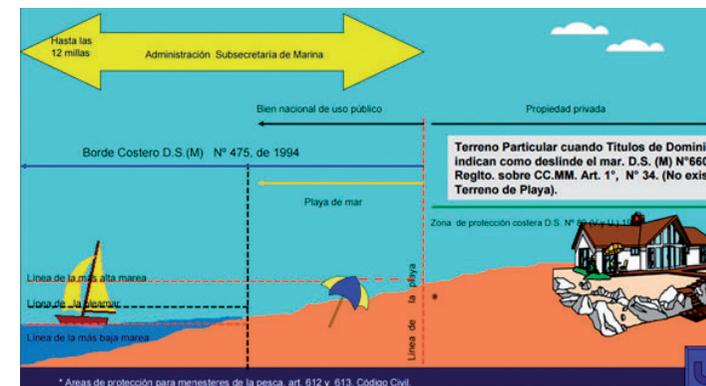
40 Legislación Vigente, sobre Borde Costero, Código Civil Art.589. "Se llaman bienes nacionales aquellos cuyo dominio pertenece a la nación toda. Si además su uso pertenece a todos los habitantes de la nación, como el de calles, plazas, puentes y caminos, el mar adyacente y sus playas, se llaman bienes nacionales de uso público o bienes públicos".

lo especifican también documentos de la Subsecretaría de Marina en esquemas de las "Áreas de protección para menesteres de la pesca, art. 612 y 613, Código Civil", por lo que el Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, sólo se encargan de controlar, fiscalizar y supervigilar dicho Bien procurando la compatibilización de todos los usos posibles del Borde Costero, en las distintas áreas y zonas, promoviendo su desarrollo armónico, integral y equilibrado, maximizando su racional utilización, precavido posibles requerimientos futuros y tomando en cuenta la realidad actual del uso del mismo⁴¹. Además, en dicha Política Nacional, se reconoce a Tumbes como un "Área en las cuales existe asentamientos humanos y caleta de pescadores"-Caletas y centros de desembarque de pescadores artesanales- por la Subsecretaria para las Fuerzas Armadas entre Lat. 36° 37' 50" S; Long. 73° 05' 40" W. En la caleta Tumbes en la Pta. del mismo nombre, por lo que es factible la construcción de equipamiento de desarrollo de actividades pesquera en el borde costero debido a que es considerado como un uso preferente para el aprovechamiento de tal Bien.

41 Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, Gobierno de Chile, "POLÍTICA NACIONAL DE USO DEL BORDE COSTERO DEL LITORAL DE LA REPÚBLICA", Decreto Supremo N°475, 1994, pp.8.

FUNDO	DECRETO DE DESTINACIÓN DE INMUEBLES FISCALES	DESTINACIÓN	INSCRIPCIÓN
Fundo Lorena	Decreto N° 1038 de 13-11-1973, de la Subsecretaría de Tierras y Colonización	Inmueble para el subdepartamento Bienestar social (I) de la II zona naval	Inscrito a nombre del Fisco-Armada a fojas 113 vía. N° 295. Registro de propiedad año 1930, del Conservador de Bienes Raíces y Comercio de Talcahuano.
Fundo el Laurel	Decreto N° 150 de 19-10-1988, del Ministerio de Bienes Nacionales	Para fines propios de la institución	Inscrito a nombre del Fisco-Armada a fojas 38 vía., N° 43. Registro de propiedad año 1984, del Conservador de Bienes Raíces y Comercio de Talcahuano.
Fundo las Cruces (ex Arboleda)	Resolución exenta N° 34 de 22-02-1984, del Ministerio de Bienes Nacionales	Para fines propios de la institución	Inscrito a nombre del Fisco-Armada a fojas 1431 vía., N° 1927. Registro de propiedad año 1982, del Conservador de Bienes Raíces y Comercio de Talcahuano.
Fundo Tumbes	Decreto N° 60 de 27-11-1973, de la Subsecretaría de Tierras y Colonización	Para ampliación de la Base Naval de Talcahuano	Inscrito a nombre del Fisco-Armada lote 1, a fojas 1595 vía., N° 2897. Registro de propiedad año 1971 y lote 2, a fojas 714 N° 1102. Registro de propiedad año 1972. Conservador de Bienes Raíces de Talcahuano.
	Modificado por decreto N° 494 de 17-07-2009, del Ministerio de Bienes Nacionales	Se excluyen lotes 1-B y 1-C	
Fuerte O'Higgins	Decreto N° 1038 de 13-11-1973, de la Subsecretaría de Tierras y Colonización	Para las instalaciones del fuerte O'Higgins	Inscrito a nombre del Fisco-Armada a fojas 78 N° 192. Registro de propiedad año 1927, del Conservador de Bienes Raíces de Talcahuano.

Inscripciones de dominio de predios fiscales
Fuente: Contraloría General de la República



Áreas de protección frente predios privados
Fuente: Política y evolución del Borde Costero Nacional por la Subsecretario de Marina, República de Chile.



3.6. Desarrollo turístico y planificaciones en el resto de Talcahuano: Plan Maestro Talcahuano

El Plan de Reconstrucción del Borde Costero PRBC18 en el año 2010 no sólo contempló la zona correspondiente a Caleta Tumbes sino que también el borde costero correspondiente al tramo devastado por el tsunami (Febrero 2010) que acabó con parte gran de su borde costero.

recreacional, un paseo de borde que incluye el Cerro El Morro incluyendolo como una medida de mitigación de las zonas aledañas.

Además, se propone la construcción de un complejo deportivo de Nivel Regional frente a la Tortuga de Talcahuano, complementando la actividad que se generará en el Palacio del Deporte y el Estadio El Morro y a la rehabilitación del centro cívico de la ciudad y Reconstrucción del Mercado.

Hasta la fecha y realizando un catastro en terreno, se ha construido gran parte del Plan de Reconstrucción. En la zona correspondiente a La Poza podemos encontrarnos con la reconstrucción de borde, donde destaca la construcción de edificación de carácter gastronómico, las Bentotecas, y venta de productos marinos, Mercados, además de una serie de entradas y miradores que se orientan a las nuevas zonas de desembarque en el sector.

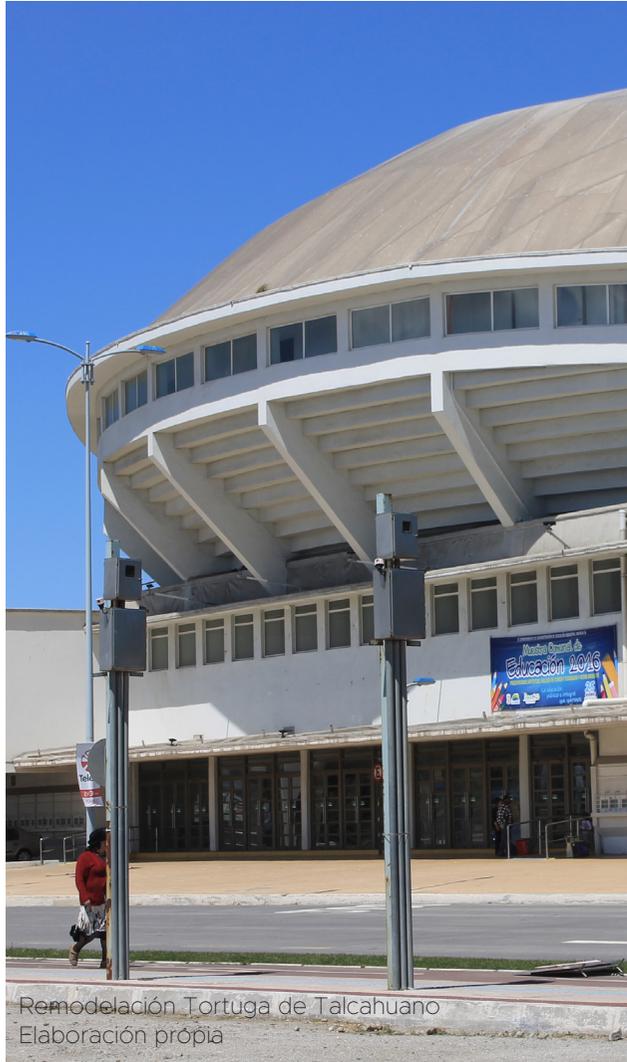
En las zonas planteadas como turístico-comercial y deportivo-recreacional podemos observar explanadas y una serie de recorridos, miradores y muros de defensa que custodian los accesos. La Tortuga presenta una remodelación y se configura con esta reconstrucción de borde. Si bien se evidencian una serie de avances en términos de reconstrucción, aún quedan puntos pendientes en desarrollo como lo es el complejo deportivo y el Mercado de Talcahuano, pero que difieren en términos de avance con respecto a la reconstrucción planteada para Caleta Tumbes.



Dicho Plan propone la *remodelación completa del sector de la Poza, mediante un proyecto de rediseño y reconstrucción del borde desde Plaza del Ancla al norte, con nuevo equipamiento para el desembarque pesquero artesanal menor, mercado de productos del mar y gastronomía (Bentotecas), agregando un área deportiva náutica. Paralelamente se contempla un nuevo proyecto de frente urbano para el resto de la Poza, sector del molo Blanco, que se recuperaría al trasladarse el desembarque pesquero industrial al puerto*⁴².

Se incluye la recuperación del borde correspondiente al frente de la poza María Isabel, permitiendo ampliar el frente costero en ese sector, generando dos grandes áreas de desarrollo turístico-comercial, a continuación del Puerto de Talcahuano con una explanada pública con miradores y muros de defensa, y deportivo-

⁴² Plan de Reconstrucción del Borde Costero PRBC18 Talcahuano, pág. 20.



Remodelación Tortuga de Talcahuano
Elaboración propia



Remodelación paseo costero Talcahuano
Elaboración propia



Remodelación paseo costero Talcahuano
Elaboración propia



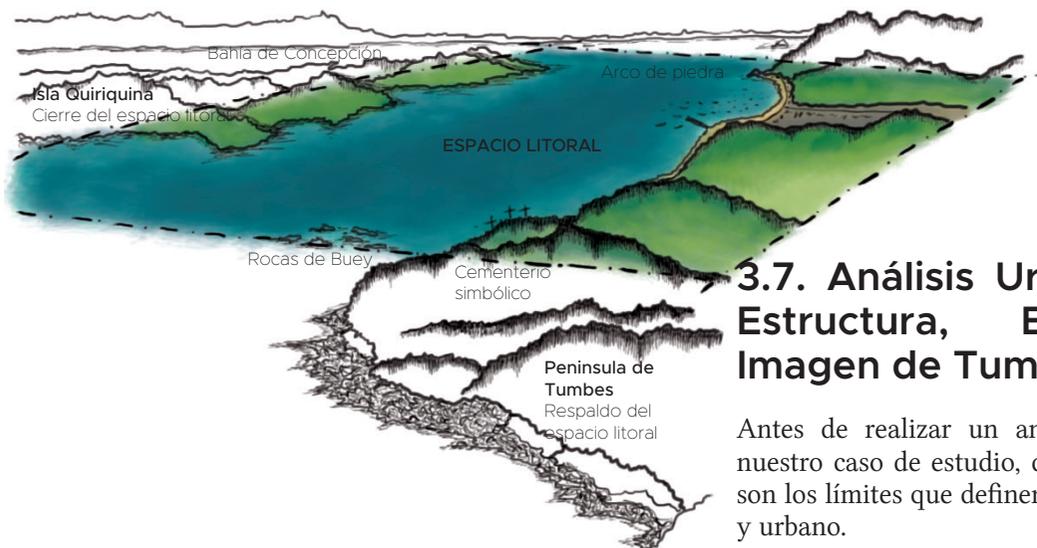
Bentotecas
Elaboración propia



Mirador
Elaboración propia



Mirador y mercado de mariscos
Elaboración propia



3.7. Análisis Urbano: Contexto, Estructura, Espacialidad e Imagen de Tumbes

Antes de realizar un análisis de cada aspecto de nuestro caso de estudio, debemos tener claros cuáles son los límites que definen nuestro espacio geográfico y urbano.

Cuando nos referimos nuestro espacio geográfico es quien contiene al asentamiento y en él se desarrollan las relaciones individuales de cada habitante con su entorno, es el espacio que se percibe y en el caso de Tumbes correspondería a un espacio definido por la Isla Quiriquina en el Este y los cerros de gran vegetación por el Oeste. La presencia y la predominancia del mar juega un rol protagónico, cubriendo cerca del 90% de lo que correspondería nuestro espacio geográfico.

En cuanto a nuestro espacio urbano, es el asentamiento en forma física y en Tumbes está definido en forma lineal en el plano bordeando las quebradas y enfrentando el mar.

Ambos espacios, geográfico y urbano, definen lo que correspondería al espacio litoral antes definido en esta investigación.

Contexto Urbano: Tumbes y la ciudad

A pesar de lo dificultoso que pueda parecer llegar a esta localidad, existen rutas de acceso por mar y por

tierra, donde no toma más de 20 a 30 min llegar desde el centro y/o Mercado Provisorio de Talcahuano (ciudad) separados por una distancia aproximada de 8km.

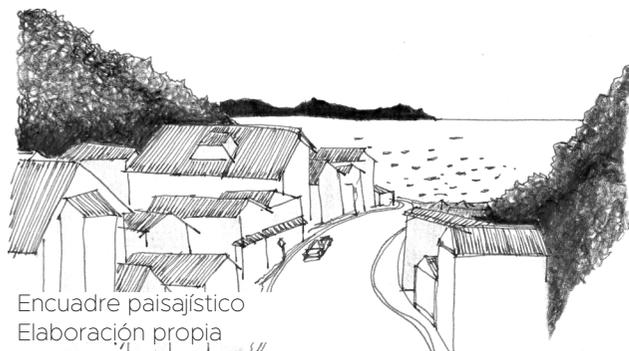
Por Mar

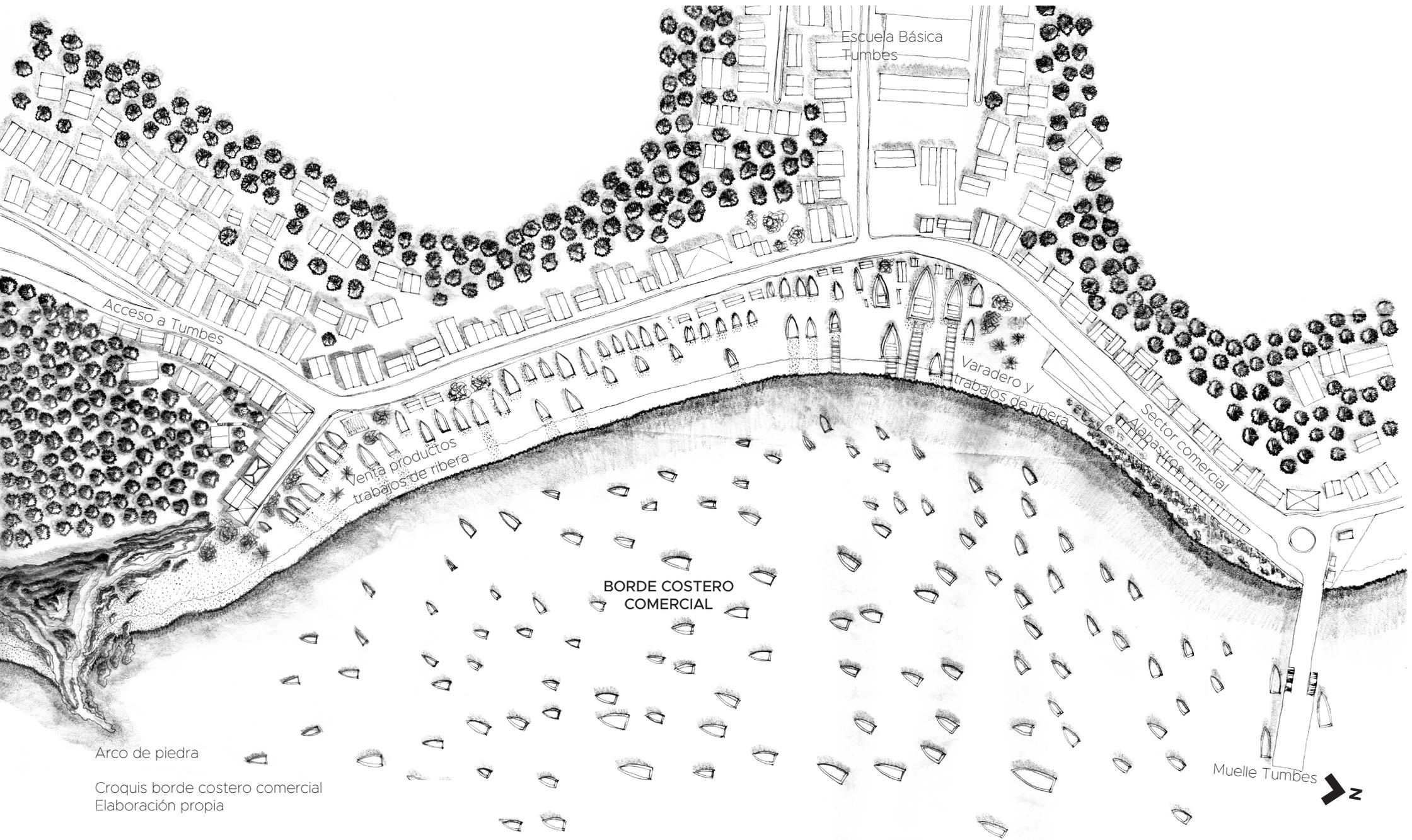
Tumbes se encuentra en un punto privilegiado dentro de lo que correspondería la Boca Chica de la Bahía de Concepción. Al encontrarse en el punto más extremo de la península, se tiene un importante control visual y de paso para aquellos que transiten por la Bahía. Orientada hacia el oeste, hacia el continente, se tiene la visual de la Isla Quiriquina y parte de Punta de Parra, Lirquen, Penco y Talcahuano.

El mayor flujo y tránsito de embarcaciones se realiza con el Puerto de Talcahuano -conectados a través de la Bahía de Concepción- y San Vicente -rodeando la Península de Tumbes a mar abierto-, con quienes se realizan intercambios comerciales constantes de los productos extraídos en el mar. También existe un tránsito con la Isla Quiriquina, pero es más restringido asociado al traslado de cadetes de las Armada de Chile. Antiguamente también existía un flujo con aquellas localidades en el sector más extremo de la península- Candelaria, Puerto Inglés y Cantera-, pero que luego de ser arrasadas por el tsunami del 27F(2010) la Armada las erradicó, debido a la dificultad de acceso que significa llegar a estos lugares.

Por Tierra

Tumbes, a pesar de la lejanía y la sinuosidad que

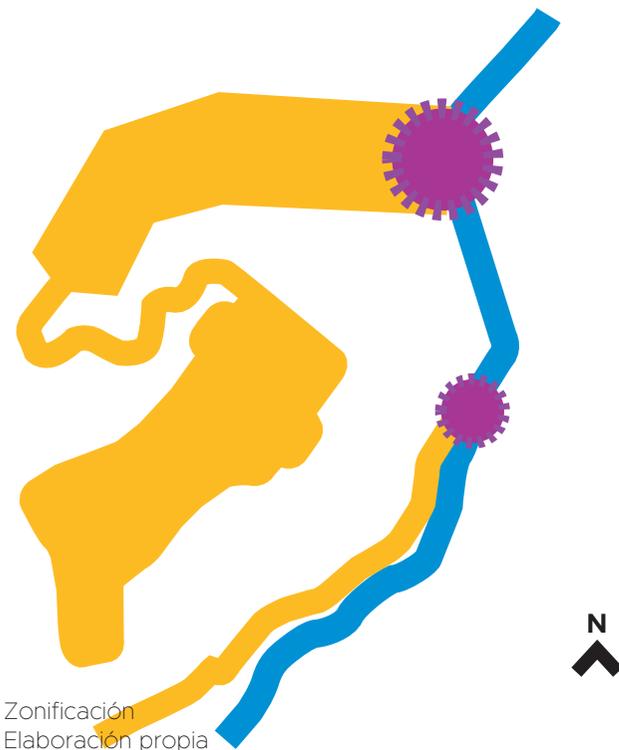




Arco de piedra

Croquis borde costero comercial
Elaboración propia

- **CARÁCTER PÚBLICO**
Zona comercial con un alto flujo de población flotante
- **CARACTER INTIMO**
Zona residencial de tránsito
- ⊙ **UMBRAL**
Cambio de situación íntima-pública / Quiebre



representan sus caminos, es accesible. Las áreas urbanas de las comunas de Concepción, Chiguayante, San Pedro de la Paz, Hualqui, Tomé y Hualpén, pueden llegar a Tumbes a través de locomoción colectiva y/o movilización particular siguiendo el Camino Principal, Michimalonco/Camino a Caleta Tumbes, que recorre casi en su totalidad la Península, conectando desde el centro de Talcahuano con Caleta Tumbes hacia el norte. Esta ruta se encuentra pavimentada desde el año 2007, permitiendo un tránsito fluido y continuo entre ambas localidades, permitiendo además acortar los tiempos de trayecto y facilitando el acceso de turistas que se dirigen a la zona.

Existen caminos secundarios que se conectan con el Camino Principal, muchos de los cuales son de acceso restringido al conectar con recintos privados pertenecientes a la Armada de Chile, pero permiten el acceso de Oeste a Este generando una conexión importante entre todas las localidades de la península.

Análisis Espacial: Hitos y límites configuradores

Dentro de nuestro espacio geográfico se definen hitos naturales y construidos que adquieren gran importancia definiendo puntos de referencia limítrofes en la percepción de la espacialidad de la caleta.

Los elementos que configuran dicha espacialidad son: los cerros de la Península como respaldo, la Isla

Quiriquina como una barrera protectora y contenedora y el agua como plataforma de trabajo.

Aquellos hitos naturales que marcan nuestros límites en los puntos Norte y Sur son; las Rocas de Buey, correspondiente a un roquerío en la zona norte que marca el comienzo al mar exterior, y el Arco de Piedra, mirador natural y cierre en la zona sur. Y los hitos construidos son; el Fuerte Borgoño, resguardo histórico que marca la posición estratégica de la caleta que define la zona sur; la Pasarela Peatonal, que marca el fin del crecimiento urbano por la zona norte; y el Cementerio Simbólico⁴³, lugar percibido como el último dominio de la caleta ubicado en la zona norte.

Tumbes y su dualidad espacial

En el lugar se perciben dos situaciones, una desde el interior y otra desde el exterior de la península.

Desde el interior, tanto los cerros como las construcciones, condicionan las vistas generando una visión parcial del total con cuadros paisajísticos segmentados acentuando el encuentro sorpresivo con el paisaje hasta revelar su totalidad.

⁴³ Se construye este cementerio de forma simbólica, donde los habitantes recuerdan aquellos pescadores que el mar no devolvió. En la Región del BioBío existen alrededor de 14 cementerios simbólicos ubicados en las comunas de Talcahuano, Hualpén, Lota, Coronel, Lebu y Arauco. Esta manifestación cultural es única en el mundo y se cree que es herencia de los lafquenches que habitaron las costas de la Región del Biobío y que luego fue traspasada a los criollos. La data de estos camposantos suma más de 300 años. El primero fue creado en 1650 y corresponde al Cementerio Las Cruces, ubicado en la Población Los Lobos, en Talcahuano.

Y desde el exterior de la península, se obtiene una imagen de la totalidad del poblado generando una visión panorámica, en ese sentido prima la horizontalidad del completo.

Análisis estructural: Vías e infraestructura

Vías y Flujos

La localidad se estructura a partir de la vía de borde mar que resulta ser la vía de acceso a Tumbes desde Talcahuano, es quien estructura y recoge todos los flujos existentes provenientes de las quebradas y los cerros. Siendo la Vía Principal de MacroEscala, no solo cumple con su función conectora sino que también cumple un rol como espacio público, ya que aloja una serie de actividades urbanas de trabajo, comercio y recreación. Se transforma por tanto en un espacio dinámico de tránsito peatonal y vehicular, una plataforma de la cual el habitante se apropia transformándolo en la medida de sus necesidades.

Junto a la Vía Principal, existen dos Vías secundarias de interconexión Micro a Macro que se conectan de forma perpendicular al borde mar. Éstas configuran los dos grandes asentamientos en la zonas de acceso a Tumbes, quebrada San Juan, y zona de carácter cívico, quebrada Meryland, siendo de tránsito peatonal y vehicular.

Existen otras vías de conexión más íntima, MicroEscala, que marcan el acceso a viviendas en zonas interiores.

Son de carácter más espontáneo y surgen a medida que la población va ocupando los faldeos de los cerros, de tránsito más peatonal que vehicular se entremezclan con su entorno y cuentan con un dominio visual con respecto al resto.

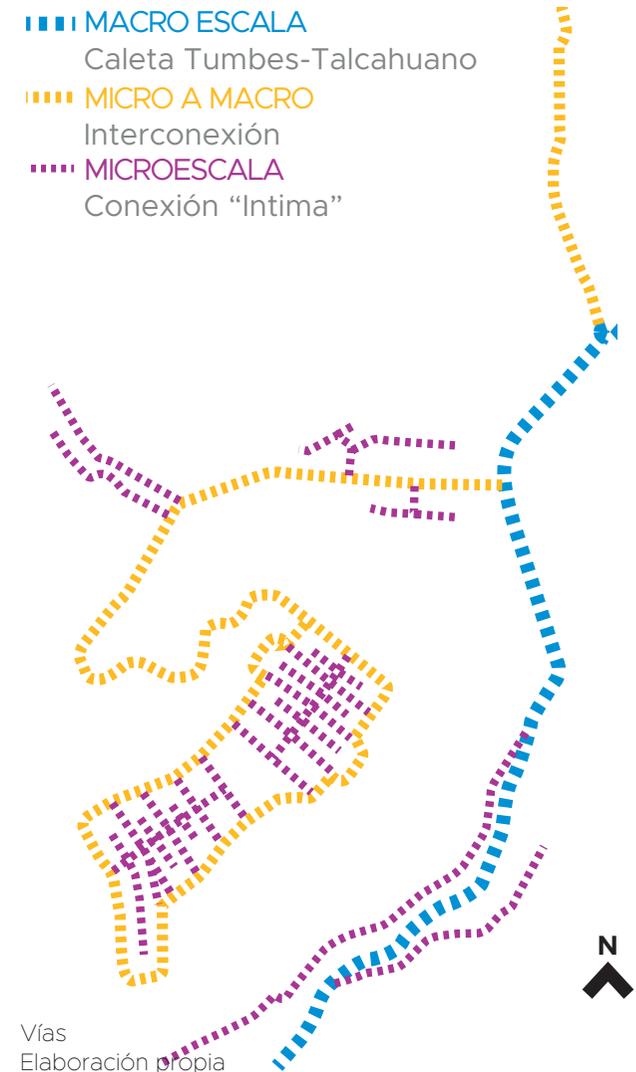
Infraestructura y Equipamiento

La infraestructura y el equipamiento se relaciona fuertemente a las actividades de carácter pesquero y cívico concentradas entorno al borde costero y el plano de la quebrada Meryland entorno a la vía estructurante reflejando la forma de ocupación del espacio.

En el sector del borde costero se distribuyen las distintas funciones entorno a la actividad pesquera, el espacio público se fragmenta y evidencia los distintos procesos de trabajo que realizan los pescadores de esta zona. Los mismos habitantes reconocen el valor de mostrar el trabajo artesanal hacia el visitante, volcando su trabajo hacia la vía Principal del borde costero comercial.

En la quebrada Meryland se constituye el sector cívico de Caleta Tumbes y en él se ubican la Escuela Básica, la posta, la sede social y club deportivo, configurando un importante núcleo de encuentro de actividades urbanas. Además, este sector es reconocido como el sitio fundacional de la caleta acogiendo los primeros asentamientos.

- MACRO ESCALA
Caleta Tumbes-Talcahuano
- MICRO A MACRO
Interconexión
- MICROESCALA
Conexión "Íntima"





Croquis de tipología de viviendas asentadas en quebradas San Juan y Meryland

Formas de Ocupación: caracterización espacial del espacio urbano

Tumbes se divide en cuatro grandes sectores: Borde mar (sector comercial y residencial de carácter público con un alto flujo de población flotante), Quebrada Central (Villa Meryland e interior de carácter íntimo de tránsito peatonal y vehicular), Quebrada Sur (Población San Juan de carácter íntimo más bien peatonal) y Tumbes Alto (nueva villa con habitantes provenientes de Caleta Candelaria, Pto Inglés y Cantera).

Los principales factores que insiden en esta sectorización son los flujos, equipamientos, infraestructura y límites de carácter natural.

A su vez, entre dichos sectores se genera una situación de Nodos que marcan un cambio de situación íntima a pública o viceversa. Este cambio se percibe debido a que los sectores residenciales cuentan con un ritmo y una atmósfera distinta, tanto las viviendas como la vegetación crean una condición envolvente que tiende a los planos verticales condicionando las vistas hacia el mar. Situación distinta ocurre en el borde mar, ya que todos sus elementos y construcciones se vuelcan hacia el mar, siendo éste de un plano que tiende a lo horizontal, con un flujo más dinámico y vistas panorámicas.

Sector Borde Mar: Apertura Escénica

Este sector se conforma físicamente desde el espacio

entre cerros y la línea de playa de bajamar hasta prolongarse visualmente a los bordes de la Isla Quiriquina. Ésto debido a la importancia que adquiere el mar como espacio de trabajo, entretención y cultura y la isla como configuradora del espacio geográfico de Tumbes.

Dentro de este sector podemos identificar tres tramos, de los cuales dos se encuentran ligados a las actividades turísticas y comerciales.

Tramo turístico y comercial

Este tramo comprende desde el arco de piedra hasta el sector de carpintería de ribera en el que se incluye la primera línea de viviendas y restaurantes, parte de la Vía Principal de acceso a Tumbes y la playa donde se realizan labores de trabajo entorno a la pesca.

Al ser el primer tramo de bienvenida a la caleta, podemos encontrar una gran cantidad de actividades comerciales volcadas hacia la Vía Principal de acceso. En este tramo se desarrollan las distintas labores entorno a la pesca, la playa se transforma en una plataforma de trabajo donde los pescadores atracan sus pequeñas embarcaciones, descargan, procesan sus productos, realizan el secado de redes, incluso en temporadas de verano realizan el secado de algas, y comercializan sus productos.

Conjuntamente, la Avenida Principal es considerada como un espacio público donde se realiza tanto el intercambio comercial como la vida cotidiana del



Ocupación Sector Villa Meryland

La ocupación en los faldeos de la quebrada Meryland cuenta con predios de distinto tamaño que obedece a la estructura de orden de cotas y pendientes y a un espacio central correspondiente a una cancha de fútbol y la Escuela Básica. Se observan grandes vacíos generados y no existe un orden más que el que rige la calle principal de la quebrada. Con una densidad aparente baja, las viviendas (del tipo aisladas, de 1 hasta 3 pisos de materialidad predominante la madera) destacan por su variedad en formas, distanciamientos entre ellas y su posición en altura que permite tener un control visual y apreación del plano.

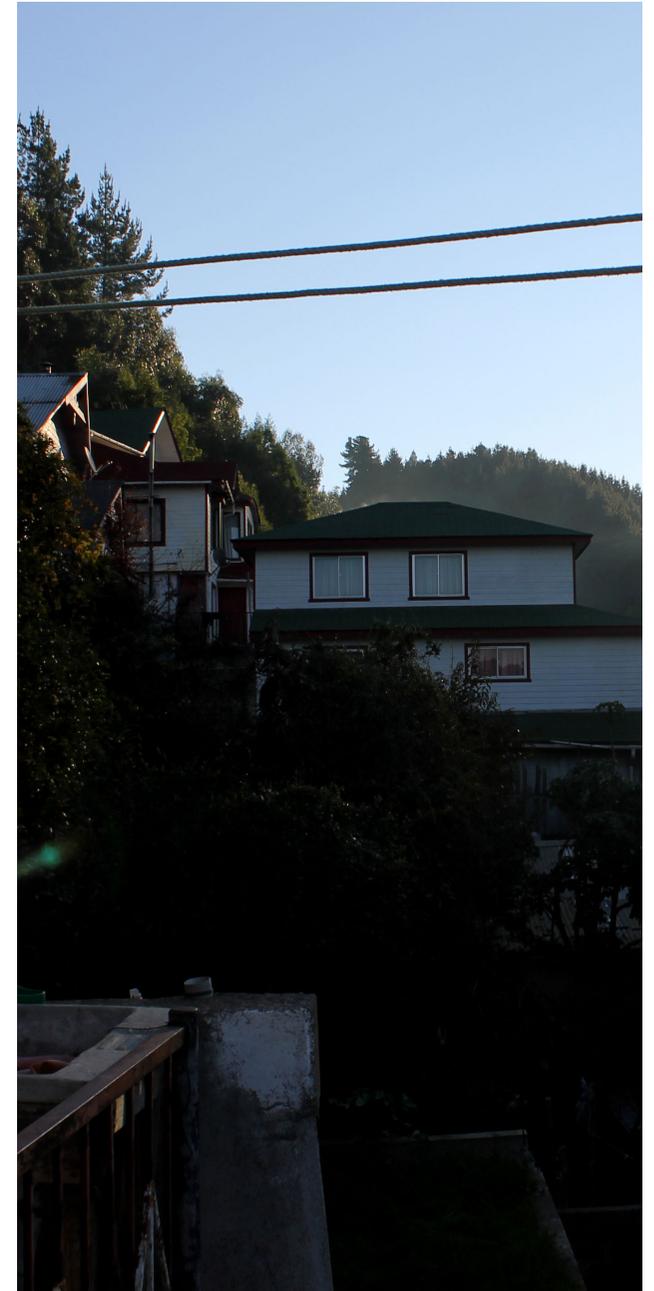
Los patios y antejardines se transforman en espacios comunes y de acceso a las viviendas, incluso un espacio de trabajo y bodega de instrumentos asociados a la pesca



Corte transversal esquemático de Villa Meryland

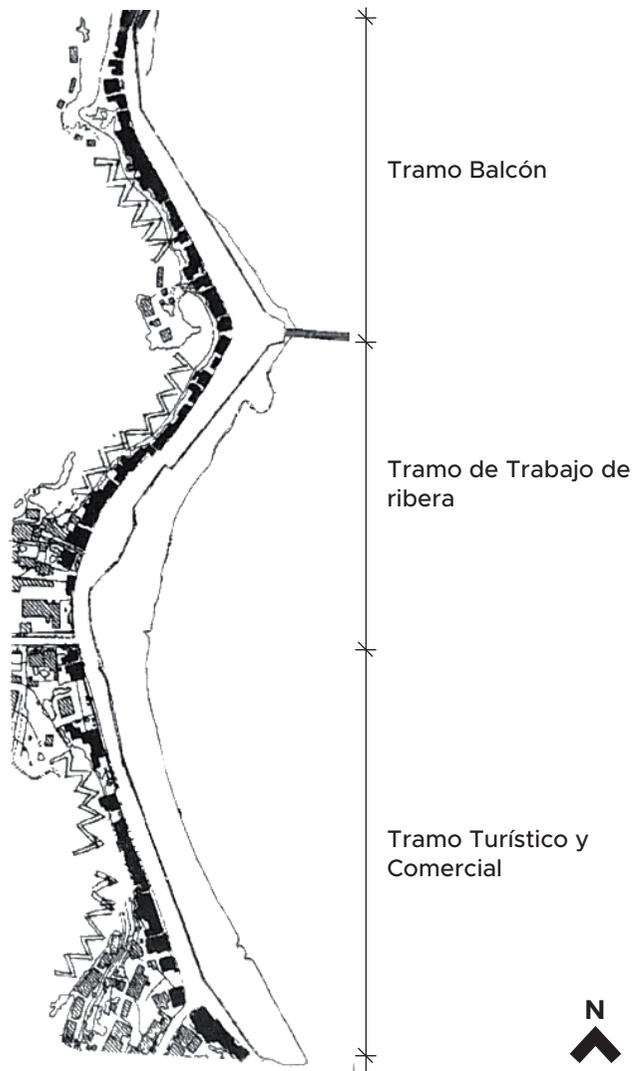


Vistas correspondientes a la Villa Meryland
Elaboración propia.





Panorámica correspondiente a parte del vacío central de Villa Meryland
Elaboración propia



tumbino. Es común observar actividades en y entorno a esta avenida, de carácter turístico y comercial. Y se delimita por muros de contención que a su vez se convierten en una plataforma de soporte para el trabajo para los pescadores y resguardo de embarcaciones.

Por otro lado, el Arco de Piedra se configura como un hito dentro del sector, ya que es un mirador natural reconocido por la comunidad desde el cual se obtiene una vista panorámica del completo de la caleta.

En relación con su contexto geográfico, el tramo de este sector se relaciona de forma directa y abierta hacia el mar, donde existe una graduación desde el espacio urbano hacia la plataforma de trabajo, y de forma funcional hacia los asentamientos residenciales aledaños, donde se realiza en el cruce entre las vías secundarias y la avenida principal de acceso.

Tramo de trabajo de ribera

Este tramo comprende desde el sector de carpintería de ribera hasta el muelle de Tumbes en el que se incluyen la primera línea de viviendas y restaurantes, el sector de Alabastos y la plataforma de trabajo entorno al muelle.

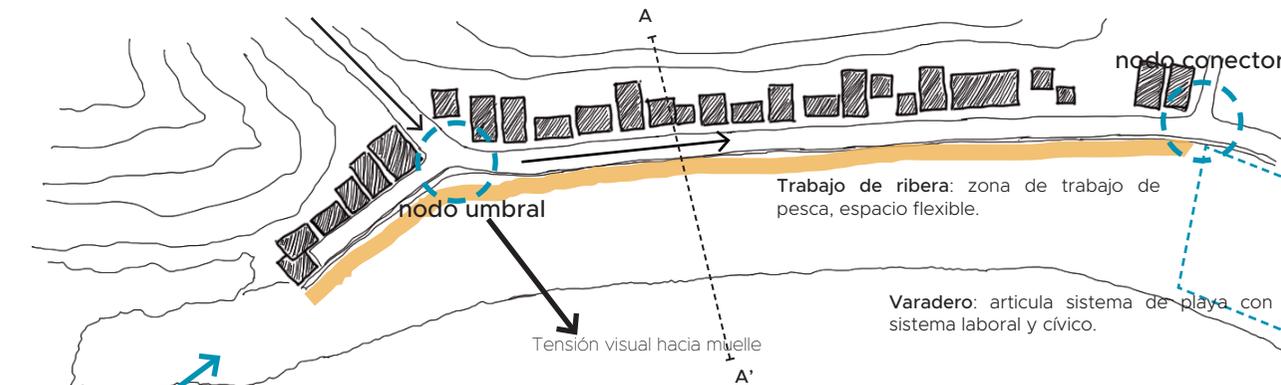
En este tramo se concentra la mayor cantidad de restaurantes y locales de venta al paso de gastronomía típica del lugar, trabajos de ribera, construcción y reparación de embarcaciones y descarga de productos marinos. Los tumbinos suelen volcar hacia la Avenida Principal su vida cotidiana, la vía principal actúa como

plataforma de soporte de las distintas actividades comerciales, turísticas y residenciales, y, a diferencia del tramo antes descrito, se crea una atmósfera envolvente un tanto ajena a su contexto inmediato.

Los trabajos de carpintería de ribera marcan un punto importante dentro del tramo, ya que se transforman en una atracción turística que se entremezcla con el comercio espontáneo que se desarrolla en el sector. Es posible acceder y transitar dentro de este espacio, donde pequeñas y grandes embarcaciones se reúnen condicionando y tensionando las vistas al mar. Aquí también podemos encontrar elementos de trabajo asociados a las artes de pesca y focos de basura que evidencian el tiempo de atraque que llevan algunas embarcaciones.

Alabastos es otro punto importante dentro del tramo. Diseñados en un principio como equipamiento para el sector pesquero en conjunto con el muelle, han configurado una zona comercial activa de flujo constante. Y el muelle, quien marca el fin del borde costero comercial, no solo cumple un rol funcional sino que también es considerado como hito dentro del paisaje.

Cada actividad funciona y se relaciona con el resto, se entremezcla y coordina con el tramo turístico y comercial configurando lo que correspondería al borde comercial costero de Tumbes, un tramo aproximado de 500mt lineales.



Arco de piedra: hito natural, punto de inicio de la caleta y mirador natural.

Tensión visual hacia muelle

TRAMO TURÍSTICO Y COMERCIAL



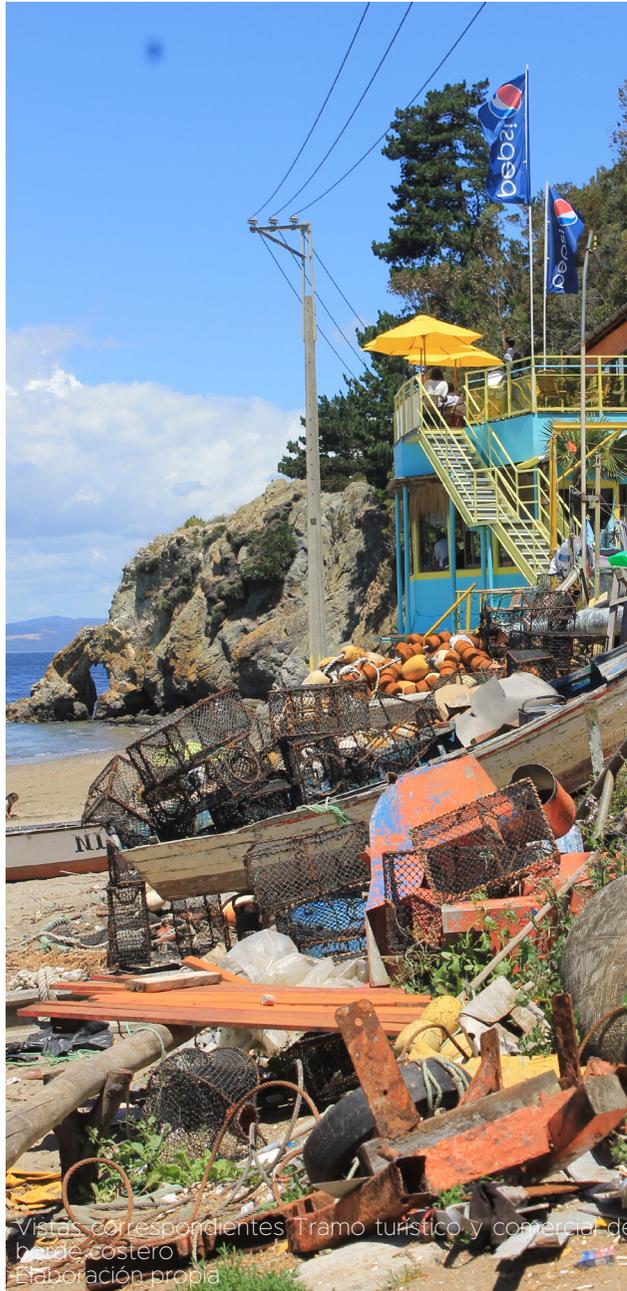
Corte AA'

Nodo Umbral de Acceso a Tumbes

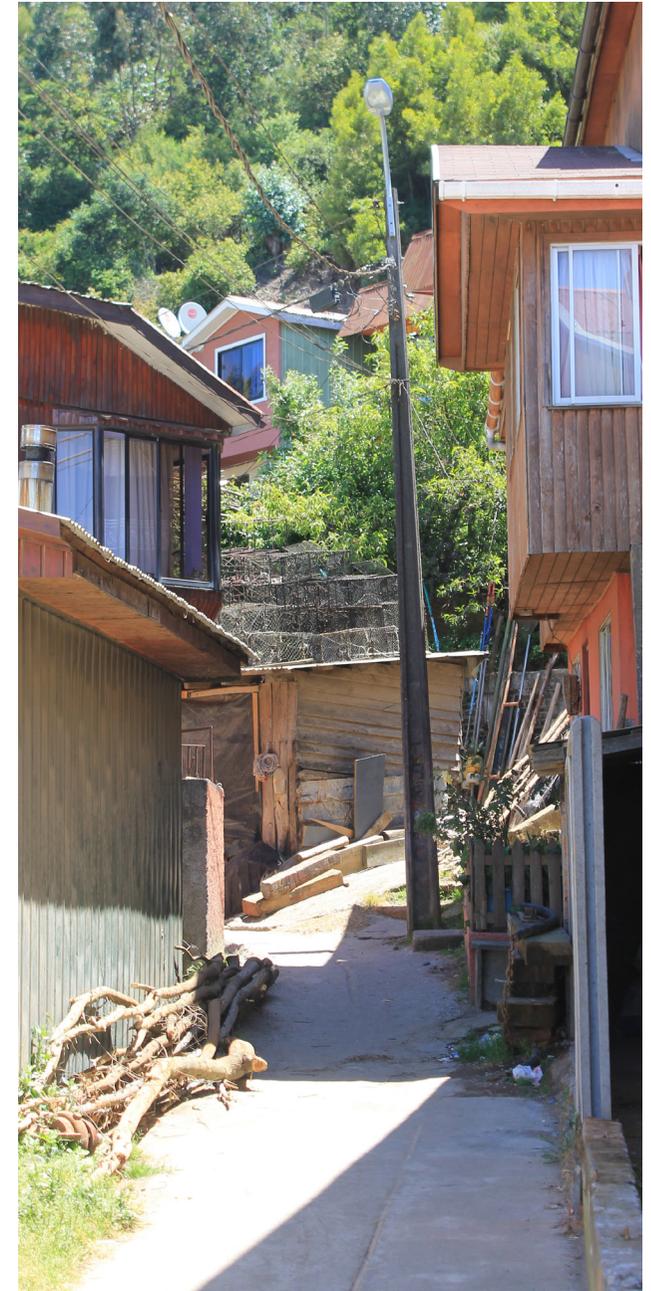
La intersección entre la Vía Principal y de Acceso, punto de permanencia del peatón, comercialización y zonas de trabajo y descarga por parte de los pescadores. No cuenta con una jerarquía espacial que le otorgue la calidad de punto relacionador entre el resto de la península con la caleta propiamente tal y que lo identifique como el umbral de acceso a Tumbes.

Nodo Conector

La intersección entre la Vía Principal y y la vía secundaria de Villa Meryland marca un nodo dentro del sector borde mar. La visión desde la quebrada es limitada creando una vista tensionada hacia los trabajos de ribera y carece de una jerarquía que lo identifique como el conector entre la situación interior de la villa con la situación más pública en el borde mar.



Vistas correspondientes Tramo turístico y comercial de
bordo costero
Elaboración propia





Panorámica correspondiente a 1º tramo del Borde costero desde la playa
Elaboración propia



Muro de contención como estructura de soporte y generadora de actividad

El pescador se apropia del muro y la adapta según sus necesidades de trabajo, acogen desde improvisados puestos de venta de productos marinos hasta el acopio de materiales y artes de pesca.



Casas tsunami
Viviendas financiadas por el Estado luego del tsunami en el año 2010. Su 1º piso de base sólida, hormigón armado, fue pensada sólo como acceso a la vivienda y estacionamiento y el 2º piso de material ligero, madera. La idea es que ante un futuro desastre, se conserve su base sólida y el resto se pueda restituir.

Corte esquemático borde costero

Tramo de Balcón

Este tramo comprende desde el muelle hasta el sector residencial más extremo por el norte y se conforma exclusivamente por la primera línea de viviendas, la Avenida Principal y una sección de lo que correspondería a playa.

A diferencia del resto de los tramos, este en particular es netamente residencial. Los trabajos asociados a la pesca se limitan y concentran en los tramos turístico/comercial y trabajo de ribera. Acá el muro de contención pasa a fomar una antesala de lo que sería un espacio abalconado hacia el mar, la viviendas vuelcan su vida cotidiana hacia la avenida sin mayores flujos teniendo una panorámica completa del paisaje.

La playa que aquí se forma es de difícil acceso debido a la altura que la separa del nivel de la calle superando los 3.5mt. Existen accesos puntuales a través de escaleras confeccionadas por los mismo lugareños, pero son de un uso más bien limitado por el riesgo que esto conlleva. Este tramo no es considerado de carácter turístico y el muelle indica un límite virtual que así lo evidencia.

3.8. Diagnóstico de la Situación Actual

Como podemos observar, Caleta Tumbes es un lugar que conserva sus valores y tradiciones culturales

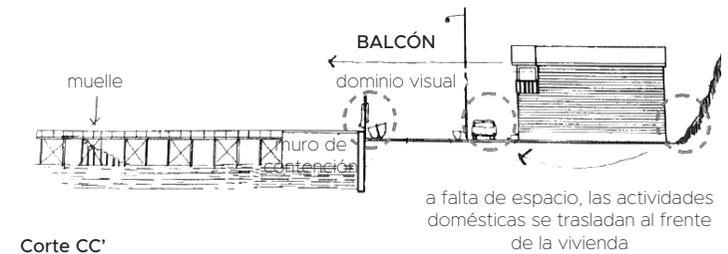
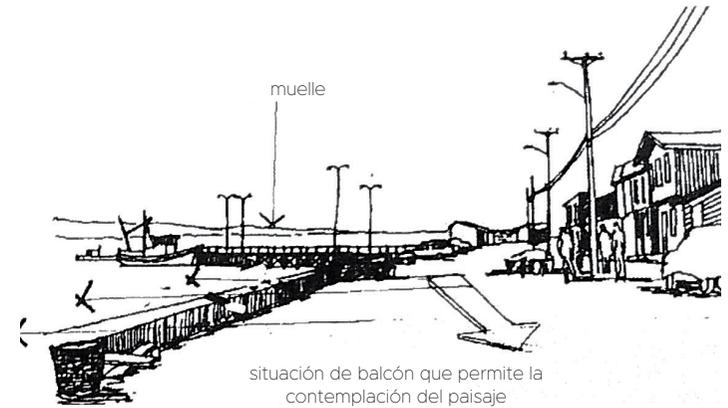
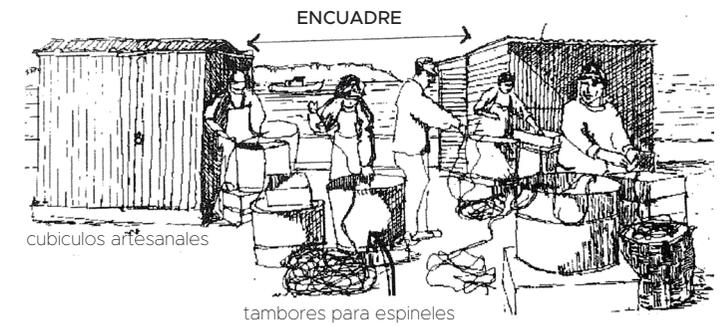
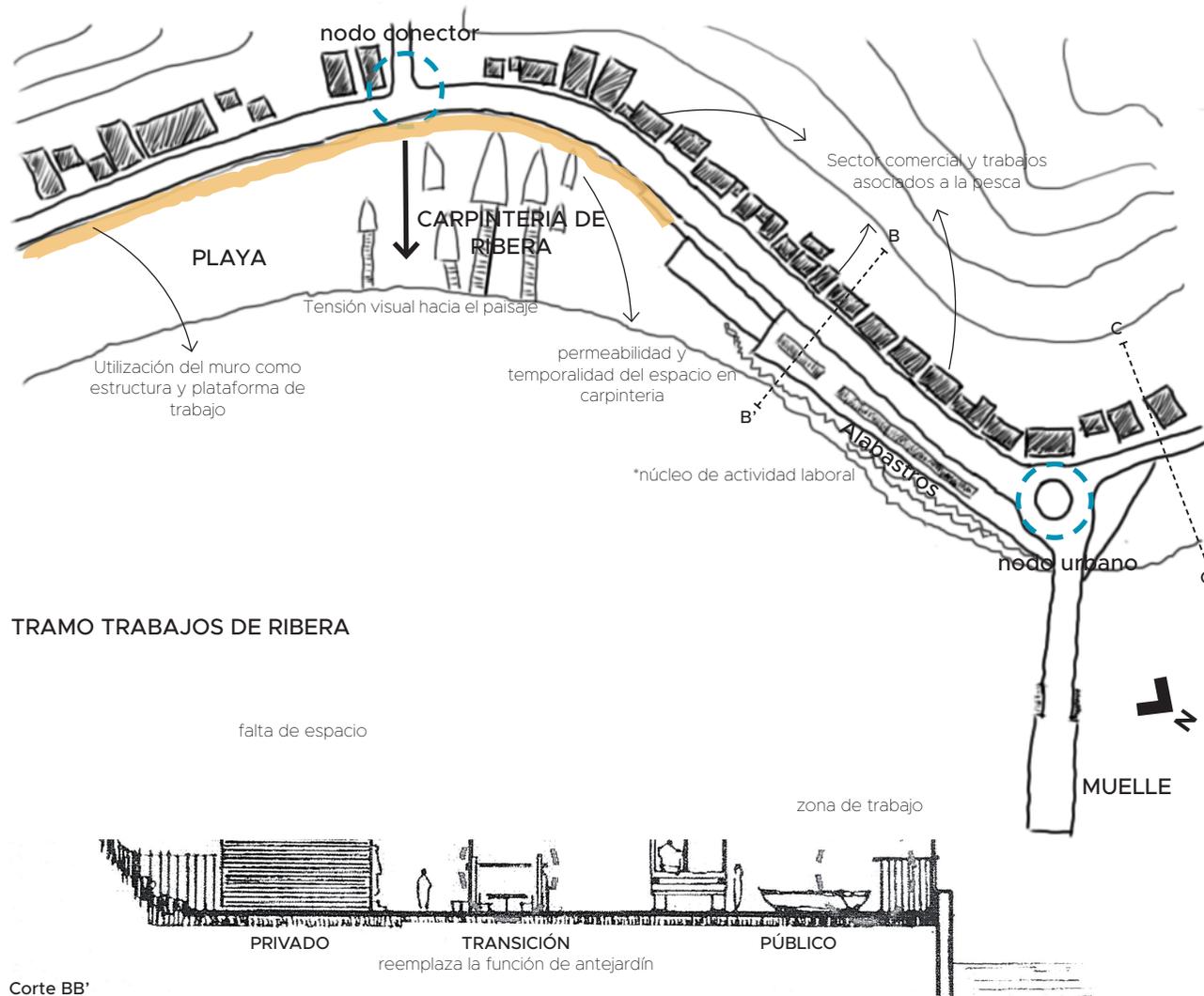
ligadas al mar. Se consolida como un asentamiento aislado, pero ordenado y cohesionado donde sus habitantes demuestran una dinámica activa en su organización social.

Su inserción dentro de la península es de alto valor ecológico (biodiversidad terrestre y marina) y de alta calidad paisajística. Sus características geográficas le otorgan una condición de abrigo, una calidad visual y simbólica y una situación de doble imagen (dentro de la península en forma puntual y segmentada y a distancia en forma panorámica). Además, su posición estratégica dentro de la Boca Chica de Concepción le otorga un carácter único siendo un punto de interés dentro de las rutas marinas que confluyen en la Bahía.

Si bien la actividad pesquera es la potencia económica que prima dentro la localidad, la gastronomía ha ganado poco a poco espacio dentro del sector comercial. Así lo evidencia la transformación de gran cantidad de viviendas apostadas entorno al borde costero, modificadas para recibir aquellos turistas y lugareños deseosos de probar las ofertas culinarias.

Borde Costero comercial de Tumbes

El Borde costero presenta una apertura escénica propia del lugar, donde el eclecticismo de sus usos y actividades ligadas a la pesca, la gastronomía, la recreación, el intercambio cultural, entre otros, se fusionan de manera sutil y espontánea. Este espacio se presenta como una plataforma dinámica donde las funciones urbanas de habitar, trabajar y recrear se





Panorámica correspondiente a los dos primeros tramos del borde costero, turístico-comercial y trabajos de ribera, desde nodo conector
Elaboración propia





dan de forma constante y cambiante, y por tanto, se constituye como el sector protagónico dentro de la caleta.

En él se establece el encuentro entre el turista y el tumbino, donde las distintas actividades, espacios e intersticios generan instancias donde el visitante se puede acercar y encontrar con la cultura del mar.

Problemáticas y Conflictos de borde

Entre los principales problemas que podemos encontrar dentro de la caleta son la falta de planificación integral como parte de un sistema mayor comunal, falta de equipamiento y apoyo a sindicatos en términos del desarrollo de la actividad pesquera y una situación de alto riesgo por posibles derrumbes, incendios forestales y/o inundaciones.

Tumbes se ha poblado de forma espontánea a partir de las necesidades que han ido surgiendo en el tiempo. No cuenta con una organización y jerarquía en su sistema mayor, por lo que todas sus actividades se vuelcan a las vías de tránsito sin una propuesta mayor, sin edificaciones que impriman mayor personalidad a la caleta. A su vez, podemos ver distintos focos de contaminación ambiental convivir con aquellas instancias de carácter turístico y comercial. Los desechos producidos por la actividad pesquera, la acumulación de materiales y la descarga en ciertos puntos de aguas servidas destiñen el colorido escenario conformado por las embarcaciones entorno a la bahía.

Por otro lado, la restricción del uso del muelle de Tumbes⁴⁴, regulado por la Armada de Chile, no logra cubrir la necesidad de pequeños grupos, pero no menores, de pescadores que deben realizar labores de descarga del producto, posterior proceso y venta del mismo entorno al sector comercial. Es usual observar a orillas de la playa gran cantidad de embarcaciones atracar realizando dichas labores, sin espacios protegidos de reunión y trabajo que brinden practicidad a los pescadores. En particular existen dos sindicatos, de embarcaciones de eslora no superior a los 12mt y debidamente inscritos en SERNAPESCA, que se apropian prácticamente de toda la playa construyendo además módulos artesanales que apoyan sus respectivos procesos comerciales. Si bien dichas labores representan una escena propia del lugar, la falta de infraestructura de saneamiento juega en contra de esta actividad y los focos de basura y residuos sanitarios generan problemas que no impulsan el carácter turístico que ha ido adoptando esta caleta.

Además, el inminente riesgo de construir en el borde costero es una realidad. La falta de terreno para la expansión ha obligado a los lugareños constriuir en zonas de riesgo natural. Las consecuencias y desastres del último tsunami que azotó la zona están aún en el inconsciente de los tumbinos, pero ésto no merma

⁴⁴ En él solo pueden realizar el uso, atraque, embarque y desembarque de productos del mar y transportes de pasajeros aquellas embarcaciones que presenten una eslora igual o superior a 18mt (entre otras características) según se informa en el documento de "Normas para uso y operación Muelle Tumbes" dictado y difundido por DIRECTEMAR de la Armada de Chile.

Problemas y conflictos de borde
Elaboración propia

el seguir reconstruyendo en las mismas zonas y desarrollando la vida entorno al mar, la plataforma que da al fin y al cabo el sustento a esta comunidad. Es por esto que se han ido tomando medidas como las actuales “casas tsunami” que presentan criterios de construcción que, ante un inminente desastre, se conserva la base sólida y el resto se puede reponer.

Aspectos potenciales

A pesar de los problemas que presenta la caleta, Tumbes se destaca por sus vistas de gran valor ecológico y paisajístico. Sus embarcaciones tiñen de colores el mar y junto a la Isla Quiriquina crean un espacio atemporal de ritmo y atmósfera propia.

Aquí en Tumbes el tiempo corre de manera distinta, sólo se tiene noción gracias al recorrido del sol, quien hace su aparición durante un tiempo limitado, y el viento, quien aumenta a medida que avanzan las horas. En sus calles se puede apreciar la vida de los tumbinos, los cuales vuelcan sus actividades afuera, en las calles junto al ritmo del comercio que anuncia la llegada de los turistas. Aquí en Tumbes la vida es transparente y te hace partícipe de ella. Es por esto que el turista se siente atraído a esta caleta. Tumbes no es sólo sus paisajes, sino que también el intercambio cultural que se produce en sus calles, por lo cual lo convierten en un punto de interés y polo turístico dentro de la península y la misma comuna de Talcahuano.

F.O.D.A.

Fortalezas

1. Ubicación estratégica en términos de navegación, relación con la Bahía Chica y mar abierto.
2. Relación visual con distintas escalas del paisaje (Isla Quiriquina y Talcahuano).
3. Fuente rica en recursos naturales.
4. Diversidad de soportes (mar y tierra).

Oportunidades

1. Coexisten diversas actividades comerciales (pesca, gastronomía, turismo).
2. Multiplicidad de flujos y transportes.
3. Identidad cultural ligada a la pesca artesanal.

Debilidades

1. Falta de espacio.
2. Falta de conectividad con el resto de Talcahuano.

Amenazas

1. Zona propensa a riesgos naturales como tsunami y remoción de masas.
2. Restricción al crecimiento de la caleta hacia las laderas.
3. Especulación de la pesca industrial.



Paisajes y aspectos potenciales de borde
Elaboración propia



CA-4900

Habitar el territorio
Fuente: Elaboración propia

4. Proyecto

4.1 Planificación territorial: Polo regional de turismo y economía

4.1.1 Consolidación del Borde Costero

4.1.2 Plan Maestro

4.2 Muelle Mirador de la Gastronomía y la Pesca

4.2.1 Lugar

4.2.2 Programa

4.2.3 Morfología

4.2.4 Referentes

4. Propuesta

4.1 Planificación territorial: Polo regional de turismo y economía

A través de los antecedentes recogidos, podemos reconocer que actualmente Talcahuano está marcada por una centralización y un sentido de aislación con respecto a lo que sucede en la Península, consecuencia de los intereses por parte de las entidades administrativas y el poco entendimiento de las dinámicas territoriales que se desarrollan en el resto de la comuna. En respuesta a esto, hemos podido apreciar el desarrollo espontáneo contrarias al centralismo, que reflejan de mejor manera las relaciones territoriales que en la práctica van más allá de las limitaciones geopolíticas.

Es por esto que se propone generar proyectos en base a las potencialidades de la localidad, tratando de rescatar su carácter único de modo de crear un proyecto que potencie su desarrollo y permita un intercambio, reforzando las redes dentro de la comuna y ampliando el interés por conocer y combatir el aislamiento.

Teniendo en cuenta lo anterior y rescatando el interés por parte de sindicatos pesqueros y la misma comunidad, además de los planes de desarrollo comunal y regional, se propone para la localidad de Caleta Tumbes potenciar su carácter comercial a través de un proyecto que impulse el turismo cultural.

Conjuntamente, es importante puntualizar que cuando se habla de desarrollo, no se refiere a establecer una relación directa de urbanización de esta localidad con el centro de Talcahuano, sino más bien el desarrollo se

propone a través de la continuidad de las condiciones tradicionales de la localidad pero mejorando la calidad de vida de sus habitantes. Para aquello se pretende fortalecer el trabajo, proporcionando el equipamiento necesario para el desarrollo de la pesca, y el turismo, en busca de generar más visitas por parte de turista generando ingresos en todo el año y no concentrados únicamente en épocas estivales. Si bien la idea es generar un mayor flujo de turistas, la idea no es generar un impacto que afecte las dinámicas de la localidad, sino que se propone mejorar la calidad del servicio turístico en modo de que exista un gasto mayor por parte de los turistas en la zona esperando lograr una dinámica económica sustentable que conserve el espíritu de la localidad.

4.1.1 Consolidación del Borde Costero

Para elevar la calidad del servicio turístico es necesario asegurar la condición de borde y resguardar las tradiciones que aquí se mantienen. Para esto se propone trabajar en 3 puntos abocados a la preservación de las tradiciones y actividades más representativas de la localidad, estos son: el varadero (trabajo de ribera del tipo astillero), el arco de piedra y el punto de acceso a Tumbes.

En cada uno de estos puntos se realizarán actividades del tipo comercial, turístico y de difusión tanto para la constitución de un pueblo conocedor de su medio como



Entre miras
Elaboración propia

para la educación del visitante, concientizando así a que realicen sus actividades turísticas sin perjudicar el medio que los rodea.

Todas estas intervenciones se plantean dentro del litoral consolidando así su borde costero. A continuación, se enuncian los principales criterios de intervención de la propuesta, para dar luego paso al Plan Maestro propuesto.

Presencia y Accesos

Un punto importante dentro de la planificación es cómo se muestra la localidad al visitante. Actualmente existen dos medios para ingresar a Tumbes, uno marítimo, a través de las embarcaciones, y otro terrestre, contando con un único acceso por “Camino a Tumbes”. Este último no da cuenta de la llegada a la localidad hasta llegar al mismo borde costero, surge como una sorpresa entre las quebradas.

Como es de considerar, la localidad se funda y desarrolla hacia el mar, por lo que la costanera es la vía más importante donde se concentran los servicios. Si bien el acceso terrestre se une a la costanera, ésta se sitúa en un extremo que da la espalda al desarrollo de la localidad, donde los asentamientos en la quebrada San Juan no se han consolidado y cuentan un límite difuso sin existir un elemento que determine el acceso a esta localidad.

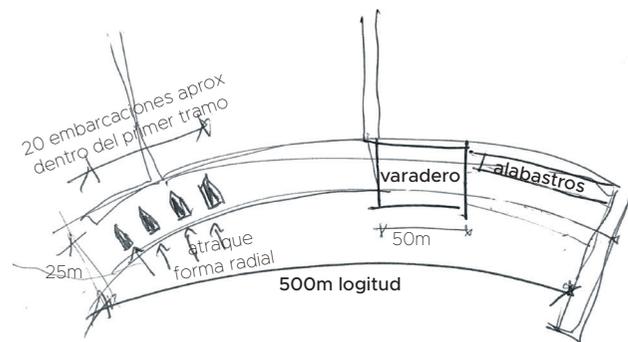
En cuanto al acceso marítimo, éste se constituye puntualmente a través del muelle, que es donde la

Apreciación del paisaje desde el mar, travesía marítima.
Fuente: Flickr. Autor: Christian Nova

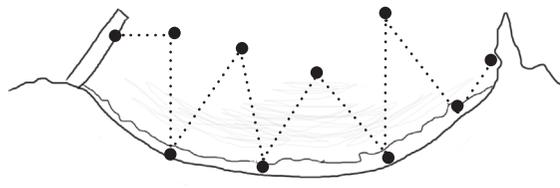
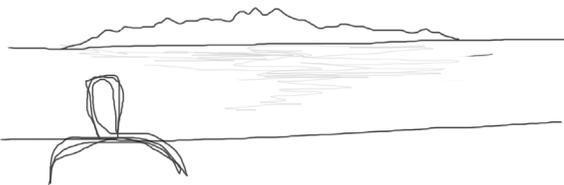


Llegada del pescador a la bahía.
Fuente: Flickr. Autor: Camilo Parraguez





El atraque de embarcaciones se efectúa de forma radial entorno a la bahía. A lo largo de los 500m de longitud correspondiente al borde costero comercial, se puede apreciar una gran cantidad de botes apostados en los muros de contención (soportes de actividades productivas).
Elaboración propia



Relación, pausas y recorridos dentro del territorio
Elaboración propia

localidad muestra su fachada más importante hacia el mar. Sin embargo, la dimensión de sus quebradas y la frondosidad de sus bosques destacan a tal punto que la localidad se entremezcla dentro de esta geografía y esconde casi por completo del flujo marítimo, salvo por supuesto de la infraestructura portuaria antes indicada y la gran presencia de embarcaciones y botes que atracan a lo largo de la playa.

Actualmente Tumbes se presenta como un pueblo ensimismado y un tanto oculto del visitante, sin presentar límites definidos y con accesos faltos de carácter. Con respecto a lo anterior se propone trabajar parte del proyecto en el punto principal de acceso a Tumbes y otro en anterior que marque e indique la llegada a esta localidad configurando así puertas de entrada permitiendo a los usuarios pasar a través de él y llegar a los puntos de carácter turístico y comercial de esta localidad.

Puesta en valor del paisaje

Dentro de la península de Tumbes, la presencia de precedentes arquitectónicos o de planificación son escasos, por lo que generar un proyecto que evoque el sentido de pertenencia y lugar es consecuencia de una serie de eventos fenomenológicos presentes más que un estudio de lo tangible del lugar. En base a esto, se valoran aquellos procesos intangibles y se les considera como criterios determinantes para el desarrollo de la propuesta.

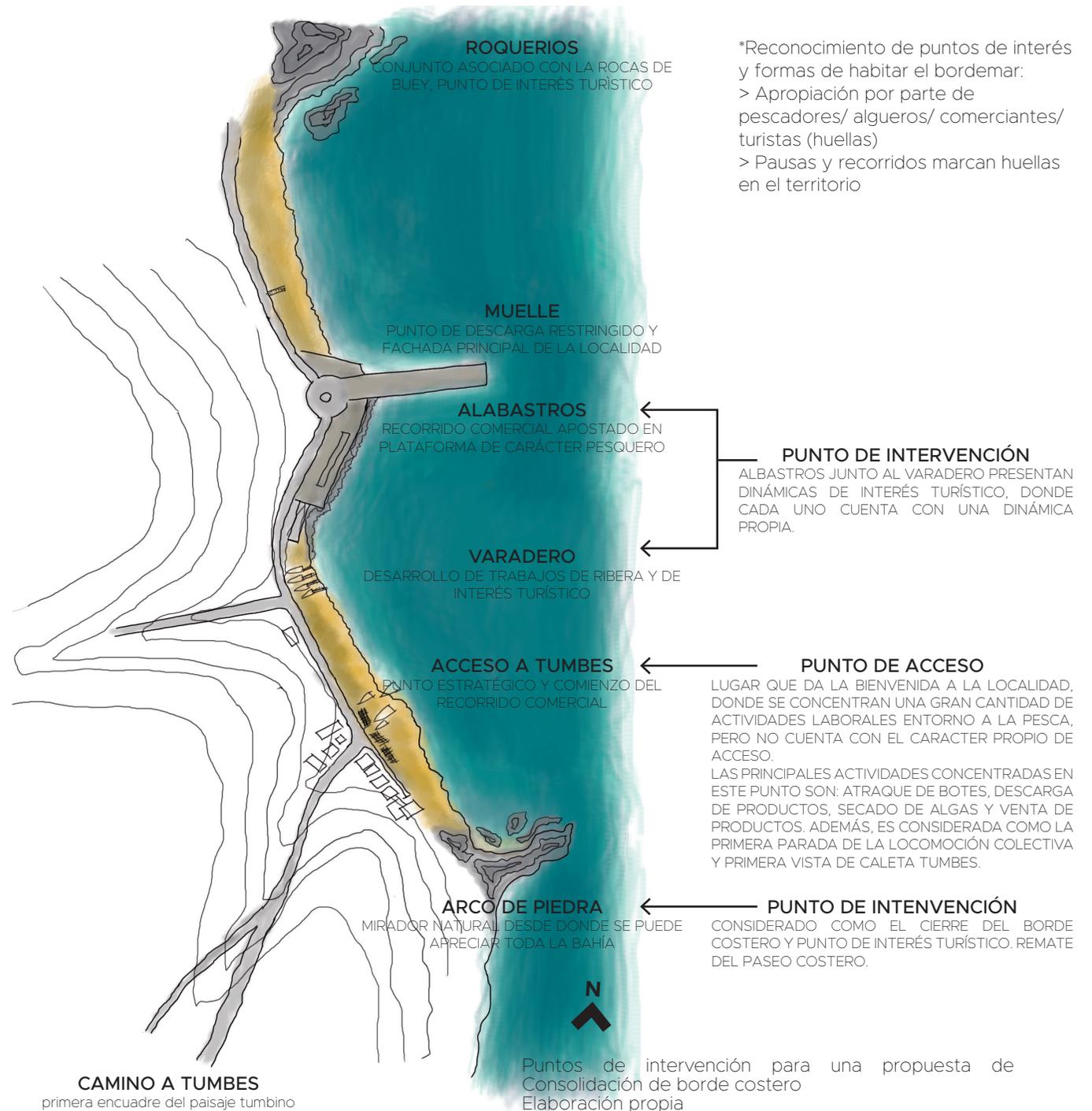
Uno de ellos y el principal es la travesía marina del

pescador. Como ya se establece, el pescador es un agente importante y su movilización predilecta es el transporte marítimo, tanto para el traslado hacia otros pueblos como para la movilidad dentro de su espacio litoral. De hecho, su posición dentro de la Bahía Chica de Concepción le ha otorgado a lo largo de la historia una importancia generando fuertes relaciones de intercambio con el centro de Talcahuano y San Vicente, traspasando su cultura pesquera. Por lo tanto la travesía marítima en si misma se constituye como un ritual intrínseco del espíritu marinense, por lo que la aproximación al paisaje que ofrece la embarcación debe considerarse como un criterio de diseño. El proyecto propone ser un hito dentro de la Península de Tumbes siendo un punto de parada dentro del recorrido de las embarcaciones en la Bahía de Concepción, integrándose a su vez a las leyes del paisaje donde se emplaza sin alterar el medio pero anunciando a macro escala el ingreso a una zona de tradición pesquera.

Apropiación territorial

El desarrollo y crecimiento de Tumbes ha estado marcado por una apropiación espontánea del territorio. Sus primeros asentamientos se concentraron en lo que correspondería hoy a la quebrada Meryland y se han ido expandiendo hasta entonces. La apropiación del borde costero como una plataforma de trabajo y difusión es algo que caracteriza esta localidad, donde las distintas actividades conviven entre espontaneidad y caos a lo largo de la bahía las cuales se desarrollan en tramos definidos y se extienden hacia el mar.

Los individuos se apropian del lugar y los transforman adaptándolos a sus valores y necesidades personales, por lo que dentro del territorio existen distintas formas de habitar (relación usuario-paisaje); unas asociadas con el paisaje (escenografía), otras con la actividad comercial (varadero y trabajos de ribera) y otras con las referencias culturales e iconográficas. Cada una de ellas con pausas y recorridos que generan huellas del tipo oficio, asociado a la labor pesquera, y del tipo paseo, asociado a los visitantes y turistas. Teniendo en cuenta lo anterior, el valor de la contemplación y la apreciación del paisaje junto al patrimonio cultural y memoria cultural es de gran importancia, por lo que el proyecto considera entrelazar las distintas formas de habitar el territorio generando paraderos y miradores, los cuales se sitúan en los cruces de las huellas del oficio con las diversas actividades turísticas que ocurren en él.





4.1.2 Plan Maestro

Considerando los puntos explicados con anterioridad y teniendo en cuenta que actualmente el borde urbano de Tumbes no se encuentra consolidada debido a que posee zonas subutilizadas, fragmentadas y residuales, se propone:

1. Generar dos polos que consoliden efectivamente el borde mar de Tumbes. Se reconoce el muelle de Tumbes como un polo turístico dentro de la localidad siendo el remate del recorrido comercial de borde, por lo que el segundo lo conformaría el proyecto a realizar.
2. A causa de este nuevo polo, hacer una lectura única que haga reconocible a la localidad. Se identifican puntos de interés y congregación local, siendo integradas a la propuesta mediante una intervención a menor escala entre los dos polos.
3. Integrar una zona considerada residual consolidando el borde comercial de Tumbes. La actual ocupación del emplazamiento propuesto se describe como una zona de depósito pesquero, donde se pierde la continuidad siendo ajena a la dinámica de borde.

4.2 Muelle Mirador de la Gastronomía y la Pesca

Dentro de la planificación territorial se consideran 3 puntos de intervención claves de arquitectura e infraestructura de apoyo a éstos, correspondientes a:

- a) el Varadero y Alabastos: puntos de atractivo turístico y comercial,
- b) Acceso a Tumbes: puerta de entrada a Tumbes y punto de avistamiento del territorio,
- c) el Arco de Piedra: mirador natural y remate del paseo costero.

Cada uno de ellos considerados como puntos importantes dentro de la consolidación del borde tumbino. Además, se considera un nuevo punto de intervención ubicado en el primer lugar de avistamiento de esta localidad ubicado en Camino a Tumbes, anticipando la presencia de la llegada a la caleta.

Se elige desarrollar en profundidad la estación ubicada en el Acceso a Tumbes avocada al turismo y desarrollo de la actividad comercial de la pesca, debido a que es el punto más importante dentro del paseo costero siendo el primer encuentro del visitante con el paisaje y la puerta de entrada al pueblo y su extensión, el mar. Por otro lado, la gran cantidad de labores y construcciones artesanales que ahí se concentran demuestran el interés por el pueblo por desarrollar equipamiento de apoyo que faciliten su trabajo y labor comercial.



AVISTAMIENTO CAMINO A TUMBES

PUNTO DE PARTIDA ANTICIPANDO LA LEGADA A LA BAHÍA
ZONA DE ESTACIONAMIENTOS EN FAVOR A UN RECORRIDO A PIE POR LA CALETA

VARADERO Y TRABAJO DE RIBERA

SOPORTE Y EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ASOCIADAS AL TRABAJO DE RIBERA PONIENDO EN VALOR LA IDENTIDAD DEL VARADERO

MUELLE MIRADOR DE LA GASTRONOMÍA Y LA PESCA

PROYECTO DE ARQUITECTURA
PUERTA DE ACCESO A LA CALETA Y PUNTO DE AVISTAMIENTO DE LA ZONA DE TRABAJO

MIRADOR ARCO DE PIEDRA

REMATE DE PASEO COSTERO
MIRADOR EN ARMONÍA CON ROQUERIO
ZONA INUNDABLE

PROPUESTA URBANA

POLOS_ Conexión continua entre los polos comerciales de borde (proyecto + muelle)

SITUACIÓN DE BORDE_ Tratamiento de borde que unifique el desarrollo de las actividades de borde-mar





Lugar propuesto para el desarrollo del proyecto
Elaboración propia

4.2.1 Lugar

El lugar elegido para el proyecto es el terreno ubicado en el acceso principal a Tumbes aledaño al pasaje interior que da hacia el Arco de Piedra. En él se depositan tanto herramientas y utensilios (redes, trampas y tambores) como botes e incluso residuos asociados a las labores de pescas. Si bien se considera como el punto que da inicio al tramo comercial costero, queda un tanto ajeno a la dinámica del resto del borde resultando como un espacio residual.

Este terreno no se encuentra loteado y pertenece a la Armada de Chile al encontrarse en la franja de los 80 metros a partir de la línea más alta de la marea, por lo que el terreno debe ser pedido en concesión. Si bien se reconoce el dominio que tiene las Fuerzas Armadas en estos terrenos, es factible la ocupación del área propuesta a pesar de ser considerada como un Bien Nacional de Uso Público. Ésto debido a que Tumbes en sí es reconocida en la Política Nacional de Uso del Borde Costero del Litoral de la República como un área en cual es posible la construcción de equipamiento de desarrollo de actividades pesqueras al ser considerado como un uso preferente para el aprovechamiento del Bien, es decir, aquella franja de territorio que comprende terrenos de playa fiscales y mar territorial de la República.

Criterios de diseño en base al programa

Dado que el programa desarrollará actividades ligadas

al maritorio, el criterio base es que el proyecto principal se sitúe cerca del mar y poseer una salida a éste.

Por otro lado, al ser un proyecto de carácter turístico debe ser de fácil acceso para el visitante, de circulación fluida e intuitiva, donde el edificio se comporte como una puerta permita a los usuarios pasar a través de él y llegar al muelle mirador, que se transforma en el corazón del proyecto.

Cada uno contempla actividades de carácter más público que otros. Por un lado, tenemos el programa asociado a las actividades pesqueras, donde es necesario tener claridad de los requerimientos básicos para el funcionamiento de una caleta de pescadores artesanales habilitada para su acondicionamiento (extracción, limpieza y venta de productos). Los pescadores tienen una rutina de trabajo y labores asociadas a procesos productivos, desde el ingreso a la caleta con la preparación de sus instrumentos de pesca y la preparación de redes hasta la misma extracción y descarga del producto es sectores de descarga y posterior limpieza y venta del producto.

Por otro lado, tenemos las actividades de carácter más público orientada al visitante: los requerimientos turísticos asociados al paseo costero y venta de productos extraídos y procesados a partir de la actividad pesquera (paseo costero, miradores y patio de comidas). Conjuntamente, se considera un programa complementario de difusión que interiorice al visitante con la historia de Tumbes y lo concientice con su entorno, un *Museo al Mar*. Esto con el fin de

promover la llegada e interés del turista para conocer las bondades de la península y complete el circuito turístico del proyecto.

Criterios de diseño en base a las vivencias fenomenológicas

Como hemos visto a lo largo de esta investigación, Tumbes se caracteriza por sus modos de habitar el territorio. Las quebradas y la gran masa arbórea condicionan y determinan dos tipos de espacios, uno interior fugado donde no existe un horizonte continuo, que se da a partir de una sucesión de espacios que tienden hacia la vertical debido a que las mismos arboles condicionan las vistas hacia el maritorio, y otro entre la playa y el mar, siendo un espacio más bien acotado que se prolonga hacia el horizonte. Esta contraposición presenta cruces que actúan como umbrales correspondientes a los cruces transversales entre las quebradas y la costanera, los cuales convierten este traspaso a la playa en un acto sorpresivo.

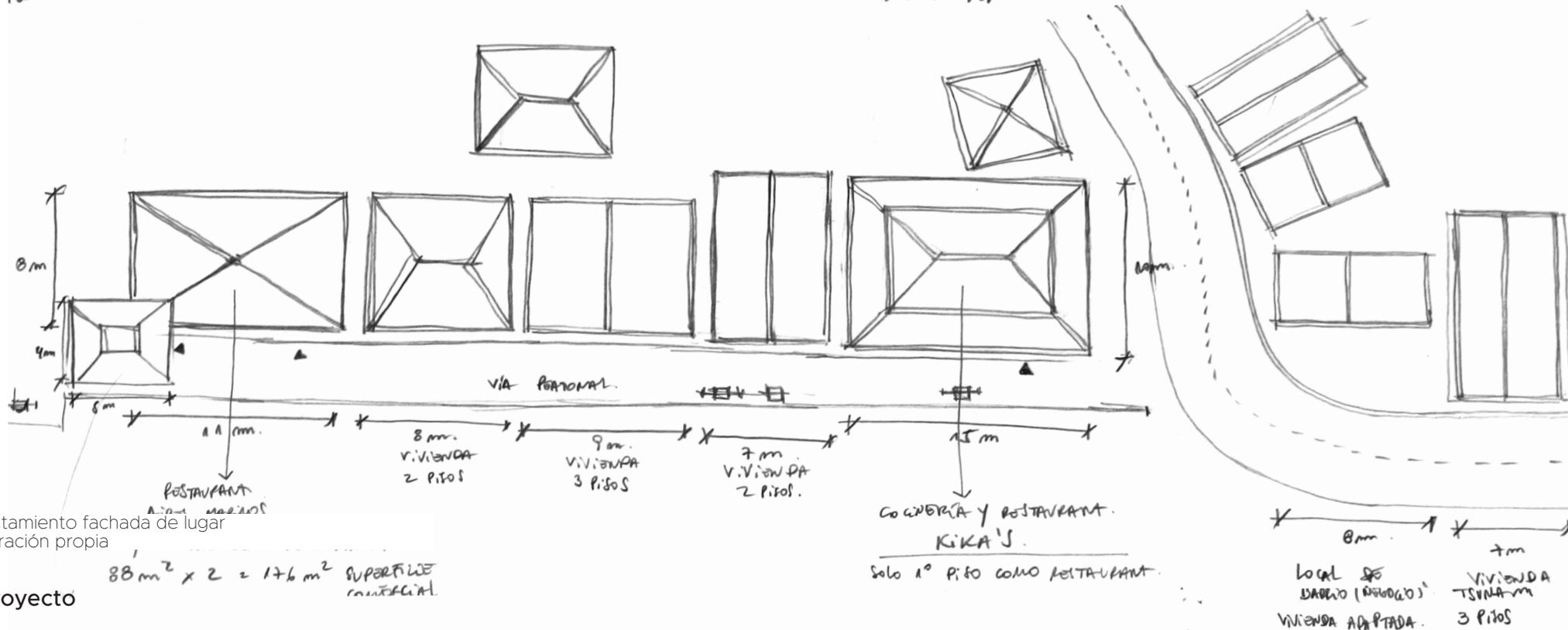
Este encuadre del paisaje, condición de las vistas y fuga de la misma es un criterio que se considera parte del proyecto. Al recorrer el proyecto, el factor sorpresa proporcionará una condición de vivencia tanto al visitante como al tumbino, quien en ciertos puntos tendrá la posibilidad de tener un avistamiento completo del paisaje. Se propone un descubrimiento del paisaje a través del recorrido condicionado y contenido.



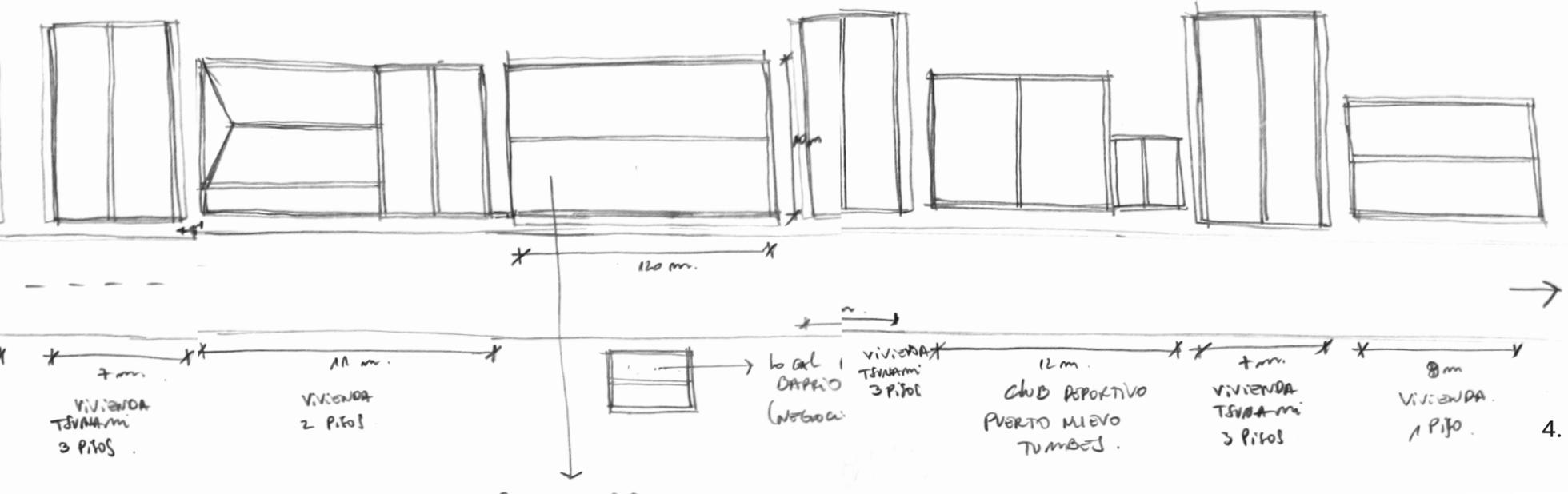


Vista panorámica del lugar seleccionado para el desarrollo del proyecto de arquitectura
Elaboración propia





Levantamiento fachada de lugar
Elaboración propia





Embarcación apostada junto a la costanera
Elaboración propia

4.2.2 Programa

El programa se divide en tres ítems; comercial pesquero, turístico comercial y difusión cultural. Cada uno forma parte de un sistema interdependiente que gira entorno a un núcleo central que correspondería al muelle mirador, quien no solo cumple su función de muelle de descarga, sino que también cumple una función cívica para con el tumbino y el visitante. Con la propuesta se pretende consolidar el actual punto de congregación en una plaza cívica entorno a las actividades comerciales que sostienen la cultura y el desarrollo económico de esta localidad.

Comercial pesquero

Para entender la propuesta programática, primero se debe tener en cuenta el circuito de trabajo de los pescadores y el esquema de relaciones productivas. A partir de ésto podemos caracterizar cada espacio de trabajo según las necesidades de los pescadores, almacenaje y procesos:

a) **Boxes:** Espacio de almacenaje de herramientas de trabajo asociados a la extracción de especies. Entre los implementos utilizados por los pescadores podemos destacar las redes y los espineles. En el caso de las redes es necesario un espacio para ser tendidas y, en un posible caso, ser reparadas, por lo que no es necesario resguardas en un lugar cerrado. Distinto es el caso de los espineles, ya que éstos son almacenados en contenedores para incorporarles la carnada, por lo que debe estar en un espacio cerrado vinculado a la zona

de encarnado. Frente a esto los boxes no necesitan de espacio de gran dimensión, ya que los implementos más importantes y de mayor tamaño, como lo son las redes, pueden encontrarse en un espacio exterior.

Los Boxes a su vez deben estar asociados a servicios higiénicos (baños, duchas y camarines) debido al cambio de indumentaria que realizan los pescadores marcando el ingreso a la caleta.

b) **Zona de encarnado:** Espacio donde se realiza el proceso de disposición de la carnada en las redes. En él se albergan los contenedores con las redes y la carnada y está asociado a una zona de administración, que da cuenta de la salida del material, y a la rampa de botadero/muelle, punto de salida al mar. La zona de encarnado debe ser un lugar cerrado por el almacenaje de la carnada, puede ser un lugar compartido entre pescadores sin necesidad de mayores divisiones y necesita estar conectado a servicios higiénicos (lavabo y baños).

c) **Zona de eviscerado, fileteado y desconchado:** Espacio donde se realiza el proceso del producto, control de la mercadería (pesaje) y se procede a trabajar el producto según su posterior comercialización. Esta zona debe ser un lugar cerrado, ventilado y de buena iluminación, su organización girará en torno a una zona de limpieza y lavado y se caracteriza por ser un espacio común entre los pescadores.

Cada uno de ellos forma parte del proceso productivo de la pesca, dentro de los cuales además se considera;

un patio de descarga, lugar donde se depositan los productos extraídos del mar; una rampa de botadero, rampa que permite el traslado de la embarcación al nivel de la playa con la calle; y un muelle, punto de conexión y puerta de acceso al área de acción.

Es importante mencionar que el programa se basa en las actividades y labores realizadas por el sector pesquero artesanal de embarcaciones pequeñas, nos referimos por esto a aquellas embarcaciones de eslora menor de 12m las cuales cuentan con un uso restringido del muelle y realizan habitualmente sus atraques y descargas a lo largo de la playa. Se considera la rutina y labores de los 2 sindicatos anteriormente descritos; (1) S.T.I. pescadores armadores artesanales de embarcaciones menores de la Caleta de Tumbes SIPEAREM. R.A.G. 80.50.552. que cuenta con 53 embarcaciones (botes a motor y/o vela) inscritas en el RPA y con matrícula vigente; y (2) S.T.I. tripulantes y armadores de botes, pescadores artesanales, algueros, mariscadores y actividades conexas de la Caleta Tumbes de la comuna de Talcahuano. R.A.G. 80.50.495 con 18 embarcaciones ((botes a motor y/o vela) inscritas en el RPA y con matrícula vigente, ambas con una cuota dispuesta por la SUBSECRETARIA DE PESCA Y ACUICULTURA del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (revisar Anexo 1).

Esquema de Pescadores



Esquema de Relaciones



Horarios de trabajo

Noche (entre 7pm a 5am)	Mañana (entre 5am a 11am)	Tarde (entre 1pm a 7pm)
extracción de jibia y especies que capturan en la noche	llegada de los productos marinos. preparación del producto extraído. venta del producto en puestos. preparación de redes y mantención de los botes	pesca de otras especies que se extraen en el día. preparación de redes e instrumentos de pesca atraque de botes en la playa



Cocimiento de jaibas para la posterior comercialización
Fuente: Flickr



Actividades asociadas a los locales comerciales
Alabastros
Fuente: Flickr, autor: Alfredo Santamaría



Plataforma y Alabastros
Elaboración propia

Turístico comercial

Como se explicó a lo largo de la investigación, en la costanera se apostan una serie de restaurantes y puntos comerciales. Por un lado, tenemos aquellas viviendas transformadas en pintorescos restaurantes y por el otro, la zona de módulos comerciales ubicados en el sector poniente al muelle correspondiente a Alabastros. En el caso particular de Alabastros, al ser planificado en sus inicios como un equipamiento de apoyo al sector pesquero, los módulos fueron ubicados en la plataforma asociada a la zona de descarga, esto actualmente genera un obstáculo entre las labores realizadas en el varadero y trabajos de ribera y precisamente el muelle. La plataforma es totalmente utilizada y subutilizada tanto para las actividades de carácter turístico como comercial. Se suele observar el cruce entre las labores de descarga, proceso del producto, arreglo de las embarcaciones y desechos pesqueros con la venta de empanadas, caldillos y tortillas convivir dentro del mismo espacio sin contar además con zonas húmedas y baños de uso público.

Teniendo en cuenta dicho panorama y entendiendo que existe una interdependencia entre la extracción y posterior venta del producto, se propone sanear la plataforma destinada desde un inicio como equipamiento de apoyo al sector pesquero y trasladar aquellos puntos comerciales al proyecto a desarrollar liberando así el espacio en disposición del muelle y aquellos pescadores de embarcaciones mayores que allí realizarán sus descargas. Por lo tanto, en el proyecto se considerará una zona destinada a la gastronomía

donde se asociará al programa de carácter comercial pesquero que allí se desplegará.

Se considera entonces un patio de comidas que reunirá todos aquellos locales comerciales de venta de productos procesados. La idea es generar un espacio acorde a las condiciones sanitarias necesarias para el consumo de productos alimenticios, contando con baños y zonas húmedas asociadas al consumo, pero habilitados de forma independiente, de tal forma de que los mismo funcionarios y trabajadores puedan acceder a él sin interrumpir o necesariamente ingresar a la zona de consumo de alimentos.

Difusión cultural

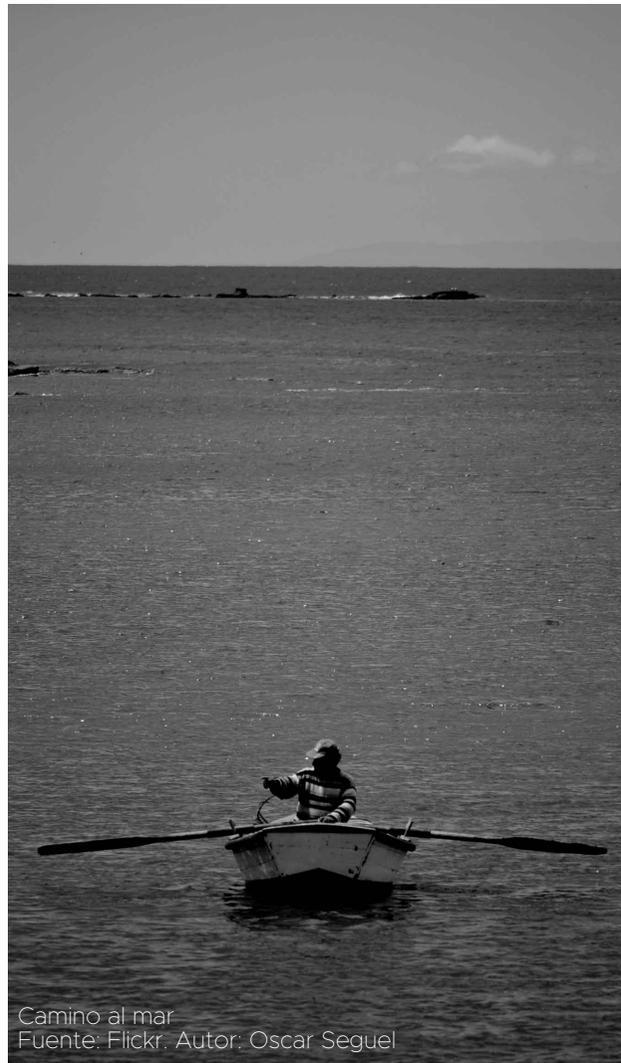
Durante el análisis de esta localidad se dejó en evidencia que su historia ha estado marcada por los primeros asentamientos indígenas, la llegada de familias españolas de tradición pesquera y su posterior carácter militar, historia que no es del todo conocida, tanto por los visitantes que ya se sorprenden al descubrir que existen asentamientos ubicados en la zona Norte de la Península, como por los mismos tumbinos, quienes sólo en algunos casos tienen claridad de su ascendencia española ballenera.

La gran mayoría podría pensar que esta caleta es relativamente nueva, más pensando las nuevas construcciones que se han realizado posterior al último tsunami del 27F, pero ha sido interesante descubrir que es mucho más que una pequeña caleta refugiada entre quebradas, es una caleta que cuenta con una

larga y densa historia, que ha tenido años de fuerte economía con la caza de ballenas a principios del 1800 y otros como punto estratégico dentro de la Bahía de Concepción participando de un sistema de defensa en donde los alemanes implementaron nuevas tecnologías de fortificación y armamento. Es por esto y más que es importante difundir y tener conocimiento de la historia de un pueblo, no implica sólo la conservación de las tradiciones como es el caso de caleta Tumbes, sino que también saber cómo se originó, la antigüedad de la misma y cómo se ha ido desarrollando a través del tiempo.

Por lo tanto, se considera como programa complementario al carácter turístico un programa de difusión cultural, donde se explique e introduzca al visitante a la historia de la caleta. Se propone un Museo al Mar que contemple una oficina de turismo, salas de exposición, sala de proyección y una sala multiuso, los cuales se asociarán a las actividades concentradas en la sección gastronómica. La idea es atraer una mayor cantidad de visitantes a la zona, quienes ya visitan la península con el interés de conocer el Huascar, reliquia histórica y actual museo flotante considerado uno de los más antiguos del mundo, ubicado en la Base Naval de Talcahuano.

La idea del museo es generar una lectura y recorrido desde el punto inicial, la historia actual de Tumbes, hacia el mar, dejando en evidencia el paisaje completo del espacio geográfico.



Camino al mar
Fuente: Flickr. Autor: Oscar Seguel



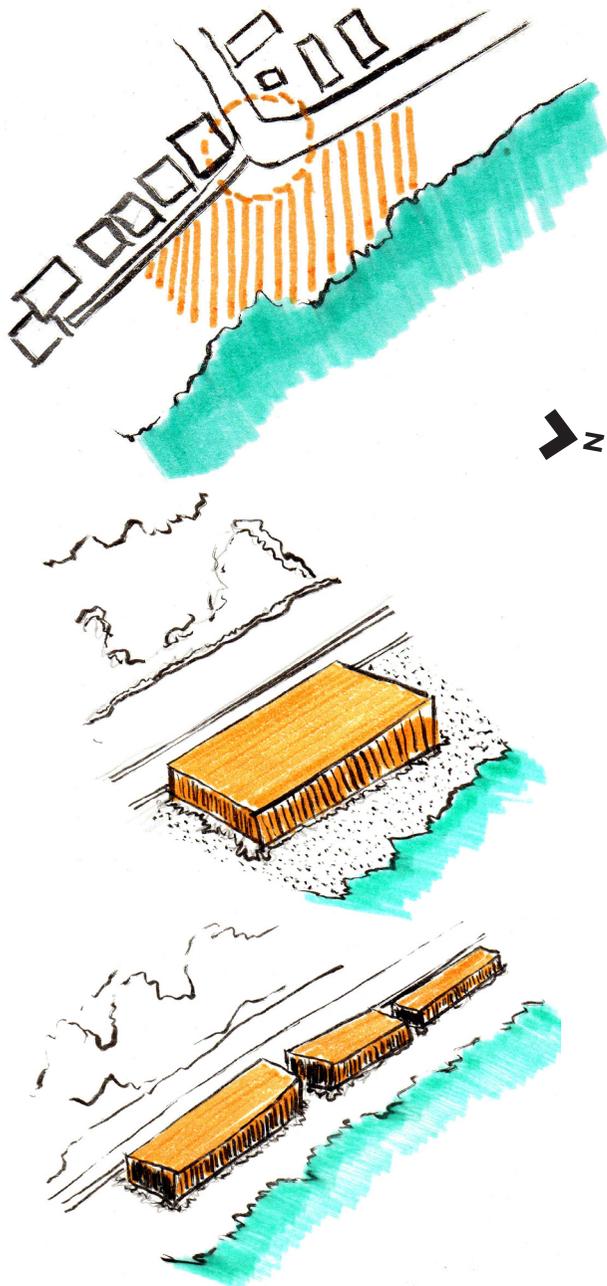
Vista completa de la bahía desde el punto extremo norte
Fuente: Flickr. Autor: Pablo Villagra



Vestigios de la pesca
Fuente: Flickr. Autor: Milton Esteban



Encuadre del varadero, vista desde restaurant en la costanera
Fuente: Flickr. Autor: Yeshua na Mashiah



4.2.3 Morfología

Una de las primeras consideraciones a la hora de plantear el proyecto es la cantidad de metros cuadrados propuestos en relación a los ya construidos en la localidad. Se tiene claro que el proyecto que se está proyectando es una obra de mayor envergadura si se compara con las actuales construcciones aquí establecidas, por lo que es de suma importancia que el proyecto sea capaz de rescatar ciertas características de la habitabilidad del pueblo, generando unidad y pertenencia sin parecer una construcción ajena a su contexto.

Se ha descrito que el pueblo se encuentra un tanto oculto para el visitante, que se ve replicado en sus quebradas y a su vez si se le visualiza desde el mar. En muchos casos las viviendas se entremezclan con la vegetación de las quebradas por lo que resulta un tanto difícil tener una visión completa del pueblo, pero si se deja en evidencia la forma de habitar la playa, donde se identificó los distintos caracteres a los cuales nos podemos acoger. A lo largo de la costanera podemos observar cómo las viviendas marcan un ritmo de aperturas y cierres que dan hacia el mar, teniendo una visión parcial o completa del total. Junto a ellas, las embarcaciones también marcan una forma de atraque en el territorio, las cuales ingresan de forma perpendicular a la playa y desplegándose de forma radial entorno a ella.

A base de esto se elimina la opción de generar una sola edificación que acoja todos los programas

considerados dentro de la propuesta, ya que si bien contamos con espacio para desplegarlos hacia la longitudinalidad de la playa se habría generado una gran pared impermeable que no permita el paso y el traspaso de las actividades. Ante esto se considera proponer tres volúmenes en base a cada agrupación de programa: comercial pesquero, turístico gastronómico y difusión cultural, los cuales se evocarán entorno al núcleo principal del muelle.

Habitar la playa

El lugar propuesto para situar el proyecto se encuentra directamente con la vía principal de acceso a Tumbes y la costanera, considerado como un umbral donde se produce el traspaso y se da a conocer la totalidad de la caleta. Aquí además se reúnen los primeros restaurantes entorno a la esquina produciendo un encuentro con las primeras embarcaciones atracadas en la orilla. El bote de por sí es quien cuenta con el mayor protagonismo dentro de la playa, su posición nos revela una forma de habitar donde el bote, quien se asoma hacia la costanera y se dispone de forma perpendicular a ella, dispone de aperturas donde se concentran las circulaciones principales y actividades complementarias. Se podría pensar que la lectura se realiza de forma longitudinal a lo largo de la playa, pero es más bien transversal encontrándose con la costanera.

El recorrido y la permanencia de las embarcaciones en la playa, ya sea nuevas construcciones, antiguas y otras ya deterioradas a la espera de un nuevo viaje que los traiga de vuelta a los días de antigua gloria,

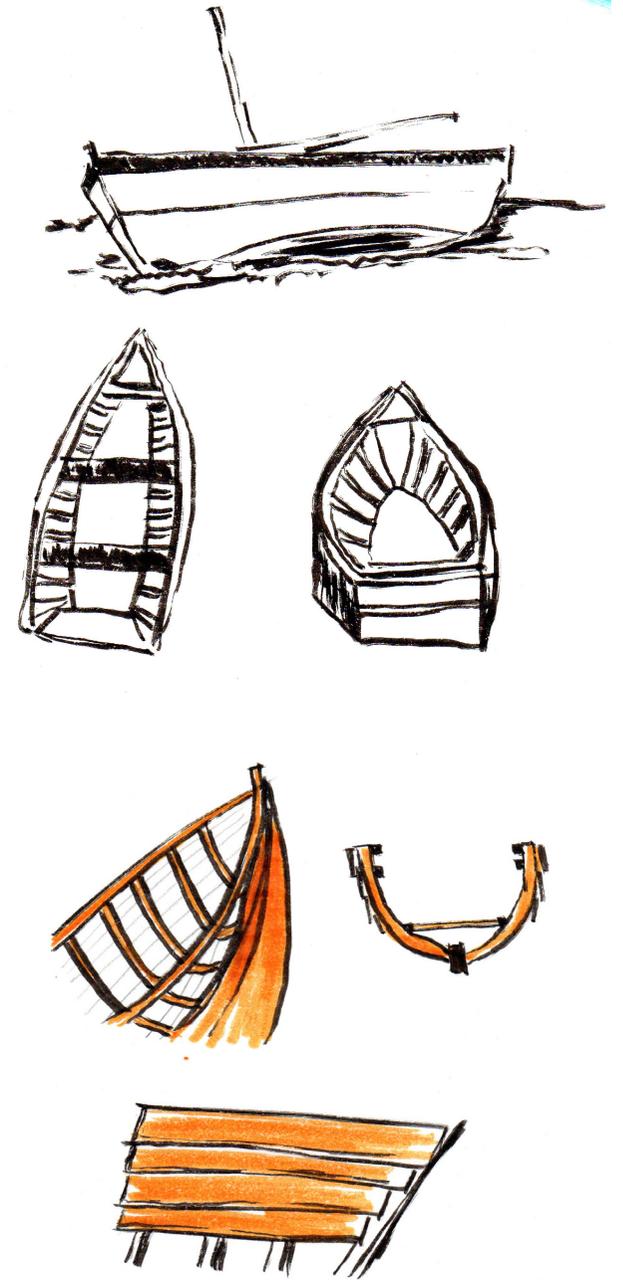
nos marcan la histórica relación de los pescadores con el mar. Y esto no solo se evidencia en la tierra, sino que también en el mar; naves rasgadas, deterioradas y corroídas se posan ligeramente en el horizonte otorgando un valor escénico al espacio.

El proyecto busca evocar a través de su morfología aquellos elementos esenciales de los botes, su cáscara y estructura, a modo de poner en valor aquella relación ancestral entre el hombre y la embarcación. A partir de esto, se realiza una reinterpretación de la estructura de aquellas embarcaciones, a modo de que los elementos que componen el casco creen una posibilidad de diseño en la envolvente y composición de las fachadas.

Junto a ello, como interpretación arquitectónica se decide utilizar el tinglado de madera como una influencia cultural presente en el pueblo. Esta forma de construir no es solo algo característico de las de las embarcaciones (conformando el casco), ya que también es algo característico en las viviendas asentadas a lo largo de las quebradas de la localidad.

Por otro lado, se determina la utilización de la madera como el material predominante dentro de la propuesta. La madera es la materia prima principal utilizada tanto para la construcción de embarcaciones como para las viviendas y cuenta con un modo de envejecer, algo que se puede observar en las embarcaciones con el paso del tiempo sumado a las condiciones climáticas del lugar, tiende a agrietarse generando fisuras y profundizando sus vetas. Esta condición es algo que se espera obtener en el proyecto, donde las naves que

lo conformen dejen en evidencia cómo el material se ve sometido a estos cambios dejando entrever a través de sus fisuras. En ese sentido se proponen dos pieles distintas, una de relación exterior y otra de relación interior, las cuales juntas conformen la nave programática. Y para potenciarlo se decide utilizar dos tipos de madera distintos; madera laminada de Pino Radiata para la relación establecida con el exterior y Eucalipto (en todos sus formatos) para la relación establecida en el interior; donde las texturas, el olor, sus vetas y pigmentos intentan someter sensorialmente al habitante de esta arquitectura.





Condicionantes físico-ambientales y sustentables

De acuerdo a las condiciones físico-ambientales del lugar, las naves propuestas se deforman según factores como el soleamiento y los vientos.

La primera decisión tiene que ver con la orientación y el soleamiento; la gran masa de árboles ubicada en el sector oeste del terreno tapa el sol durante gran parte de la tarde otorgando una gran sombra, ante este suceso las naves se giran para captar de mejor forma la luz del sol, dejando sus lados de mayor área hacia el norte.

La segunda decisión tiene que ver con el tema de las vistas, las naves propuestas se deforman con el fin de poder condicionar las mismas, proporcionando una apreciación parcial y total del completo de la bahía jugando con el factor sorpresa. Para no interrumpir la visual entre ellos, las naves van progresivamente abriéndose, desde el mar los pescadores y visitantes percibirán parte de las naves hasta ir descubriendo la totalidad del proyecto a medida que se van internando en la península.

Y, por último, la tercera decisión tiene que ver con el factor del viento y la lluvia. Por la gran cantidad de lluvia que cae en esta zona las naves deben tener una cubierta de pendiente pronunciada, además, se determina tener zonas de circulación techada como parte de la propuesta. Por otro lado, los vientos predominantes de SW en época de verano y N en época

de invierno, condicionan a veces la estabilidad de las embarcaciones por lo que se hace necesario tener una zona protegida de estos vientos, es por esto que los volúmenes crean una zona protegida de los vientos procurando la estabilidad para la llegada de los botes al muelle.

Conjuntamente, se debe tener en consideración la calefacción y ventilación de estos volúmenes, para esto se determina considerar variantes pasivas cómo: el uso de la madera como el principal material constructivo, dada a su baja tramitancia térmica y orientación con respecto al soleamiento; la optimización de la superficie de vanos, prefiriendo la iluminación cenital por sobre la lateral.

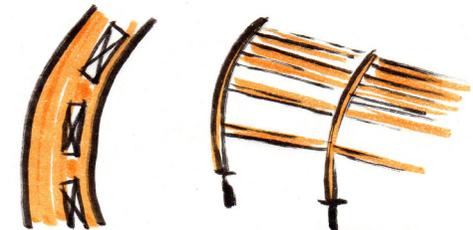
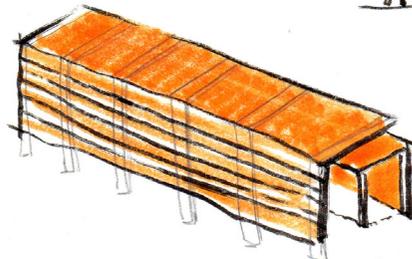
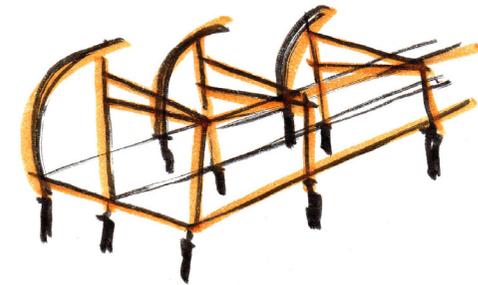
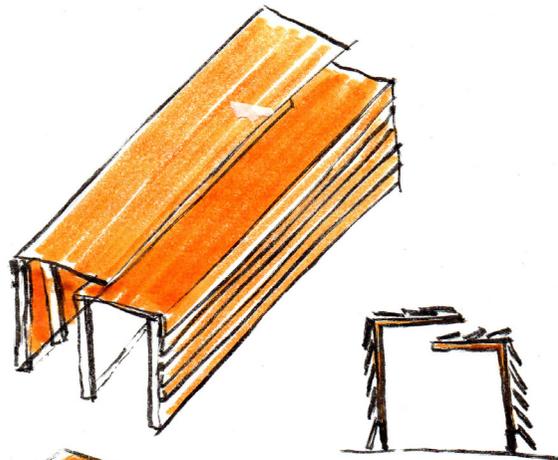
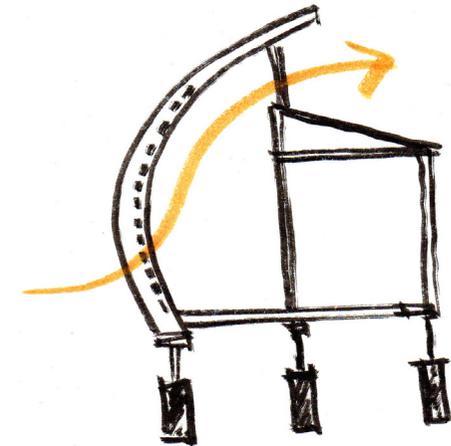
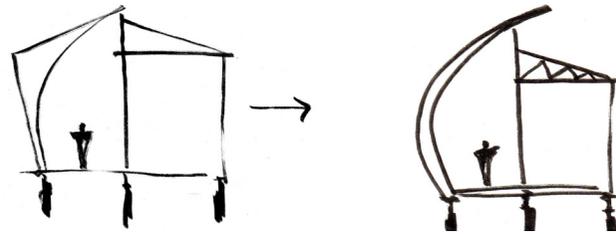
Estructura

Para la estructura se considera un sistema mixto entre pórtico rígido y sistema arriostrado. El material a utilizar es madera laminada de Pino Radiata y Eucaliptus en todos sus formatos. El Eucaliptus en particular tiene un buen comportamiento en términos de durabilidad y resistencia, además de sustentabilidad ambiental al presentarse como una madera renovable y reciclable, ya que se puede obtener de plantaciones de la misma península. Existe una gran cantidad de bosques de Eucaliptus y Pino a lo largo de esta zona, aproximadamente 1.300 hectáreas bajo el control de la Armada de Chile, encargados del mantenimiento, la explotación racional y el cumplimiento de un programa de desarrollo y mejoras del predio fiscal a su cargo, por lo que es una opción real y sustentable

adquirir materia prima desde dicha fuente.

Las fundaciones de los volúmenes son del tipo aisladas en hormigón, los cuales se despliegan desde la playa hasta el ingreso al mar. Además, se determina la disposición de un muro de contención que trabajará a lo largo del paseo costero el cual trabajará de manera conjunta con los volúmenes, ésto como medida de apoyo y contención a las actividades que se generan a partir de esta.

Por otro lado, teniendo en cuenta una futura y posible amenaza del tipo de marejadas y/o tsunamis que puedan arrasar con parte o la totalidad del proyecto, la idea de utilizar la madera como principal material de construcción va ligada también a la posibilidad de restituir aquel material dañado por dichas eventualidades. Al considerar una primera línea un muro de contención junto a las fundaciones del tipo aisladas en hormigón, éstas quedarán intactas y serán el punto de inicio para la reconstitución del proyecto. El proyecto actúa como una medida de protección y mitigación ante la fuerza y el impacto de la ola, se enfrenta de forma que el agua ingrese al proyecto sin generar una pared que termine por crear un daño mayor ante el encuentro entre la obra y el mar.





Concesiones Marítimas

Los bienes nacionales de uso público como lo son los terrenos de playa, fondo de mar y porciones de aguas pueden ser entregadas en concesión a personas naturales o jurídicas para el desarrollo de proyectos en dichos sectores, pero deben contar con la previa autorización otorgada por el Ministerio de Defensa Nacional por medio de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas y la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR) de la Armada de Chile.

En el Reglamento sobre Concesiones Marítimas difundido por DIRECTEMAR⁴⁵ se recalca la facultad privativa del Ministerio y de la Dirección, quienes conceden el uso particular de terrenos de playa, rocas, porciones de agua y fondo de mar, y clasifica las concesiones en cuatro categorías: Concesión marítima mayor -plazo de otorgamiento excede de 10 años-, Concesión marítima menor -plazo superior a 1 año e inferior a 10 años-, Permiso o autorización -concesión de escasa importancia de plazo menor a 1 año- y Destinación -concesión a servicios fiscales para el cumplimiento de un objetivo determinado-.

Para acceder a una concesión marítima se debe presentar una solicitud en la Capitanía de Puerto con jurisdicción en el sector donde se quiere realizar el proyecto, completando la solicitud con la entrega de formularios, planimetría y antecedentes que den cuenta

⁴⁵ https://www.goredelosrios.cl/bcostero/docsLegales/DS2_ReglamentosobreConcesionesMaritimas.pdf

del proyecto. Posteriormente, la Autoridad Marítima revisa los antecedentes presentados estudiando si se cumple con las exigencias establecidas para otorgar la concesión informando a la Subsecretaría de Puerto respectiva legalizando la concesión mediante una escritura pública. Dicha escritura deberá contener: a) El texto íntegro del decreto de concesión, de renovación o de modificación. b) Constancia de pago de la renta y/o tarifa anual o semestral. c) Aceptación del concesionario de todas las condiciones y obligaciones que le imponga el decreto supremo correspondiente⁴⁶.

Gestión y Financiamiento

Para concretar un Plan Maestro como el que se plantea generalmente se postulan a programas como el de Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal de la Dirección de Obras Portuarias (DOP) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), quienes tienen por objetivo contribuir a la integración del territorio y al desarrollo productivo del país de manera oportuna, confiable y con costos competitivos, a través de la provisión de servicios de infraestructura portuaria⁴⁷. Dicho programa realiza políticas de inversión en el sector pesquero artesanal apoyando a pescadores/as artesanales inscritos debidamente en el Registro Pesquero Artesanal (RPA), mejorando las condiciones de trabajo mediante la entrega de infraestructura ejecutada por la DOP.

⁴⁶ Art. 32 del Reglamento sobre Concesiones Marítimas difundido, DIRECTEMAR. Pág. 25.

⁴⁷ 2.1 Objetivo estratégico del programa. Plan de Inversión 2010-2020 en Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal DOP-MOP. Pág. 15.

El programa de Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal se enmarca en el contexto de la Política Pesquera Nacional y de la Política Nacional de la Pesca Artesanal, consecuente con la Ley General de Pesca y Acuicultura. Principios como la; conservación -protección de las especies y el hábitat de las mismas-, participación-incorporación formal, organizada y responsable de los actores-, corresponsabilidad -compromiso de todos los actores-, equidad-eliminar cualquier fuente de discriminación arbitraria -, viabilidad social y económica-efectos sociales y económicos asociados- e institucionalidad-desarrollo de la política pesquera a situarse en un marco normativo adecuado para desarrollo-, son aquellas a los que apunta la Política Pesquera Nacional además de promover el crecimiento económico del sector, fomentando un mayor nivel de calidad del empleo. Y conceptos como la; orientación productiva -enmarcadas a un fomento productivo-, reconocimiento de la diversidad-diversidad de las caletas y grupos humanos que la componen-, diversidad de factores y actores/as involucrados/as en el sector-numerosos factores que inciden en el éxito de la actividad pesquera-, énfasis en las decisiones locales-desarrollo bajo la óptica descentralizadora-, son aquellos en los que se enfoca la Política Nacional de Pesca Artesanal.

Los beneficios que provee este programa apuntan a la modernización de la infraestructura para el mejoramiento de la productividad, sanitarios y seguridad del proceso de transferencia de los productos desde las embarcaciones hasta el comprador. Contribuye a mejorar las condiciones higiénicas y sanitarias

de las caletas, al entregar lugares adecuados para el desarrollo de las actividades terrestres como dotación de servicios básicos y considerar operacionalmente la transferencia de los productos desde las embarcaciones hasta la venta del producto⁴⁸. Apuntando aquellas caletas con desarrollo económico local, competitividad y generación de valor agregado, garantizados a través de la aplicación a nivel de proyecto de la Metodología de Evaluación de Caletas Pesqueras de MIDEPLAN.

En cuanto al financiamiento, este programa recibe un subsidio del 100% en la dotación infraestructura portuaria pesquera artesanal básica, a través de tres instrumentos de financiamiento:

a) Inversión Sectorial, correspondiente al subtítulo 31 de inversión real de la Ley de Presupuestos, otorgada directamente desde el Ministerio de Hacienda al Ministerio de Obras Públicas.

b) Inversión Regional, procedente del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), administrada por los Gobiernos Regionales, en su mayoría se encuentran estipulados en los “Convenios de Programación”.

c) Inversión del Fondo de Fomento para la Pesca Artesanal (FFPA), es un fondo Estatal dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que promueve el desarrollo sustentable pesquero artesanal chileno cofinanciando proyectos gestionados por las

⁴⁸ 3.4 Política de Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal. Plan de Inversión 2010-2020 en Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal DOP-MOP. Pág. 34.

Esquema de relaciones para otorgar una concesión marítima

Otorga



Ministerio de Defensa_Subsecretaría de las Fuerzas Armadas + Dirección General del Territorio Marítimo y de Marinas Mercantes (DIRECTEMAR)

↳ **Clasificación de concesiones:**

- > Concesión marítima mayor
- > Concesión marítima menor
- > Permiso o autorización
- > Destinación

↳ **Se solicita:**

Capitanía de puerto con jurisdicción en el sector (formularios, planimetría y antecedentes del proyecto)

↳ **Se informa:**

Capitanía de puerto informa sobre la resolución dictada por la subsecretaría de puerto

↳ **Se legaliza:**

Escritura pública (decreto concesión, constancia de pago, renta y/o tarifa y aceptación de condiciones y obligaciones)



mismas organizaciones de pescadores/as artesanales inscritas en el Registro Pesquero Artesanal (RPA) de SERNAPESCA.

Este año 2016 se encuentra en curso el Convenio entre el Gobierno Regional del Biobío y el Fondo de Fomento para la Pesca Artesanal dando origen al Primer Concurso Regional de Proyectos para la Pesca Artesanal Región del Biobío, el cual promueve la sustentabilidad de los recursos pesqueros y desarrollo de actividades productivas que les permitan a las organizaciones de pescadores artesanales generar sus propios ingresos mejorando su calidad de vida. Para esto, dicho concurso tiene como propósito fortalecer y promover la capacidad técnica y física de las unidades productivas y organizacionales del sector pesquero artesanal, mediante acciones de fomento que permitan incrementar su valor y otorgar mejoras en su aspecto productivo, económico y social⁴⁹.

Las áreas de inversión incluidas en este concurso son:

- a) Modernización productiva de caletas: ofrece mejorar condiciones de trabajo en la caleta o sus embarcaciones, a través de los siguientes proyectos; para su caleta, para sus embarcaciones y para su organización.
- b) Acuicultura de pequeña escala y repoblamiento: proyectos destinados a desarrollar

actividades de acuicultura de pequeña escala, en concesiones o autorizaciones de acuicultura y en áreas de manejo.

- c) Comercialización y Manejo Sanitario: apoya proyectos destinados a la organización en la identificación e implementación de negocios asociados a la actividad pesquera del tipo; Preinversión- i) Estudios de prefactibilidad para la construcción de infraestructura para la comercialización o transformación de productos pesqueros, ii) Elaboración de planes de negocio, estudios de mercado, marketing, exposición de productos para consumo interno, iii) Capacitación y/o Asistencia Técnica para el mejoramiento de las condiciones de unidades productivas en operación y la comercialización de los recursos pesqueros. Se incluyen acciones tales como el desarrollo de talleres o el apoyo técnico para la conformación de entidades asociativas territoriales (cooperativas, asociaciones de productores, etc.), Infraestructura y equipamiento productivo- i) Construcción de infraestructura para la comercialización o transformación de productos pesqueros, ii) Dotación de medios, equipos y/o utensilios para el transporte, acopio, comercialización o transformación de productos pesqueros-, Implementación de mejoras sanitarias- i) Implementación de soluciones sanitarias, dotación de equipos y materiales para el mejoramiento de las condiciones de embarcaciones y centros de desembarque, ii) Implementación de equipamiento para la manipulación o acondicionamiento de productos pesqueros, iii) Equipamiento para la mantención de la cadena de frío en recursos pesqueros- e Implementación

⁴⁹ Bases del Concurso Regional de Proyectos para la Pesca Artesanal Región del Biobío. Convenio Gobierno Regional Regional del Biobío y Fondo de Fomento para la Pesca Artesanal, Proceso Presupuestario 2016. Pág. 1.

de mejoras en la productividad- i) Generación de un Plan de Eficiencia Energética, para organizaciones de pescadores artesanales-.

d) Diversificación Productiva: proyectos destinados a diversificar su actividad en el plano extractivo, prestación de servicios y/o identificación y desarrollo de nuevas oportunidades de negocio para su organización.

Una vez formada la agrupación de pescadores artesanales inscritos, embarcaciones asociadas y confeccionado el proyecto, se presenta al Convenio Regional entre el Gobierno Regional del Biobío y el Fondo de Fomento para la Pesca Artesanal ajustándose a los plazos y requisitos establecidos para el financiamiento del proyecto presentado. El área de inversión de interés principal es el de Comercialización y Manejo Sanitario, donde el ítem de Infraestructura y equipamiento productivo permitirá a los pescadores artesanales obtener un soporte en el cual puedan comercializar sus productos mejorando su calidad de vida y potenciando la localidad y su entorno.

4.2.4 Referentes

Bodegas de Vinificación Viña Pérez Cruz

Arquitecto: José Cruz Ovalle

Ubicación: Valle de Maipo, Chile

Referente de Estructura y uso de la madera

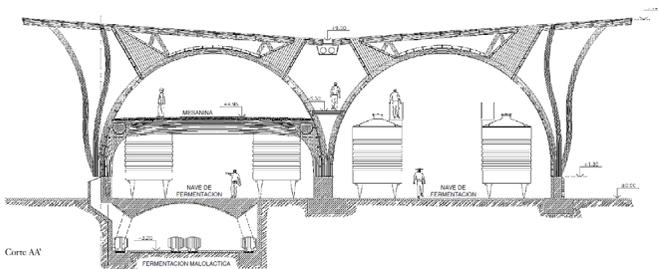
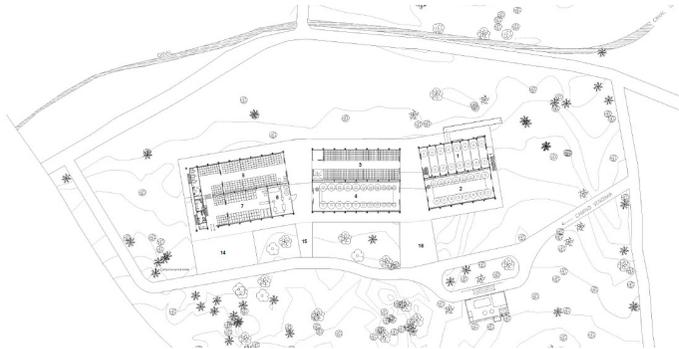
La sensibilidad y racionalidad con la que José Cruz trabaja la manera lo convierte en un referente de estructura y uso de este material. Cruz, conocido por sus obras en términos de proceso constructivo, trabaja la madera con oficio y virtuosismo logrando un despliegue de formas, texturas y secciones que construyen un vacío orientado.

En las Bodegas de Vinificación, Cruz propone varios cuerpos longitudinales ligeramente inclinados entre sí unificados con un gran volado remarcando la extensión de la pradera y contrastando con el agreste perfil andino. Estos volúmenes semicilíndricos evocan a las medias barricas recostadas compuestas por un complejo revestimiento de madera, los cuales se integran su contexto a través de una base de piedras.

La construcción fue en su totalidad con madera de pino radiata, a partir de marcos de madera laminada logrando un espacio de 143 metros de longitud y 11 metros de alto, para alcanzar un total de 6 mil metros cuadrados de bodega que se componen de dos naves

centrales. Dichos marcos simulan e imitan las ramas de los árboles que abundan en el Valle del Maipo permitiendo el paso del viento entre ellas y evocando el proceso natural de un árbol real.

El uso de la madera curvada permite mantener la temperatura interior del lugar, generando corrientes de aire, obteniendo así un clima templado y óptimo para conseguir la mejor calidad de vino.



Fuente: <http://www.scielo.cl/pdf/arg/n51/art15.pdf>

Mercado Municipal de Inca

Arquitecto: Charmaine Lay y Carles Muro

Ubicación: Inca, España

Referente de programa comercial y estructura

El proyecto de mercado nace como una nueva propuesta a partir de la demolición del antiguo edificio del Mercado Municipal de Inca. El proyecto trata de conseguir la mayor cantidad de espacio público posible para acoger un programa comercial variado orientado principalmente a la materialización de un mercado.

Lo interesante de este proyecto es cómo concibe el proyecto a través de un sendero trazado por una cubierta-rampa que, zigzagueante, dibuja la sombra de los mercaderes, entra en el recinto y trepa hasta las oficinas para unir lo desunido y dibujar así una idea de ciudad plural.

Además, la utilización de la madera en forma de pérgola horizontal paralela a la calle, envuelve el espacio público principal de la propuesta, desplegándose en tres tramos inclinados para cubrir lo que correspondería el nuevo mercado haciendo visible su estructura a lo largo del recorrido comercial. El mercado se entiende como una plaza cubierta en continuidad con el espacio público que lo rodea. Los pliegues de la cubierta del

mercado permiten además una buena iluminación y ventilación naturales en su interior.





Caleta Boyeruca

Arquitecto: Guillermo Bustos y Sebastián Guevara

Ubicación: Boyeruca, Chile

Referente de propuesta de caleta y programa

El proyecto Caleta Boyeruca forma parte de La Ruta de las Caletas del Maule, plan de reconstrucción propuesto por el gobierno de Chile tras el terremoto y tsunami del 27F, donde entidades públicas, privadas y sociedad civil se coordinan para la reconstrucción de una serie de caleta ubicadas en la Región del Maule.

El caso de la Caleta Boyeruca, proyecto a cargo de SGGB Arquitectos diseñados por Bustos y Guevara, se alberga los programas funcionales de caleta: hall de distribución, oficina de sindicato de pescadores, cocina, cámara de frío, boxes de pescadores, baños de personal y de público del restorán. Esta condición operativa se ve resaltada mediante el uso de hormigón visto, piedra negra del lugar, y portones metálicos diamantados de color rojo.

En la zona superior de madera se albergan aquellos programas de carácter público como el restorán-sede social, recogiendo elementos propios de la arquitectura local, tanto en su morfología, proceso constructivo y color (desgaste). Y en su zona inferior, en su condición de basamento, se resguardan los programas de caleta como sindicato, boxes y cámara de frío.



Fuente: Plataforma Arquitectura

Se rescata principalmente la simplicidad y disposición del volumen en su contexto además de la distribución programática funcional de caleta.

Caleta Portales

Arquitecto: Humberto Eliash

Ubicación: Valparaíso, Chile

Referente de propuesta de caleta y programa

El caso del proyecto Caleta Portales es bastante particular o quizás desafortunado, las restricciones y limitaciones terminaron por impedir que el proyecto demostrara su propuesta como tal, pero a pesar de las polémicas a las que se ha visto envuelta la materialización de este proyecto, me parece interesante de tener en cuenta como un referente en términos de las consideraciones programáticas funcionales que debe albergar una caleta para su funcionamiento.

La distribución de la zona comercial y pesquera cuentan con una dinámica tal que logran entremezclar ambas situaciones. El juego entre la zona de ventas asociada a la zona de fileteado y eviscerado y la zona de encarnado con la zona de carga y descarga nos muestran de forma transparente el funcionamiento de una caleta, donde se deja al descubierto cada uno de los procesos, labores e interdependencia entre lo mismos.

Punto aparte es la utilización de la madera laminada en el proyecto, que a través de una sucesión de marcos acogen el espacio destinado para la comercialización de productos marinos en su sector inferior y mirador de la bahía en su sector superior, el cual se encuentra habilitado después de una serie de medidas que nos

limitan de disfrutar el espacio público con libertad.



Fuente: Elaboración propia



Descubrimiento del entorno. Encuadre llegada a Tumbes
Fuente: Elaboración propia

5. Proceso creativo

5.1 Evolución del proyecto

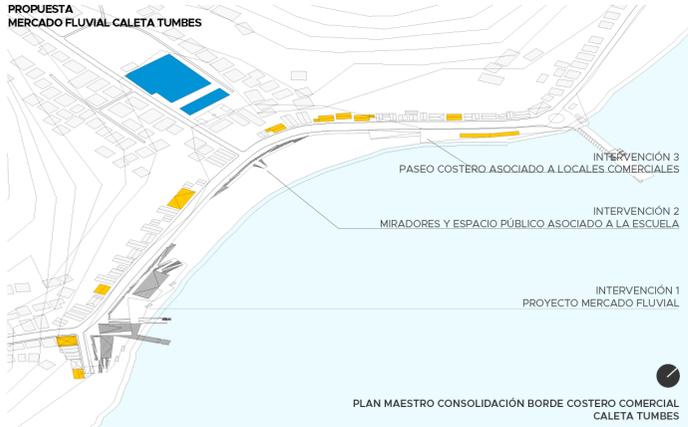
Pase

PreEntrega

5. Proceso creativo

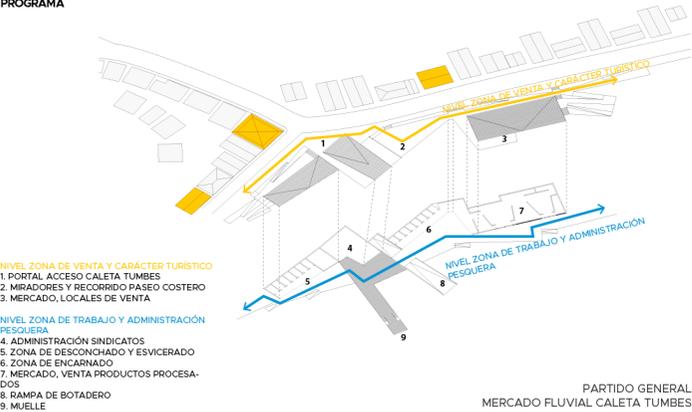
5.1 Evolución del proyecto

Pase

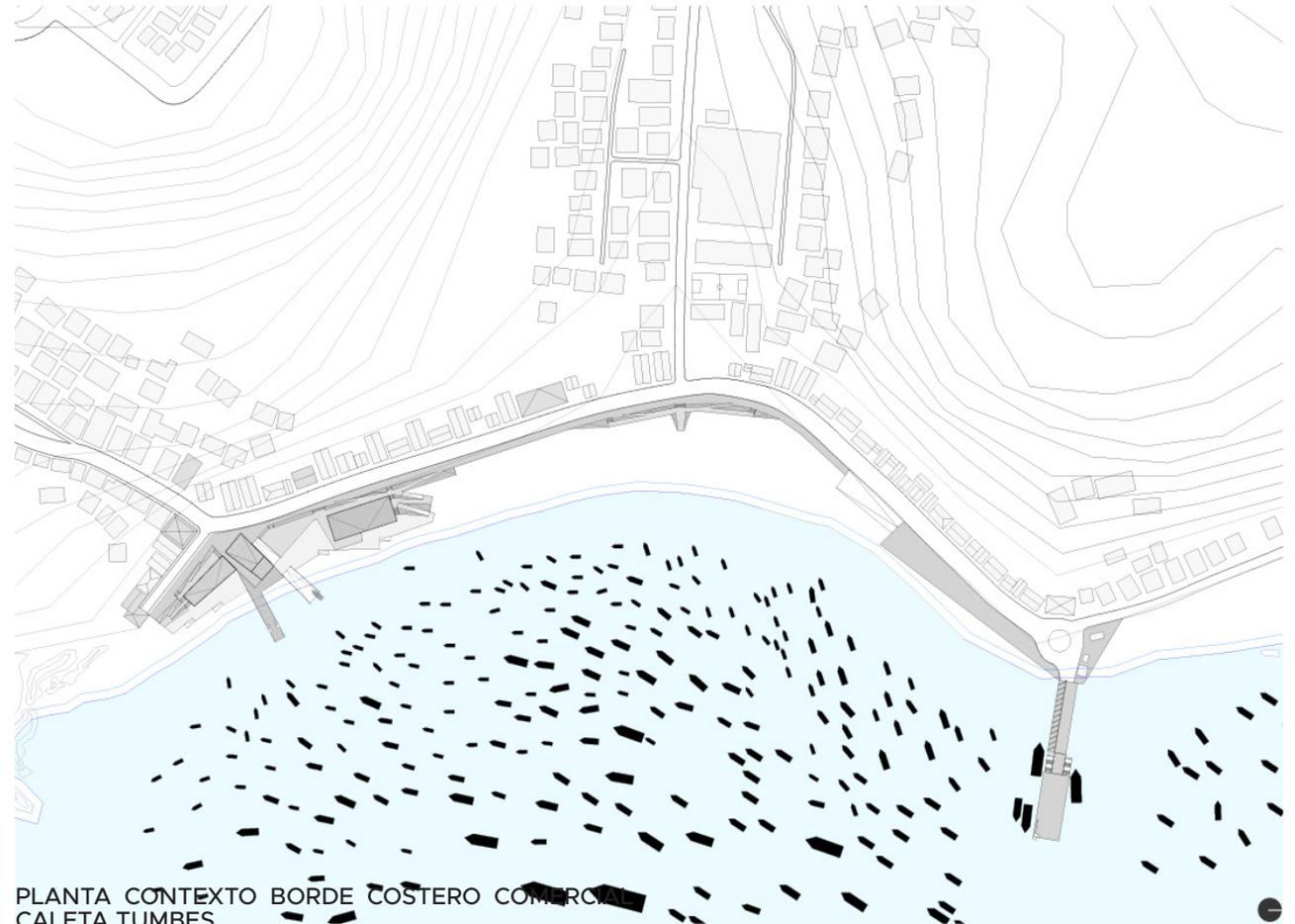


ELECCIÓN PROGRAMA Y USUARIO
 Equipamiento al sector pesquero de menor escala potenciando el carácter turístico y comercial de Caleta Tumbes consolidando su borde costero comercial.

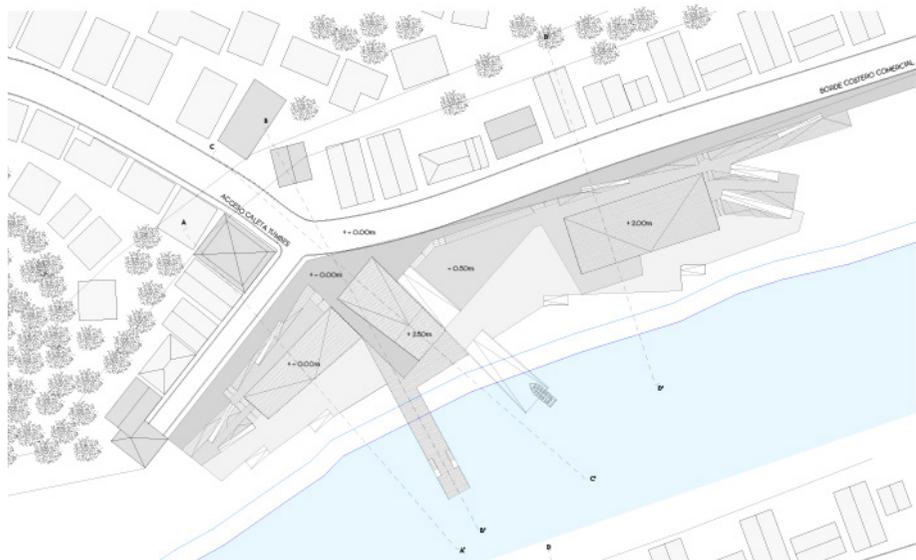
PROGRAMA



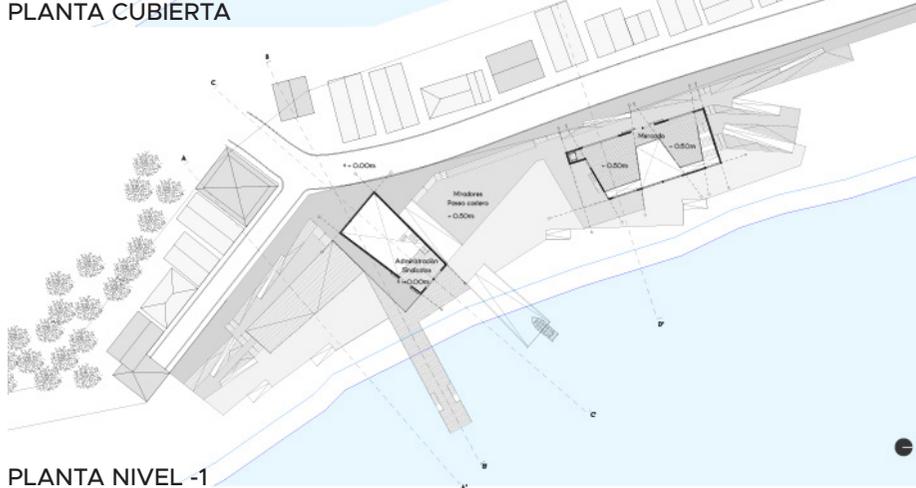
Propuesta Plan Maestro presentado en la etapa de Pase
 Elaboración propia



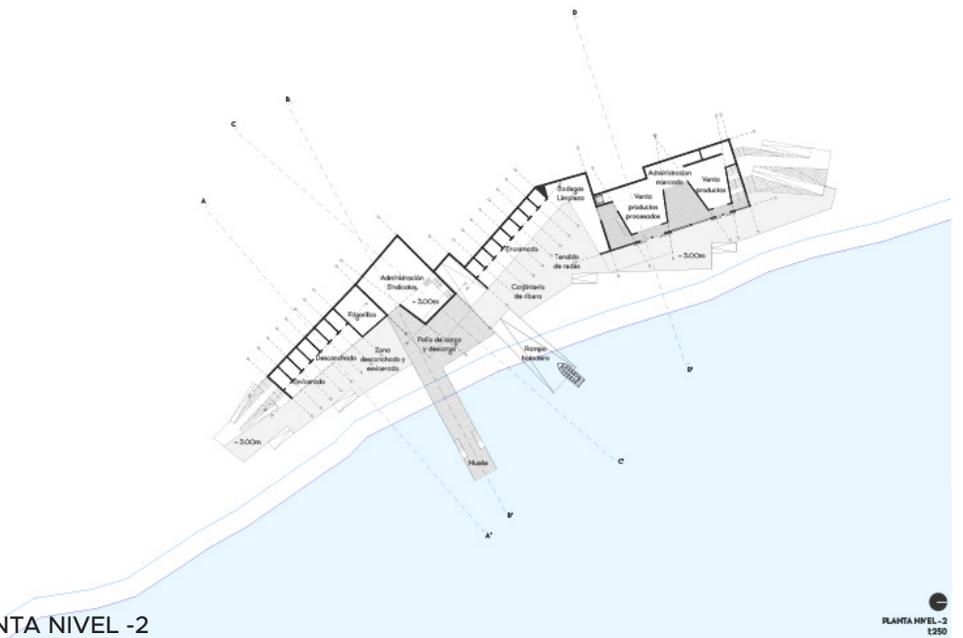
PLANTA CONTEXTO BORDE COSTERO COMERCIAL CALETA TUMBES



PLANTA CUBIERTA



PLANTA NIVEL -1

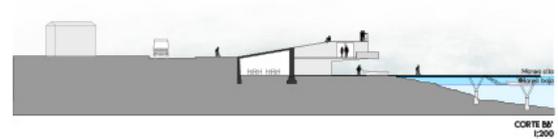


PLANTA NIVEL -2

PLANTA NIVEL -2
E250



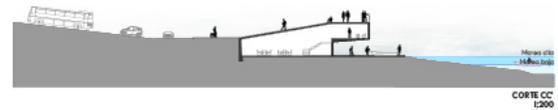
ELEVACIÓN ESTE
E200



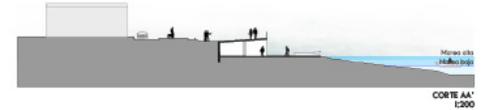
CORTE BB
E200



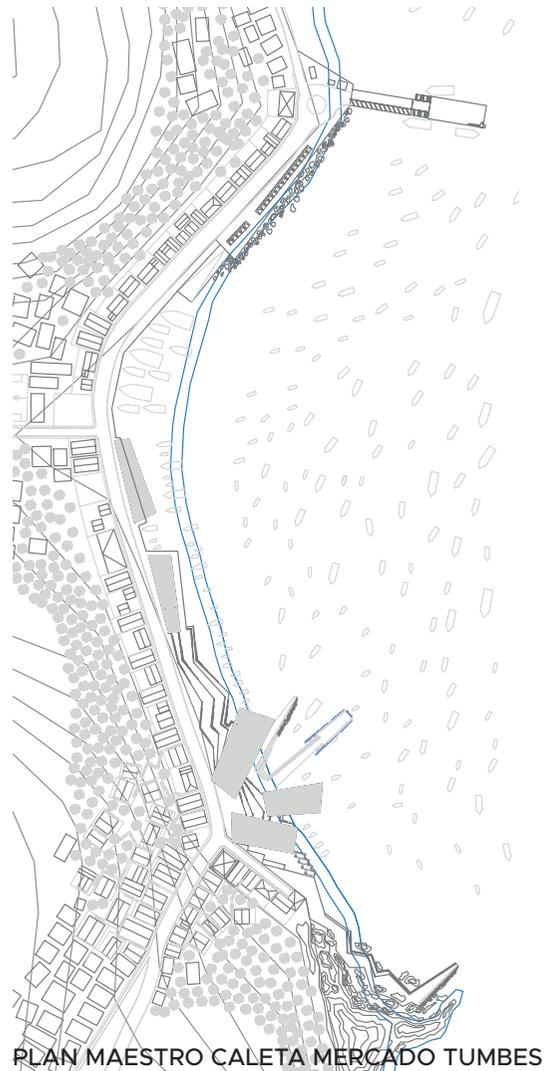
CORTE DD
E200



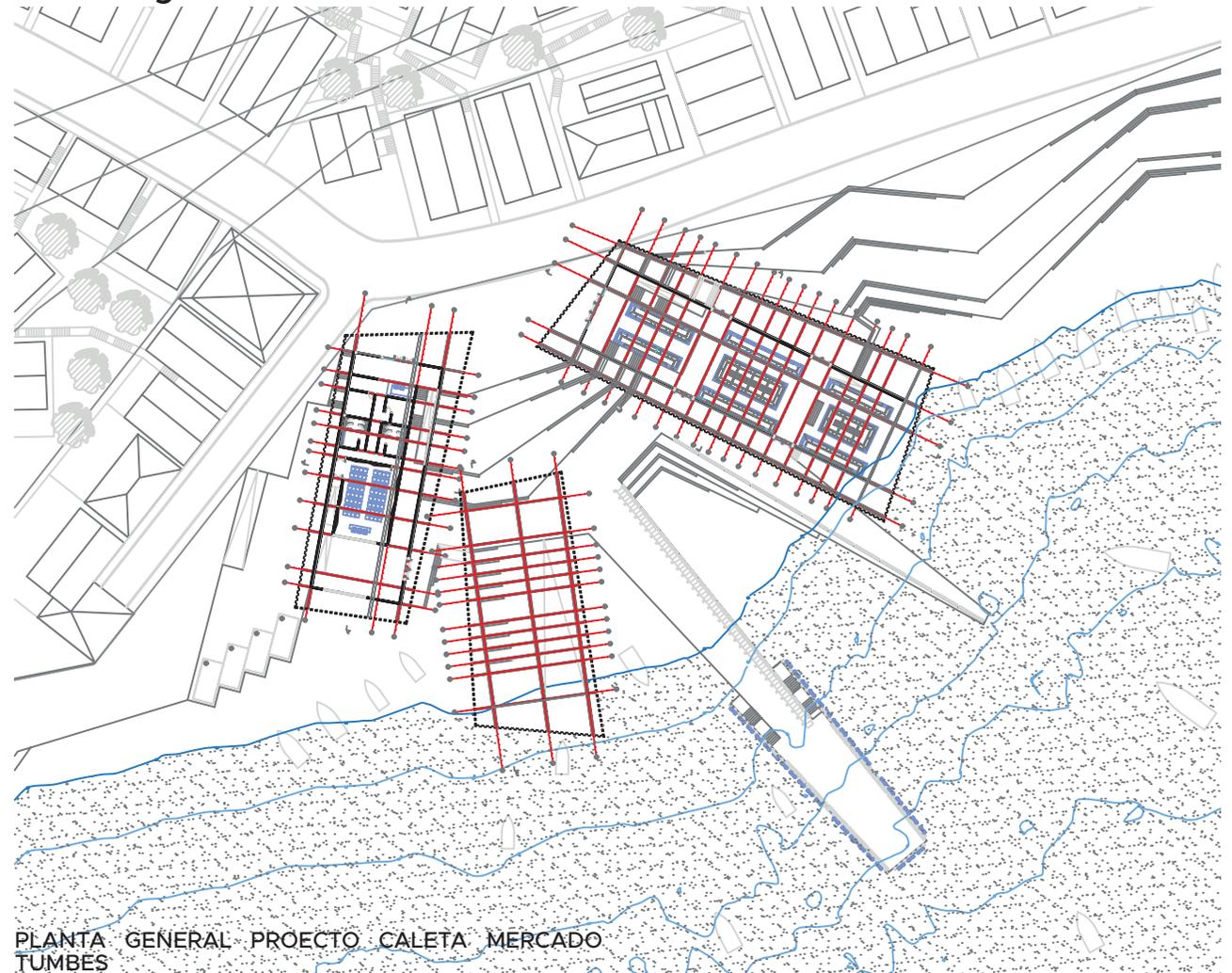
CORTE CC
E200

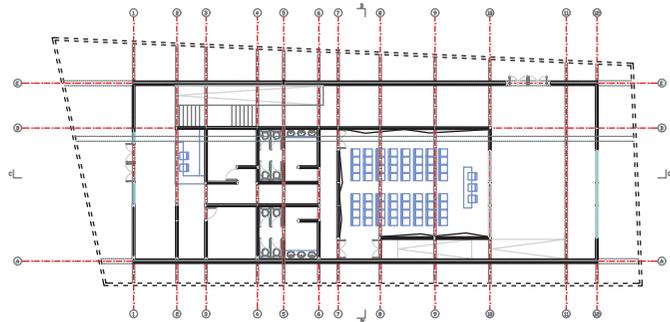


CORTE AA
E200

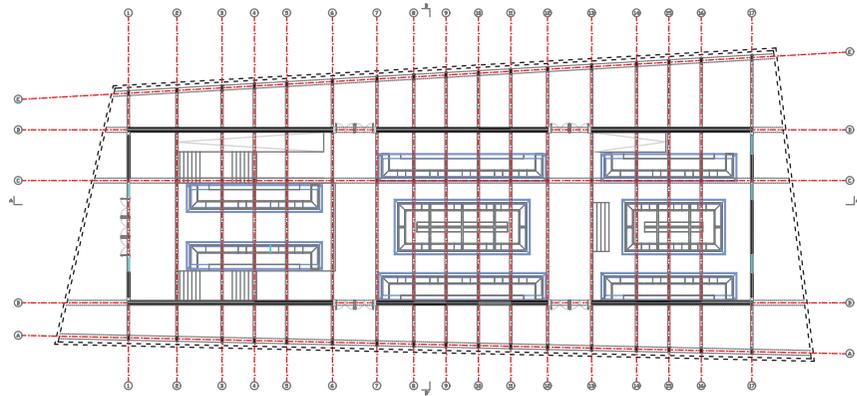


PreEntrega

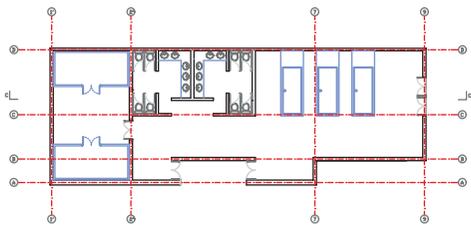




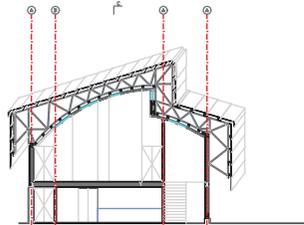
NAVE 1, PROCESOS PRODUCTIVOS
PLANTA NIVEL 1
ESCALA 1:100



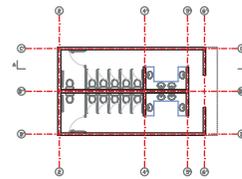
NAVE 2, MERCADO TUMBES
PLANTA NIVEL 1
ESCALA 1:100



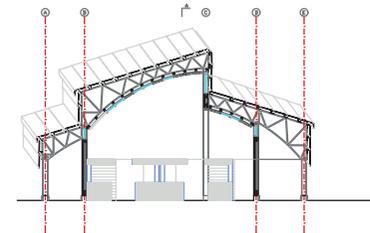
NAVE 1, PROCESOS PRODUCTIVOS
PLANTA NIVEL -1
ESCALA 1:100



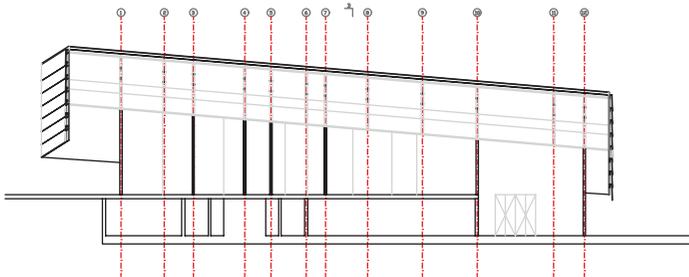
NAVE 1, PROCESOS PRODUCTIVOS
CORTE DD'
ESCALA 1:100



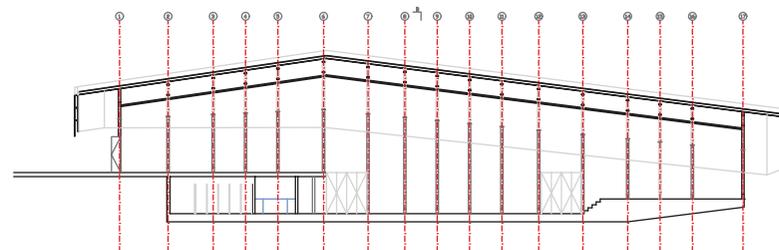
NAVE 2, MERCADO TUMBES
PLANTA -1
ESCALA 1:100



NAVE 2, MERCADO TUMBES
CORTE BB'
ESCALA 1:100



NAVE 1, PROCESOS PRODUCTIVOS
CORTE CC'
ESCALA 1:100



NAVE 2, MERCADO TUMBES
CORTE AA'
ESCALA 1:100



Apertura escénica
Fuente: Elaboración propia

6. Bibliografía

6.1 Libros, documentos y artículos consultados

6.2 Páginas web

6.3 Memorias consultadas

6.4 Anexos

6. Bibliografía

6.1 Libros, documentos y artículos consultados

1. Castro, C., Alvarado, C. (2009). La Gestión del Litoral Chileno: Un Diagnóstico. Instituto de Geografía, Universidad Católica de Chile.
2. INE BioBío (2015). PROYECCIONES DE POBLACION TOTAL, REGION DEL BIO BIO, SEGUN PROVINCIAS Y COMUNAS, AÑOS 1990-2020.
3. DOP, ACUA Consultoria/Infraestructura (2014). CONSULTORÍA: Catastro Nacional de Infraestructura de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas.
4. Dunmore, J., De Brossard, M. (1985). Le Voyage de La Perouse, documents et recits originaux. Imprimerie Nationale, Paris.
5. Von Kotzebue, O. (1821). Voyage of Discovery into the South Sea and Bering's Straits. London.
6. Cartes, A., Del Río, P. (1997). Patriota, Filántropo y Viajero Universal. Editorial Anibal Pinto, Concepción.
7. Hawa, S., Tavorari, A. (2009). HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL DE LOS FUERTES DE LA INFANTERÍA DE MARINA EN LA BAHÍA DE CONCEPCIÓN. Crónica y Reportajes REVISMAR 4/2009.
8. Gobierno Regional del BioBio (2010). Plan de Reconstrucción del Borde Costero PRBC18 Tumbes.
9. DIRECTEMAR, Armada de Chile (2015). DISPONE NORMAS PARA USO Y OPERACIÓN MUELLE TUMBES UBICADO EN EL SECTOR CALETA TUMBES. Talcahuano.
10. Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, Gobierno de Chile (1994). POLÍTICA NACIONAL DE USO DEL BORDE COSTERO DEL LITORAL DE LA REPÚBLICA, Decreto Supremo N°475.
11. Gobierno Regional del BioBio (2010). Plan de Reconstrucción del Borde Costero PRBC18 Talcahuano.
12. Gobierno Regional del BioBio (2016). BASES DEL CONCURSO REGIONAL DE PROYECTOS PARA LA PESCA ARTESANAL REGIÓN DEL BIOBÍO. PROCESO PRESUPUESTARIO 2016.
13. División Jurídica Subsecretaría de Pesca (1991). LEY GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA.
14. Subsecretaria de Marina, Gobierno de Chile (2015). POLITICA Y EVOLUCION DEL BORDE COSTERO NACIONAL.
17. Torres, J., Silva, C., Lucero, M. (2007). EL ROL DE LA PESCA EN LA INTENSIFICACIÓN DE LAS OCUPACIONES COSTERAS DURANTE EL HOLOCENO MEDIO-TARDÍO (BAHÍA DE

CONCEPCIÓN, REGIÓN DEL BÍO-BÍO, CHILE)

18. Cartes, A. (2014). BioBío: Bibliografía histórica regional. Editorial Universidad de Concepción, Concepción.

6.2 Páginas web

<http://www.sernapesca.cl/>

<http://www.subpesca.cl/i>

<http://www.dop.cl/>

<http://www.mop.cl/>

<http://www.defensa.cl/>

<http://www.ssffaa.gob.cl/>

<http://www.directemar.cl/>

<http://www.economia.gob.cl/>

<http://www.fondofomento.cl/>

<http://www.bienesnacionales.cl/>

<http://www.arauco.org/>

1. Panorama de la Pesca Artesanal. SERNAPESCA Online. <http://www.subpesca.cl/institucional/602/w3->

[article-645.html](#)

2. Colectivo La Silla, Centro de Investigaciones Culturales, "Talcahuano en la Memoria", pp. 80-81. http://www.academia.edu/10689389/TALCAHUANO_EN_LA_MEMORIA

3. Torres, J., Silva, C., Lucero, M. El rol de la pesca en la intensificación de las ocupaciones costeras durante el holoceno medio-tardío (Bahía de Concepción, Región del Bío-Bío, Chile)

https://www.researchgate.net/publication/250372573_El_rol_de_la_pesca_en_la_intensificacion_de_las_ocupaciones_costeras_durante_el_Holoceno_Medio-Tardio_Bahia_de_Concepcion_Region_del_Bio-Bio_Chile

4. Cartes, A. "BALLENEROS EN LA BAHÍA DE CONCEPCIÓN Y EL GOLFO DE ARAUCO" http://www.historianaval.cl/publico/publicacion_archivo/publicaciones/33_4.pdf

5. Más allá de Tumbes, las tres caletas que se llevo el tsunami (2013) <http://www.revistanos.cl/2013/09/mas-alla-de-tumbes-las-tres-caletas-que-se-llevo-el-tsunami/>

6. Instalaciones para el desembarque y la comercialización del pescado en pequeña escala <http://www.fao.org/docrep/003/t0388s/T0388S01.htm>

6.3 Memorias consultadas

1. B.Garrido (2014). Susceptibilidad a desplazamientos en laderas Urbanizadas de Caleta Tumbes, Comuna de Talcahuano. Tesis para optar a título de Geógrafo de la Universidad del BioBio.

2. Gonzalez, A. (2012). Estación para la preservación de la Biodiversidad Marina. Proyecto de título para optar al grado de Arquitecto de la Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

3. Urzúa, F. (2013). Renovación de Caleta Guayacan, Coquimbo. Proyecto de título para optar al grado de Arquitecto de la Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

4. Fernández, A. (1964). La caleta y su gente: Tumbes (estudio etnográfico). Tesis para optar a título de Historiados de la Universidad del BioBio.

5. Miranda, M. (1999). Caleta Tumbes y su borde: un modelo de integración de situaciones urbanas. Seminario de investigación de la Universidad del BioBio.

6. Dal Mos, A. (2012). Activación del paisaje: Remodelación del borde costero y del muelle en Caleta Tumbes. Tesis para optar al grado en la Pontificia Universidad Católica de Chile.

6.4 Anexos

Sindicato (1)

53 embarcaciones inscritas en el RPA y con matrícula vigente cuentan con una cuota dispuesta por la SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Dentro de las 53 embarcaciones podemos encontrar botes a motor y/o vela, teniendo una capacidad de carga mínima de 1 tonelada y máxima de 10 toneladas en su bodega.

Cuota por Especie

Se da cuenta de la productividad de la caleta por sindicato para tener en consideración la productividad de las misma y tener un estimativo de cuántos viajes se realizan al mes (calculado de elaboración propia).

Los datos recogidos fueron extraídos de documentos de transparencia dispuestos por la SUBSECRETARIA DE PESCA Y ACUICULTURA correspondiente al presente año 2016 estableciendo la distribución de la fracción artesanal de pesquería por especie en la VII Región.

a) Merluza

Cuota de 76,274 toneladas entre los meses de captura febrero a junio 2016

Feb-Jun: 34,457 toneladas

34,457 t / 53 embarcaciones = 0,65 t por embarcación
0,65 t / 5 meses = **0,13 t al mes por embarcación**

Jul-Dic: 41,817 toneladas

41,817 t / 53 embarcaciones = 0,789 t por embarcación
0,789 t / 5 meses (hasta el 5 de diciembre, no se cuenta el mes) = **0,157 t al mes por embarcación**

b) Anchoqueta

Cuota de 72,724 toneladas entre los meses de captura enero a diciembre 2016

Ene-Ago: 69,088 toneladas

69,088 t / 53 embarcaciones = 1,303 t por embarcación
1,303 t / 7 meses (desde 28 de enero, no se cuenta el mes) = **0,186 t al mes por embarcación**

Sep-Dic: 3,635 toneladas

3,635 t / 53 embarcaciones = 0,068 t por embarcación
0,068 t / 3 meses (hasta el 5 de diciembre, no se cuenta el mes) = **0,022 t al mes por embarcación**

c) Sardina común

Cuota de 606,041 toneladas entre los meses de captura enero a diciembre 2016

Ene-Ago: 575,739 toneladas

575,739 t / 53 embarcaciones = 10,863 t por embarcación
10,863 t / 7 meses (desde 28 de enero, no se cuenta el mes) = **1,551 t al mes por embarcación**

Sep-Dic: 30,302 toneladas

30,302 t / 53 embarcaciones = 0,571 t por embarcación
0,571 t / 3 meses (hasta el 5 de diciembre, no se cuenta el mes) = **0,190 t al mes por embarcación**

d) Jibia

En los informes de transparencia solo aparece una cuota anual entre la XV y XII Región de 197.000 toneladas entre los meses de enero y agosto 2016. La VIII Región es quien recibe un mayor porcentaje de extracción con un estimativo de 16.000 hasta 25.000 toneladas al mes.

Cuota de 25.000 toneladas entre los meses de captura enero a agosto 2016 para la VII Región y este sindicato tiene un porcentaje estimativo del 3,5% por lo que contaría con 875 toneladas aproximadas por mes.

Ene-Ago: 875 toneladas por mes

875 t / 53 embarcaciones = **16,509 t al mes por embarcación**

e) Jaiba

No existe cuota de captura, ni en el caso del resto de los crustáceos.

Única medida de restricción: solo se pueden capturar aquellas de mayor tamaño y no se pueden extraer los huevos, ya que conlleva a una multa.

Sindicato (2)

18 embarcaciones inscritas en el RPA y con matrícula vigente cuentan con una cuota dispuesta por la SUBSECRETARIA DE PESCA Y ACUICULTURA del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

Dentro de las 18 embarcaciones podemos encontrar botes a motor y/o vela, teniendo una capacidad de carga mínima de 1 tonelada y máxima de 10 toneladas en su bodega.

Cuota por Especie

Los datos recogidos fueron extraídos de documentos de transparencia dispuestos por la SUBSECRETARIA DE PESCA Y ACUICULTURA correspondiente al presente año 2016 estableciendo la distribución de la fracción artesanal de pesquería por especie en la VII Región.

a) Merluza

Cuota de 34,58 toneladas entre los meses de captura febrero a junio 2016

Feb-Jun: 15,622 toneladas

15,622 t / 18 embarcaciones = 0,867 t por embarcación
0,867 t / 5 meses = **0,173 t al mes por embarcación**

Jul-Dic: 18,958 toneladas

18,958 t / 18 embarcaciones = 1,053 t por embarcación
1,053 t / 5 meses (hasta el 5 de diciembre, no se cuenta el mes) = **0,210 t al mes por embarcación**

b) Anchoqueta

Cuota de 55,325 toneladas entre los meses de captura

enero a diciembre 2016

Ene-Ago: 52,559 toneladas

52,559 t / 18 embarcaciones = 2,919 t por embarcación
2,919 t / 7 meses (desde 28 de enero, no se cuenta el mes) = **0,417 t al mes por embarcación**

Sep-Dic: 2,766 toneladas

2,766 t / 18 embarcaciones = 0,153 t por embarcación
0,153 t / 3 meses (hasta el 5 de diciembre, no se cuenta el mes) = **0,051 t al mes por embarcación**

c) Sardina común

Cuota de 461,050 toneladas entre los meses de captura enero a diciembre 2016

Ene-Ago: 437,997 toneladas

437,997 t / 18 embarcaciones = 24,333 t por embarcación
24,333 t / 7 meses (desde 28 de enero, no se cuenta el mes) = **3,476 t al mes por embarcación**

Sep-Dic: 23,053 toneladas

23,053 t / 18 embarcaciones = 1,280 t por embarcación
1,280 t / 3 meses (hasta el 5 de diciembre, no se cuenta el mes) = **0,426 t al mes por embarcación**

d) Jibia

En los informes de transparencia solo aparece una cuota anual entre la XV y XII Región de 197.000 toneladas entre los meses de enero y agosto 2016. La VIII Región es quien recibe un mayor porcentaje de extracción con un estimativo de 16.000 hasta 25.000 toneladas al mes.

Cuota de 25.000 toneladas entre los meses de captura

enero a agosto 2016 para la VII Región y este sindicato tiene un porcentaje estimativo del 2,66% por lo que contaría con 665 toneladas aproximadas por mes.

Ene-Ago: 665 toneladas por mes

665 t / 18 embarcaciones = **36,944 t al mes por embarcación**

e) Jaiba

No existe cuota de captura, ni en el caso del resto de los crustáceos.

Única medida de restricción: solo se pueden capturar aquellas de mayor tamaño y no se pueden extraer los huevos, ya que conlleva a una multa.

Actualmente *las especies más rentables resultan ser la Jibia y la Sardina, seguido por la Jaiba al no contar con una cuota preestablecida.* A partir de los cálculos de cuota de captura y capacidad de las embarcaciones considerando como carga mínima correspondería a 1 tonelada, podemos deducir que son 16 días los activos en los cuales podrían extraer su cuota y a partir de entrevistas a pescadores de la zona esta probabilidad se acerca a su realidad, ya que debido a las condiciones climáticas (algunas especies solo pueden ser capturadas con un máximo de 5 nudos de viento, intensidad del viento), días laborables, entre otros, en promedio los días activos son 15 a 16 días.

Edición

Escrito por: Tiare Sepúlveda Pantoja

Edición de textos: Tiare Sepúlveda Pantoja
Franco Sepúlveda Pantoja

Fotografías: Tiare Sepúlveda Pantoja
Plataforma de fotografías Flickr

Esquemas, croquis y dibujos: Tiare Sepúlveda Pantoja
Yann Lesacher

Memoria de Título 2016

