

CAMPAMENTO
TEMPORAL
PARA LA
RECOLECCIÓN
DE LUGA
EN EL
ARCHIPIÉLAGO
DE CHILOÉ

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

MEMORIA DE TÍTULO
AÑO 2016

AUTORA: PAULINA LORETO ORELLANA CANALES
PROFESOR GUÍA: FRANCIS PFENNIGER BOBSIEN

Agradezco

A todas las personas que me abrieron sus puertas en mis visitas a terreno, que no dudaron en compartir un fuego, un mate o una conversación.

A todas las personas que me dieron consejo y ayuda durante mi proceso de investigación, creación y desarrollo, en especial a mi profesor guía.

A los amigxs que he conocido en la Universidad, con quienes hemos conversado y crecido un montón en estos siete años de carrera.

Finalmente, agradezco a mi familia, pilar fundamental durante todos estos años de vida, gracias por el cariño y apoyo incondicional; a mi hermana, mi padre y en especial a mi madre, sin ustedes nada de esto sería posible.



*“Los hombres de mar conforman una sociedad temporal, mientras tienen trabajo y viven en un lugar determinado, construyendo allí su cultura, dialecto, familia; el plural del sustantivo base (pueblos) indica esta orientación, son los Otros portadores de una cultura distinta, de acuerdo con el eje científico que organiza la perspectiva que construye ese mundo.”
(Carrasco, 2013, pág. 50)*



INDICE

0	INTRODUCCIÓN	6
1	TEMA DE ARQUITECTURA	8
2	ANTECEDENTES	10
2.1	Arquitectura temporal	
2.2	El mar interior	
2.3	Recolección de la luga en el archipiélago de Chiloé	
2.4	Archipiélago de Quinchao y Desiertos	
3	TRABAJO DE CAMPO	26
3.1	Movilidad de los temporeros de luga	
3.2	Isla Talcán como zona de migración	
3.3	La vida en los campamentos temporales	
3.4	FODA	
4	PROBLEMA DE ARQUITECTURA	42
5	PROPUESTA	44
5.1	Formulación de la propuesta	
5.2	Desarrollo de propuesta	
5.3	Presentación de propuesta	
5.4	Presupuesto	
6	CIERRE	58
6.1	Reflexiones finales	
6.2	Bibliografía y referencias	

0/ INTRODUCCIÓN

Con la fuerte entrada de Chile en el mercado internacional desde la década de los 80's hasta la actualidad, el mar interior de la Patagonia se ha transformado en una fuente constante de extracción de sus recursos naturales, ejemplos de esto ha sido la extracción de especies como la merluza austral, el loco, el erizo y ciertas algas que se exportan a diferentes países del mundo.

En la actualidad una de las materias primas que se extrae para su masiva exportación es la luga, alga que crece en el sur austral del país. La extracción de la luga se ha transformado en una de las principales actividades económicas de los habitantes de las islas del archipiélago chilote y ha generado en muchos casos un proceso migratorio de clanes familiares, que durante la temporada de verano se trasladan con sus animales y objetos a otras islas del archipiélago, habitando ranchas de plástico construidas por ellos mismos.

Durante estas instancias de habitar temporal, familias de distintas islas conforman una suerte de vecindario de bordemar, lo cual propicia el intercambio cultural entre habitantes de un mismo archipiélago.

En el interior de las ranchas se replica la vida de hogar, manteniéndose rutinas propias de la vida rural insular, como compartir mates alrededor del fogón, recolectar leña, y preocuparse de alimentar a los animales, entre otros.

La migración temporal de familias chilotas para la extracción de la luga es congruente con un acervo cultural ligado a la itinerancia marítima en búsqueda de recursos muy propia de la pesca bentónica* , actividad que se ha realizado en el mar interior austral desde los primeros pueblos canoeros (Saavedra, 2015).

Los campamentos temporales y la vida en general en las islas del archipiélago chilote, se ven amenazadas por la falta de interés estatal a la hora de plantear proyectos rurales que beneficien a los habitantes y garanticen fuentes laborales e infraestructura adecuada para vivir.

Para comprobar en terreno cual era la realidad actual del proceso migratorio en el archipiélago de Chiloé, realicé una primera visita isla Apiao, durante noviembre de 2015, donde entrevisté a personas que se dedicaban a esta actividad. Posteriormente en febrero de 2016, realicé una segunda visita a las localidades de Achao, isla Lin-Lin, isla Chuit, hasta llegar a isla Talcán donde encontré un campamento de recolectores de luga, permaneciendo una semana entre

**“Los sistemas bentónicos, ampliamente extendidos, están asociados a prácticas de marisquería tradicional con una base de subsistencia que en el curso del tiempo, en especial desde la década de 1980, evolucionó hacia una especialización de mercado. Actualmente las principales pesquerías bentónicas, erizos (*Loxechinus albus*), locos (*Concholepas concholepas*) y almejas (*Venus antiqua*), entre otras, están mayoritariamente destinadas a exportación.”* (Saavedra, 2015, pág. 3)

las familias temporeras, a objeto de interiorizarme en su modo de vida, las faenas que realizan y sus aspiraciones.

A partir de estas visitas, consideré importante la búsqueda de una solución arquitectónica que diera respuesta a las siguientes inquietudes:

¿Cómo hacer de los campamentos instancias que reúnan diferentes comunidades, mantengan buenas prácticas con los bio-sistemas y por sobre todo aseguren una buena calidad de vida hacia sus habitantes?

¿Es posible que con un plan de manejo tanto del recurso, como de la extracción, comprendiendo fenómenos sociales e intereses de la población local, se respetará esta lógica de trabajo en un futuro?

1/ TEMA DE ARQUITECTURA

CAMPAMENTOS TEMPORALES PARA LA RECOLECCIÓN DE LUGA EN ISLA TALCÁN

Algunos bordes costeros del municipio de Chaitén, tales como Chana, Pumalín, isla Nayahue o isla Talcán, se han transformado desde hace décadas en lugares de estancia temporal para un importante número de familias provenientes de islas del municipio de Quinchao.

Estas familias se movilizan cada verano para trabajar recolectando luga, alga que crece en praderas submarinas y que al desprenderse, vara en la orilla de playa siendo recogida y amontonada para posteriormente secarlas y comercializarlas por estos clanes familiares, en el mismo campamento temporal.

Los clanes familiares se movilizan en lanchas artesanales propias o arrendadas tipo “fletes” para llegar al destino de migración, trasladándose con objetos, alimentos y animales que les permitirán la subsistencia durante la temporada extractiva. Muchas veces estas familias son trasladadas y abastecidas por las mismas personas que les compran la luga, haciendo tratos de palabra para la exclusividad a la hora de vender la mercancía.

La iniciativa de migrar para trabajar la luga nace desde los mismos habitantes de las islas de Quinchao, quienes comprenden que en otras playas fuera de sus costas es posible encontrar mayor cantidad de luga para su extracción. Es importante señalar que este modo de vida del habitar temporal es muy propio de la gente del mar, quienes históricamente se han trasladado en búsqueda de mercancías marinas, permitiendo la existencia de una cultura compenetrada con su medio.

Durante esas instancias de habitar temporal, los clanes construyen ranchas, viviendas rústicas hechas principalmente de palos, latas y plásticos que los aislarán del frío y de la lluvia, constituyéndose como una vivienda elemental para los temporeros. En algunas playas es posible encontrar varios clanes familiares de diferentes islas, conformándose una suerte de campamento temporal. Las ranchas se ubican a varios metros de separación entre familias, generando un espacio privado y respetando un modo de habitar propio de la ruralidad.

La auto-construcción de las viviendas con materiales ligeros en este caso particular, ha traído un habitar en el interior de las viviendas que los mismos habitantes quisieran mejorar. Algunos de ellos reconocen pasar frío dentro de las viviendas o molestias por la poca ventilación, sobre todo por el humo de las cocinas al interior de la vivienda.

También existen problemas de falta de recursos y problemas de convivencia. Por ejemplo, muchos temporeros comentan lo dificultoso que se hace buscar agua y conseguir algo de electricidad. También señalan que se generan conflictos entre ellos y los vecinos del sector, ya sea por la ocupación de la playa, por la recolección de luga y por la apropiación de leña.

Por otro lado, la práctica de conocer y habitar otras islas y playas del archipiélago, el trasladarse en familia y el compartir con habitantes de islas vecinas temporalmente, son grandes valores que este modo de vida aporta a la manera de habitar el archipiélago chilote. Los campamentos temporales son una forma de habitar congruente con una

geografía y una herencia cultural. Al mismo tiempo, son expresiones que se originan con un modo de explotación causado por intereses globales.

En este sentido, se hace prudente como ejercicio de arquitectura reflexionar este modo de habitar y plantear posibles propuestas para que este modo de vida se siga desarrollando, pero con mejoras para quienes lo ejercen, los vecinos que habitan el territorio y para que la extracción de luga se dé de manera sostenible en el tiempo, a partir de un plan de manejo del recurso que se base en lógicas de ordenamiento territorial.

2/ ANTECEDENTES

2/1 ARQUITECTURA TEMPORAL

¿Cómo definir la arquitectura temporal? El término de arquitectura temporal está asociado con otros términos de arquitectura: de emergencia, efímera, nómada, de uso estacional, de eventos, entre otros. Estos tipos de arquitectura engloban millones de tipologías constructivas, por lo que a la hora de definirlo con exactitud se puede hacer difícil. Acordaremos de todas maneras que es aquella dada por el uso temporal que las personas hacen de la arquitectura, ejemplos como un campamento minero, vivienda de emergencia, albergues y carpas, se engloban dentro de esta categoría.

Cuando pienso en arquitectura temporal en Chile, con la vasta experiencia en terremotos y desastres naturales que han afectado al país, una de las primeras imágenes que se me viene a la memoria desde mi infancia es la mediagua*. Una reflexión recurrente es, cómo esta estructura de emergencia se ha tornado definitiva en muchos casos. Siempre he pensado al respecto ¿Cómo no va a serlo si sus materiales son definitivos, sólidos, clavados y empotrados? ¿Por qué alguien habría de desarmarla después, con lo difícil que debe ser desarmarla?

Al respecto surge una de las claves del proyecto, ¿Cómo hacer arquitectura de uso temporal, sin que con eso se transforme en una estructura deficiente para el hábitat?

En el contexto chileno es importante destacar que existe una deuda con la vivienda en términos genéricos, aún hay bastantes personas “sin techo” que exigen al gobierno soluciones; sumándose personas que han perdido sus

* Soporte temporal que entrega la institución del Hogar de Cristo desde la década de los noventa a personas que viven en campamentos o poblaciones callampa, producto de la masiva migración campo-ciudad desde principios de siglo XX.
Fuente: <http://www.biobioprojecta.cl/tag/mediaguas/>



Voluntarios construyendo mediaguas, 2010
Fuente : <http://blogs.lainformacion.com/laregladewilliam/2011/03/06/solidarios-en-accion-un-techo-para-chile/>

viviendas en los terremotos, incendios, tsunamis de esta última década. Frente a esta eventualidad, aparecen como posibles respuestas, mediaguas o estructuras similares que enfrentan la habitabilidad desde la estrechez, entregando estructuras habitacionales muy pequeñas, las cuales serán deformadas por sus habitantes de acuerdo a sus necesidades.

Ahora bien, en Chile la arquitectura temporal no es solo de catástrofe. Existe un gran número de personas que si bien tienen sus propias viviendas, para trabajar deben migrar a lugares que muchas veces no cuentan con una habitabilidad necesaria para una buena calidad de vida. Estas personas en la mayoría de los casos pasan a ser individuos carentes de una arquitectura temporal de calidad.



Paper log house, 1995, Shigeru Ban
Fuente : <http://www.efimeras.com/wordpress/?tag=refugio79408-9-ho->

MIGRACIÓN TEMPORAL LABORAL

Las migraciones temporales son procesos de desplazamientos de población de forma no-permanente, en la cual los individuos, en búsqueda de oportunidades laborales abandonan su hogar, volviendo una vez terminada la faena:

“Las migraciones temporales son un mecanismo familiar específico utilizado por estos sectores sociales para sostenerse y conservarse en un ámbito tradicional, La migración temporal es una alternativa de vida con que se responde a los procesos de cambio. Si los recursos se han invertido en la ciudad, opina Arizpe, hay que enviar “ramales” a recuperar parte de los recursos y canalizarlos de regreso al grupo domestico rural. Así se recobra parte de la riqueza que la ciudad les extrae a través de un proceso de desarrollo desigual.” (Mauro, 1986, pág. 17)

La migración temporal es un modo de vida que ciertas familias adoptan como lógica de subsistencia, teniendo consecuencias culturales que definirán un modo particular de ser y habitar de un grupo de individuos.

La migración temporal tiene sus orígenes en antiguos oficios ligados a la ruralidad, siguiendo el ciclo de madurez de ciertas especies naturales que consume el resto de la población, como productos agrícolas, ganaderos, madereros, mineros y mercancías marinas. En estas faenas es común ver a temporeras, leñeros, mineros o pescadores como agentes migrantes.

En cuanto al albergue temporal, existen tanto soluciones nómadas como permanentes, dependiendo de la frecuencia de la temporada en un mismo lugar, al igual que el grado de formalidad del trabajo.

En el caso de las personas que persiguen mercancías marinas, siendo nuestro caso más directo, es común que,



Aladino, pescador de Quellón en su lancha
Fuente: Autoría propia

o bien vivan en la misma embarcación que los transporta, o bien construyan campamentos a la orilla de la playa, lo cual estará sujeto al tipo de pesca que realicen*. En estos casos el grado de informalidad y autonomía de los pescadores permite adaptar un refugio según sus necesidades y recursos.

* Dentro de los tipos de pesca destacan la pesca demersal que se realiza mediante anzuelos para animales que habitan el fondo marino, y la pesca bentónica, ligada a especies que habitan orilla de playa como moluscos o algas, los cuales se recolectan a través del buceo o la recolección de orilla.

CAMPAMENTOS TEMPORALES

Dentro del contexto nacional/mundial el concepto de campamento temporal resuena en nuestra memoria colectiva como refugio, sobre todo desde la óptica de desastres naturales y refugiados de guerra. En menor medida este concepto también lo podemos relacionar con faenas productivas, como campamentos mineros, forestales, entre otros. En ambos casos, cuando hablamos de campamento temporal, hablamos de una suerte de base o soporte básico para el habitar transitorio de personas, en muchos casos palabras como: rapidez, economía, estandarización, etc. son palabras que tendemos a asociar cuando hablamos de campamentos.





Campamento Dadaad, Kenia

Fuente : <http://diario.latercera.com/2011/08/08/01/contenido/mundo/8->



Campamento minero en Canadá

Fuente : <http://www.blackdiamondgroup.com/our-businesses/>

REQUERIMIENTOS PARA UN CAMPAMENTO TEMPORAL

Si bien parecería evidente basarnos en normativas correspondientes a campamentos de trabajo, como la “*Cartilla de campamento en el sector forestal*”^{**}, comprendemos que esta normativa no aplica a una lógica de refugio familiar, como lo será nuestro caso de estudio. Por otro lado, las normativas de refugio frente a catástrofe nos ofrecen soluciones familiares, muchas veces limitadas al albergue. Sin embargo la “*Carta humanitaria y normas mínimas de respuesta humanitaria*”^{**}, en su **Capítulo 4 “Normas mínimas en materia de refugios, asentamientos y artículos no alimentarios”** habla de diferentes tipos de refugio entre ellos, refugios familiares. Por lo tanto es en este último referente en el que nos basaremos para conocer las necesidades de un campamento temporal.

- * Documento del Departamento de Fiscalización de la Dirección del trabajo, LOM ediciones, 2001
- ** Publicado por el proyecto Esfera, 2004, adoptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Espacio techado
3,5 m2 x Persona

Altura
En climas fríos menor altura posible.

Privacidad
Capacidad de subdividir internamente la vivienda.

Programa
Dormir, lavarse, vestirse, cocinar, comer, almacenar y reunirse todos los integrantes de la familia.

Flexibilidad
Dar cabida a ≠ actividades a lo largo del día/noche.

Diseño
Materiales, orientación, espacios que sean culturalmente aceptados o conocidos por los habitantes.

Bioclimática (climas fríos)

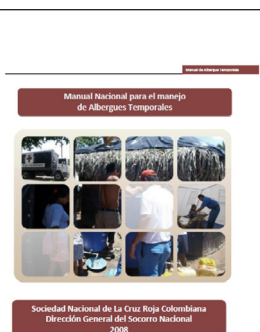
- Aperturas deben ser diseñadas para reducir las corrientes de aire
- Techo que propicie la fácil evacuación de aguas lluvia.
- Eleva los suelos de la vivienda, sobre todo del área para dormir.
- Ventilación para cocina.

Baño y agua
Ubicación y gestión de baños según aspectos culturales locales.
Acceso a 2 recipientes con tapa de 20 lts x familia.

Consideraciones para la construcción de un refugio familiar.
Fuente: Elaboración propia basado en documento “*Carta humanitaria y normas mínimas de respuesta humanitaria*”



Portadas de manuales para albergues y campamentos temporales.



2/2 EL MAR INTERIOR

RECONOCIMIENTO DEL MAR INTERIOR

El archipiélago Patagonia, reconocido desde Puerto Montt hasta Cabo de Hornos corresponde a uno de los archipiélagos más extensos del mundo. Compuesto por 5.769 islotes, el archipiélago concentra un 95% de la costa nacional* .

Este sistema de islas, a su vez, propicia en la mayoría de su extensión un mar interior de características lacustres que ha permitido la conformación de un habitat particular relacionado estrechamente con la navegación y el bordemar.

Según el punto de vista geomórfico, la conformación de este mar interior se debe al paulatino hundimiento del valle central, siendo las islas de este archipiélago las zonas más altas de la cordillera de la costa y de los Andes. La conformación de fiordos se debe a su vez al avance y retroceso de antiguos glaciares (Ther, 2011, pág. 71).

Desde los primeros habitantes de este extenso archipiélago, hasta los actuales, el mar interior ha sido parte del imaginario cultural, constituyéndose como paisaje, espacio y *maritorio*** . De alguna manera, podríamos hablar del mar como materia vital para la identidad local debido a su rol como conector o entrelazador para habitantes tanto humanos como no humanos*** .

* González, P. (2015). Le monde diplomatique. Fuente: <http://www.lemondediplomatique.cl/El-fracaso-de-la-industria-del.html>

** Según Francisco Ther el término *maritorio* es propuesto por Jorge Sánchez, profesor de la Universidad Católica de Valparaíso, en 1971.

*** "...medio integrado en el que tierra y mar se interrelacionan tanto por la actividad humana como no humana." (Skewes, Álvarez, & Navarro, 2012, pág. 112)

"El mar de la Patagonia es su suelo: elemento unificador y único acceso posible. Hay que verlo como territorio, fundarlo y habitarlo.

Los canales son los valles de la Patagonia, única superficie plana. En ellos hoy se empieza a cultivar el mar.

La acuicultura, al igual que la agricultura, transforma al hombre nómada en sedentario, lo arraiga a la tierra-mar para fundarla y cuidarla. Fundar es conjugar el ocio y el negocio y amor por la morada y el terruño." (Ivelic, 2005, pág. 21)

El mar interior, sobre todo antes de la construcción de la carretera austral fue el medio de comunicación principal para este extremo del país, por lo cual, si bien el archipiélago ha estado administrativamente separado en 3 regiones diferentes (Región de Los Lagos, Región de Aysén y Región de Magallanes), los habitantes de estas tierras reconocen una gran unidad archipelágica, que a su vez está subdividida en pequeños sistemas de islas. Caso ejemplificador de lo anterior, es la conexión entre el sur de Chiloé y las Guaitecas por el constante tránsito de pescadores artesanales**** .

**** "Aquí es posible trazar un diagrama sociocultural desde el sur de Chiloé hasta el fiordo de Aysén. Ello porque actores locales o de la comunidad que trabajan y transitan por el litoral austral adscriben a territorios ubicados en ese rango geográfico. Es más, puede decirse que desde Quellón a Puerto Chacabuco suele considerarse al Litoral de Aysén como unidad espacial identificada con la propia comunidad." (Saavedra, 2011, pág. 294)



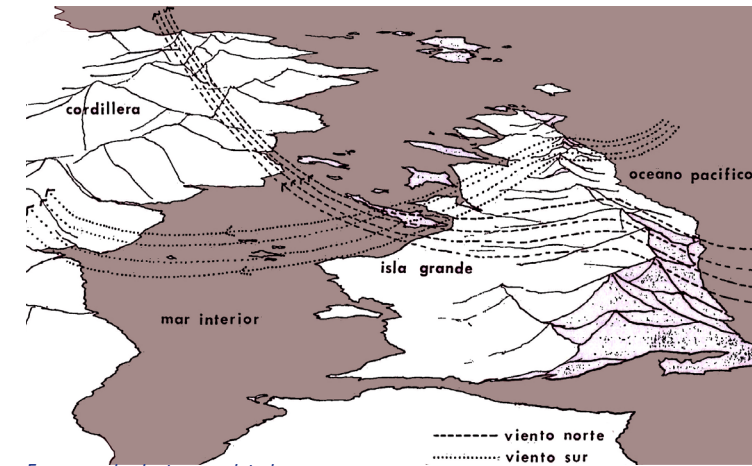
Fuente: Elaboración propia, basado e imágenes de google earth

ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES DEL MAR INTERIOR

La geografía del mar interior se origina por la estribación de la Cordillera de la Costa, de la cual solo las cimas se asoman en el Océano Pacífico, generando las islas del gran archipiélago. Las depresiones intermedias, producidas por el derretimiento de un glaciar en el Periodo Cuaternario, dieron forma a la red de canales y fiordos que caracterizan a la zona.*

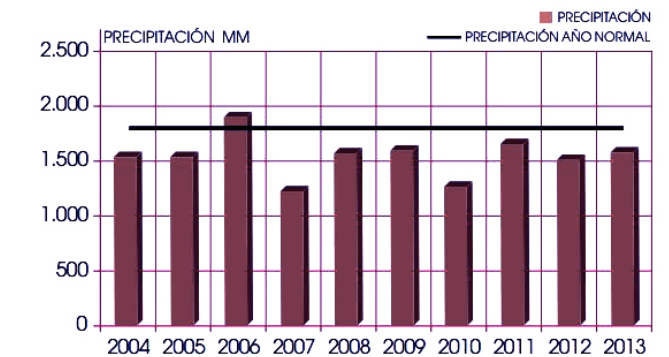
Una condición fundamental de la geografía del mar interior es el CLIMA, el cual corresponde a templado marítimo lluvioso, caracterizado por las constantes lluvias durante todo el año, fuerte viento y humedad. Zonas del mar interior como Puerto Montt registraron 1.595,4 mm de lluvia y 10,4 °C promedio anual durante el año 2013. Los vientos predominantes corresponden a vientos sur y noroeste llegando a más de 10 metros por segundo.

El clima estará directamente relacionado con la VEGETACIÓN. Gigantescas superficies de selva valdiviana, proporcionarán maderas nobles como coigüe, roble, tenío, mañío, entre otras, serán utilizadas para la construcción de casas, muelles, iglesias y lanchas. De a poco, la explotación del bosque despejará tierras convirtiéndola en campos, en los cuales se desarrollará la ganadería y la siembra de alimentos.



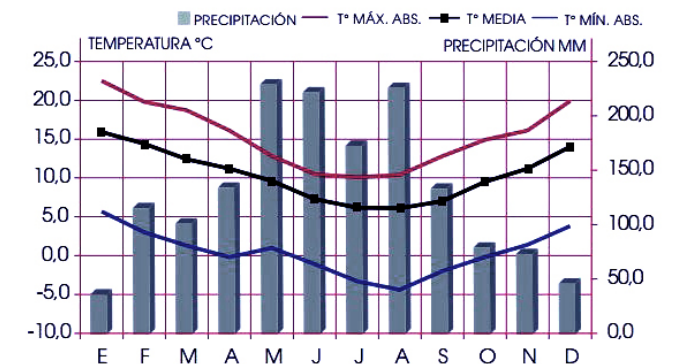
Esquema de vientos mar interior

Fuente : Anguita, López, & Modiano, (1980). Casas de Chiloé, Universidad de Chile



Precipitaciones anuales en Puerto Montt 2004-2013

Fuente : Informe anual INE 2014



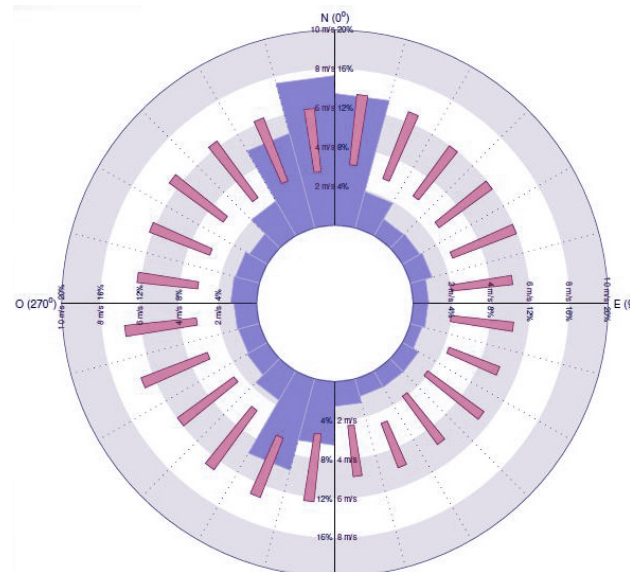
Temperaturas y precipitaciones anuales en Puerto Montt 2013

Fuente : Informe anual INE 2014

* https://es.wikipedia.org/wiki/Archipi%C3%A9lago_de_Chilo%C3%A9#Geograf.C3.ADA



Fiordos de la Patagonia
Fuente : Autoría propia



Rosa de los vientos anual de isla Talcahuano

Fuente : Informe de vientos, FCFM, Universidad de Chile.

ITINERANCIA HISTÓRICA EN EL MAR INTERIOR

“El Mar Interior de Chiloé es un territorio de mar y bordemar cargado de puertos y lugares de llegada, en el cual confluyen distintos trayectos marítimos entre islas y sectores poblados que estructuran trayectorias y dinámicas plasmadas en memorias del pasado e imaginarios del futuro.”

(Ther, 2011, pág. 68)

El mar interior, por sus características geográficas ha propiciado la movilidad marítima de sus habitantes. Esto ha traído como consecuencia una cultura local ligada a la embarcación como lugar de significancia e identidad que hoy es posible palpar por ejemplo, en la importancia de la pesca artesanal como actividad en este maritorio.

Si analizamos la utilización histórica de este maritorio apoyados en el artículo **“Configuraciones del Tiempo en el Mar Interior de Chiloé y su relación con la apropiación de los Territorios Marítimos”** de Francisco Ther, nos daremos cuenta que en diferentes periodos ha existido una intensa movilidad a través de este archipiélago, desde Puerto Montt hasta Magallanes y viceversa.

Los primeros habitantes del territorio insular fueron diferentes pueblos nómadas que vivían en clanes familiares y se movían por los fiordos de la Patagonia buscando alimento. Estos pueblos vivían principalmente en canoas, que además de medio de transporte eran lugares de estancia familiar:

“...en el fondo de esas embarcaciones tiene siempre un fogón de tierra y en él arden sin cesar algunos trozos de madera a pesar de que por medio de la pirita de hierro saben aquellos isleños procurarse fuego con una maravillosa destreza. Las mujeres tiene el encargo de remar en estas navegaciones, y allí como en la cabaña, son ellas quienes mantienen el fuego” (Cárdenas, 2005)

Habitar la canoa, les permitió a estos pueblos tener amplio dominio del mar interior. En el caso de los chonos, podemos mencionar que sus rutas marítimas abarcaban desde el seno de Reloncaví hasta Puerto Aguirre, es decir trescientos kilómetros o más, que estos primeros habitantes recorrieron remando en sus canoas* .

Con la llegada de los españoles, el mar interior se utiliza en un comienzo (s. XVI) como medio para la exploración del estrecho de Magallanes. Posteriormente, en el siglo XVII serán los jesuitas quienes transitarán por el mar interior, recorriendo las diferentes islas chilotas y trasladándose hasta las Guaitecas en su itinerancia misionera.

En el siglo XVIII y siglo XIX las motivaciones principales para recorrer el mar interior fue la venta de madera nativa. En este periodo destaca la goleta Ancud que viaja desde el canal de Chacao hasta Magallanes.

En la actualidad, la movilidad a través del mar interior aún se mantiene pese a la construcción de la carretera austral. Existe una permanente apropiación del mar interior por parte de los pescadores artesanales, quienes suelen aún movilizarse por gran parte del archipiélago, sobre todo los pescadores de Calbuco, que suelen movilizarse a grandes distancias, llegando muchos de ellos a trabajar a las Guaitecas.

Cabe mencionar también que existen recorridos de grandes transbordadores que conectan Chiloé con distintos puntos de la Patagonia.

* “Esta última ruta muestra que la zona que comprende el mar interior desde el norte de Chiloé hasta la región de Aysén se constituye tempranamente por la existencia de sistemas marítimos, desde la isla de Chiloé hasta zonas australes... como una zona de tránsito entre pueblos vecinos. Existiendo de esta manera, un modo particular y común de habitar y usar los espacios marítimos” (HUCKE-GAETE et al., 2008; Extraído de Ther, 2011)



Imagen de los Chonos navegando en los fiordos
<http://tierradevientos.blogspot.cl/2011/10/los-andes-prehispanicos-chilenos>.



Construcción de ruca Kaweshkar
Fuente: http://lobosaustres.blogspot.cl/2006_07_01_archive.html

BOOMS EXTRACTIVOS EN EL MAR INTERIOR

A partir de la dictadura del setenta y tres, Chile comienza un proceso económico de apertura internacional mediante tratados y políticas de exportación de recursos. Dentro de este marco surge un auge de demandas del mercado internacional a ciertas especies marinas que abundaban en el maritorio nacional, destacándose la extracción de recursos como la merluza austral, el loco, el erizo y algas como la luga y el pelillo.

Estos fenómenos socioeconómicos fueron denominados **Booms o fiebres marinas** por su alto alcance en nuestro país, teniendo expresiones no solamente económicas, sino también implicancias socioculturales y territoriales (Díaz, 2013). Los booms extractivos movilizaron a un número importante de personas a lo largo del país para migrar a diferentes territorios (en esos tiempos despoblados) a la siga de mercancías marinas. Estos territorios se localizaron principalmente en el mar interior Austral:

“Cuando se trabajó el loco y hubo la fiebre que le llaman, mucha gente viajó al sur. Familiares de nosotros se instalaron en caletas de Chiloé y se quedaron allá porque el recurso era mucho.” (Díaz, 2013)

La fiebre del loco (2001), película chilena de Andrés Wood, ilustra la migración de pescadores a zonas australes del país y la conformación de campamentos de plástico con un respectivo mercado ambulante producto de las ganancias pesqueras.

Imágenes de la película “La fiebre del loco”

*Fuente: <https://www.filmin.es/pelicula/la-fiebre-del-loco>
<http://www.alamy.com/stock-photo-2001-la-fiebre-del-loco-original-film-title-la-fiebre-del-loco-director-90109443.html>*



2/3 RECOLECCIÓN DE LUGA EN EL ARCHIPIÉLAGO DE CHILOÉ

“Hace 50 años atrás las algas no tenían mayor importancia económica, muy pocas eran consideradas recursos y menos aún mercancías. Esto cambió radicalmente, después de un proceso de revaloración de las algas como materia prima en sustancias producidas químicamente que son componentes en una amplia variedad de mercancías, principalmente en el área de alimentos y cosmética.” (Morales, 2012, pág. 101)

“En Chile existe la mayor reserva mundial de algas de aguas frías, contribuyendo con alrededor de un 20 % de la materia prima para la producción de carragenina a nivel mundial”. (Guzmán 2014; Zamorano, 2004)

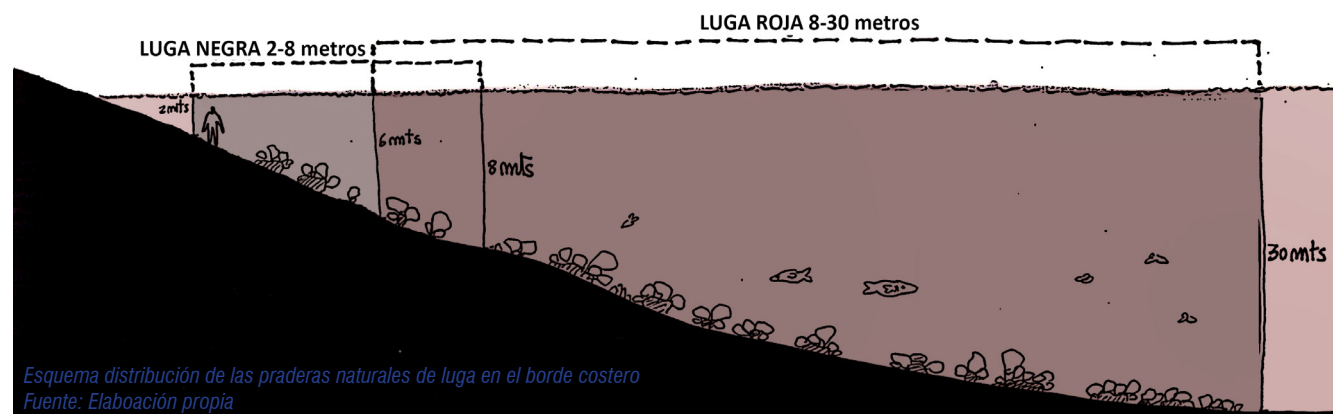
¿QUÉ ES LA LUGA?

La luga es un alga marina endémica del cono sur del continente Sudamericano. Existen dos tipos de luga en Chile, La luga roja o *Gigartina Stkottsbergii*, que se distribuye desde Valdivia hasta Cabo de Hornos y la Luga negra o *Sarcothalia crispata* es un poco más oscura que la luga roja y es posible encontrar praderas desde Valparaíso hasta Tierra del Fuego.

Las frondas de luga suelen crecer de manera horizontal adheridas a rocas o bolones. Las praderas naturales de luga suelen desarrollarse en ambientes protegidos y submarinos, llegando a crecer hasta 30 metros bajo el nivel del mar.



<http://gynproduct.cl/lugar.html>



Esquema distribución de las praderas naturales de luga en el borde costero
Fuente: Elaboración propia

En el cono sur se extraen ambos tipos de luga. La temporada de extracción de esta alga es desde diciembre hasta abril. (COMPEB, 2014), temporada en la cual las frondas se encuentran maduras y muchas de ellas se desprenden de los roqueríos, varando a orilla de playa.

Ambos tipos de luga son extraídas por su gran rendimiento para la obtención de carragenina, carbohidrato capaz de formar gelatinas, utilizado en la elaboración de múltiples productos como helados, cosméticos y pasta de dientes. Es ahí donde radica su importancia económica y el interés por su extracción masiva (Altamirano J. , 2009).



Según el informe anual de desembarque de pesca artesanal elaborado por SERNAPESCA, en el año 2014, las algas fueron la segunda mercancía marina más exportada. Según el informe de 2013, dentro de las especies de algas que se exportaron, la luga es la segunda especie de algas más exportada, después del huiro.

Total Algas	530.450
Chasca	243
Huiro Negro	313.341
Huiro	30.556
Huiro Palo	38.724
Chicorea De Mar	2.475
Cochayuyo	8.304
Haematococcus	41
Liquen Gomoso	52
Luche	90
Luga Cuchara	3.181
Luga Negra	34.157
Luga-Roja	40.760
Pelillo	58.513
Spirulina	12

Tabla de desembarque de algas por especie (ton)
Fuente: Sernapesca, Anuario 2013

MANERAS DE EXTRACCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Existen dos maneras de extraer la luga, según lo que he podido corroborar en las visitas a terreno realizadas en Chiloé: la recolección de orilla y el buceo.

Recolección de orilla

Esta actividad es la manera de extracción más común debido a que no se necesita más indumentaria que sacos para almacenar la luga, por lo cual suele ser fuente de trabajo para muchas familias que habitan cerca del borde mar. Cualquier persona puede recoger luga, mujeres, hombres, gente anciana, gente joven, niños.

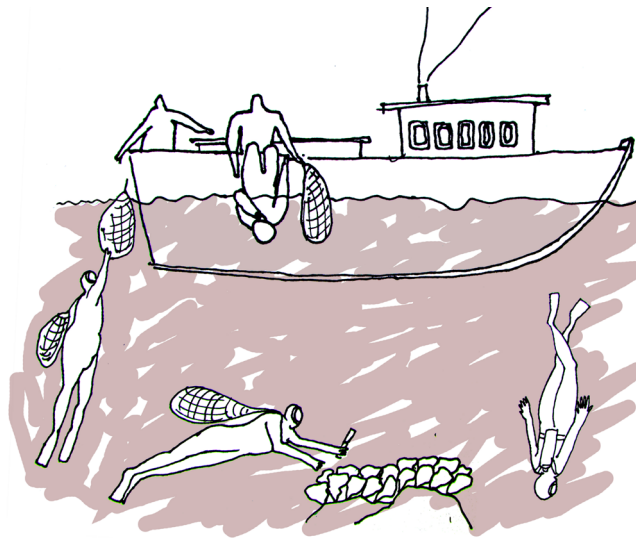


La actividad consiste en aprovechar las bajas de marea para recolectar la luga que ya madura, se ha soltado de su sustrato y ha varado en la orilla de la playa. En estas instancias, las recolectoras y recolectores van haciendo montones que posteriormente almacenan en sacos y mueven fuera del área de crecida del mar.

En días soleados, se saca la luga mojada de los sacos y se estira en la arena para que se seque, dándose vuelta para que ambos lados reciban el sol.

En días nublados o con probabilidades de lluvia, la luga se tapa con plástico, ya que el contacto con el agua dulce la hecha a perder.

Una vez que la luga está seca, se almacena en sacos para su venta. Algunas personas incluso construyen bodegas para almacenar la luga hasta que aparezca un comprador.



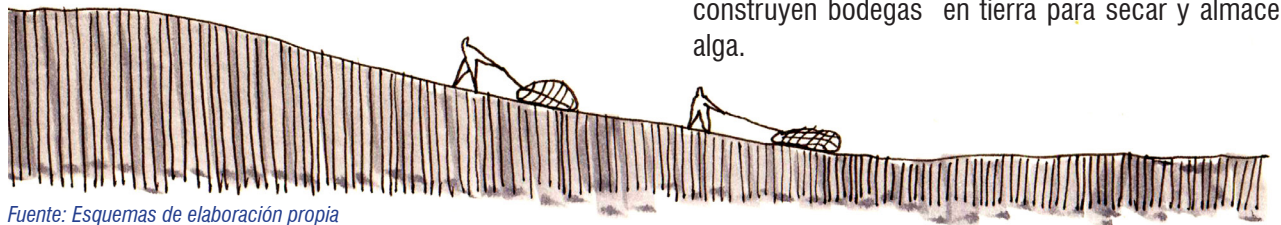
Buceo con lancha

El buceo es una práctica de recolección mucho más eficaz que la recolección de orilla, puesto que se puede extraer mayor cantidad de luga y se puede trabajar durante todo el día, a diferencia de la recolección de orilla que solo se puede realizar durante los periodos de bajamar.

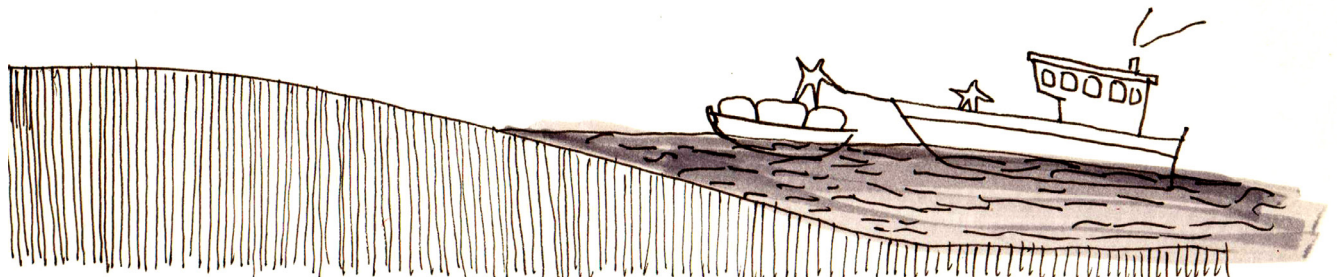
Esta actividad sin embargo, está menos abierta a la participación de cualquier persona debido a que se requiere una embarcación para acceder a una zona donde se pueda bucear, además de equipos para sobrevivir bajo el mar y por sobre todo conocimientos y experiencia. Según conversaciones con pescadores y gente de mar, esta actividad es mayoritariamente realizada por hombres.

En las faenas de buceo tanto de algas como de cualquier producto bentónico para una embarcación artesanal, se requiere de una cuadrilla de trabajo que por lo general está conformada por dos o tres buzos que trabajan todo el día bajo el mar y dos marinos que permanecen todo el tiempo en la embarcación.

La luga que se extrae en esta faena se vende por lo general húmeda, porque la tripulación no tiene espacio para secarla en la embarcación, sin embargo en algunos casos se construyen bodegas en tierra para secar y almacenar el alga.



Fuente: Esquemas de elaboración propia



EL PROCESO DE LA LUGA

El proceso de la luga comienza en pequeñas comunidades donde se extrae, ya sea a través del buceo o la recolección de orilla. Para cobrar más a la hora de la venta, la mayoría de los alqueros opta por secarla, de cualquier manera (húmeda o seca), se vende empaquetándola en sacos de 30 kg. Estos sacos a su vez, se venden a intermediarios que se encargan de llevar la luga vía marítima a los puertos principales más cercanos; en el caso de Chiloé, los puertos de Achao, Quellón o Ancud.

Posteriormente vía terrestre, los sacos de luga se llevan a plantas de proceso. En estos casos las plantas de proceso suelen ubicarse en la misma región de la zona de extracción, pero en muchos casos, sobre todo para la producción de sustancias derivadas, el proceso se realiza en una planta centralizada a nivel nacional.

En las plantas de proceso, la luga se transformará en carragenina (empresas como Gelymar), agar-agar (Algamar) o en fardos de alga seca (Alimex). Todos estos productos derivados de la luga, mayoritariamente se exportan al extranjero para su posterior comercialización o fabricación de otros productos.

En el caso de Gelymar, productora de carragenina, su mercado abarca países como Estados Unidos (26% de la producción total que equivale a más de 6 millones de dólares), Noruega (17%), México (15%), España (11%), entre otros. Como he mencionado anteriormente, la carragenina se utiliza como componente para la fabricación de productos alimenticios y de cuidado personal.

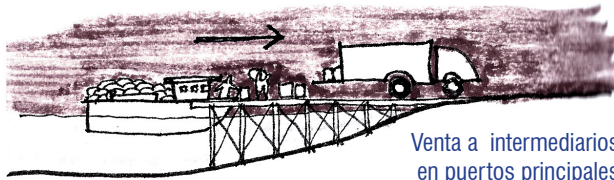
Muchas veces, ya sea por falta de organización de las comunidades alqueras y por la informalidad del trabajo, versus la monopolización de intermediarios y empresas de proceso, los precios de compra de esta materia prima suelen estar muy por debajo en comparación al producto final.



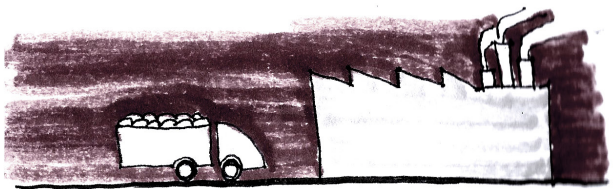
Recolección de luga en baja marea



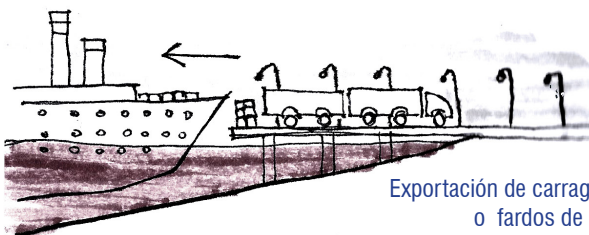
Venta a intermediarios en la misma localidad



Venta a intermediarios en puertos principales



Venta a empresas procesadoras



Exportación de carragenina o fardos de luga.

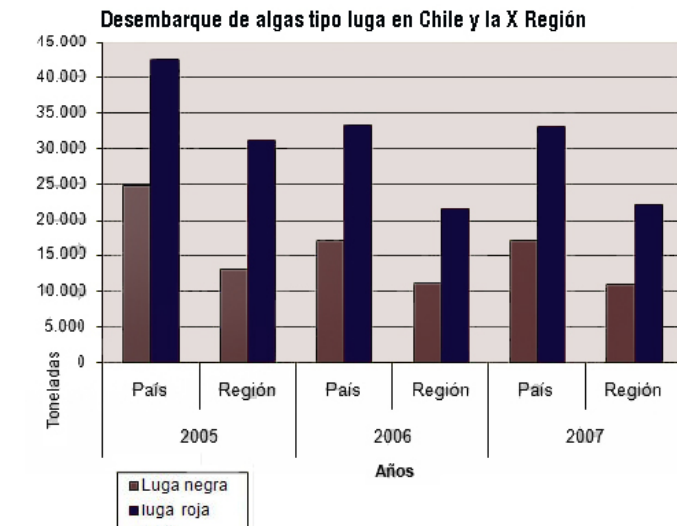
Fuente: Esquemas de elaboración propia

EXTRACCIÓN DE LUGA EN EL ARCHIPIÉLAGO DE CHILOÉ

Gracias a un estudio de evaluación de praderas de luga roja realizado por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), podemos acceder al registro de las zonas de extracción de luga en el mar interior. Según este mapeo podemos deducir que la región de los Lagos es una región con varias zonas activas de extracción.

Ahora bien, si observamos el gráfico comparativo entre el desembarque de luga a nivel nacional versus la Región de Los Lagos, observaremos que es visible como esta región aporta un gran porcentaje de toneladas de luga en comparación al total del país.

La región de los Lagos a su vez, es la región con más alqueras(os) inscritas(os), 5.770 mujeres y 6.233 hombres, por lo cual podemos suponer que la recolección de algas en este maritorio es una actividad económica importante para la subsistencia de sus habitantes.



Fuente: "Descripción y análisis de la cadena de valor para la producción de carragenina como un producto derivado de las algas, en la región de los Lagos" Altamirano, 2009.

2/4 ARCHIPIÉLAGO DE QUINCHAO Y DESERTORES

En el caso de las pequeñas islas que se encuentran inmersas en este maritorio, cabe señalar que en muchos casos los alquerros(as) migran a otras islas durante la temporada de la luga. Esto nos demuestra que esta actividad ha calado de manera sustancial en el modo de vida de los habitantes insulares. En una investigación realizada en noviembre del 2015, entrevisté a lugareños de islas del archipiélago de Quinchao, quienes corroboraron que existe una movilidad temporal de lugueros a un paño específico de este maritorio: Desde el archipiélago de Quinchao al archipiélago de Desertores.

Islas Quinchao, es un conjunto formado por la isla grande de Quinchao y 9 islas menores que dependen administrativamente de un solo municipio. Islas Desertores por otro lado, es un conjunto de 6 islas que dependen administrativamente de una la municipalidad de Chaitén. Ambos sistemas archipelágicos se encuentran fuertemente entrelazados por una trama humana, que se moviliza desde un lado para otro especialmente en búsqueda de oportunidades laborales.

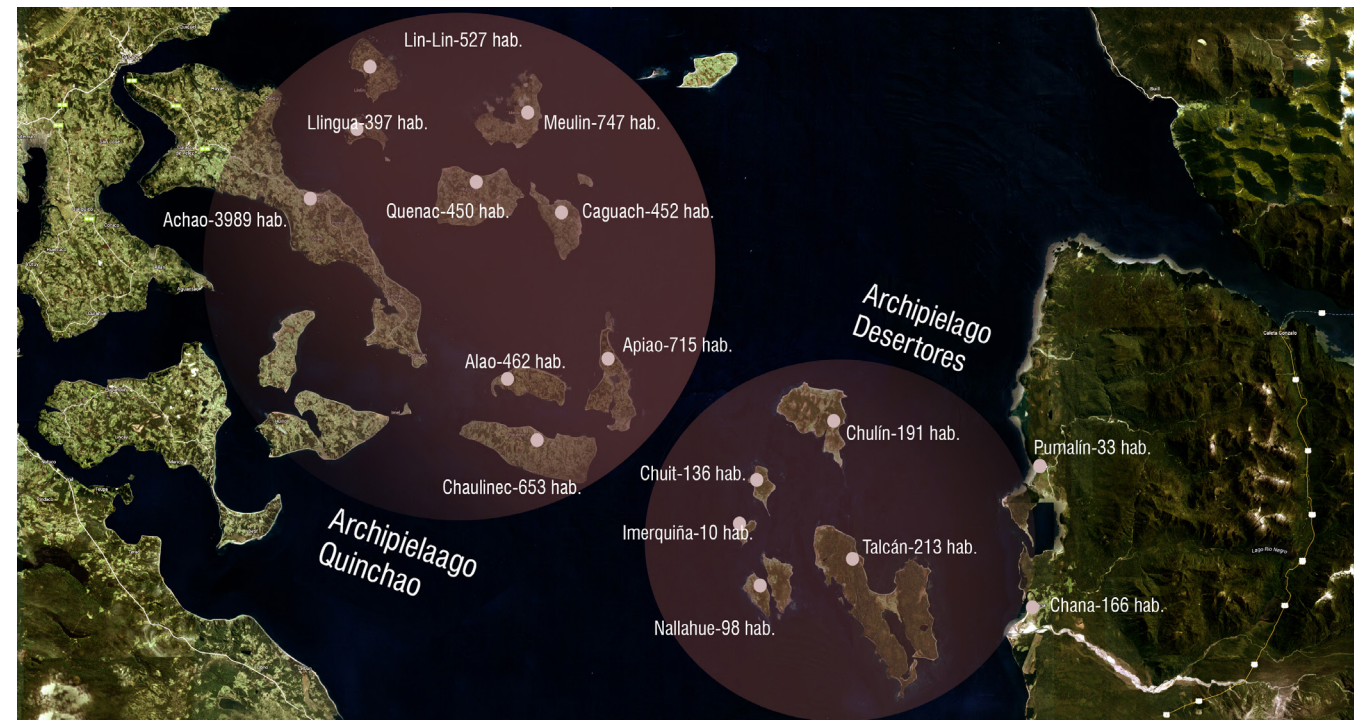
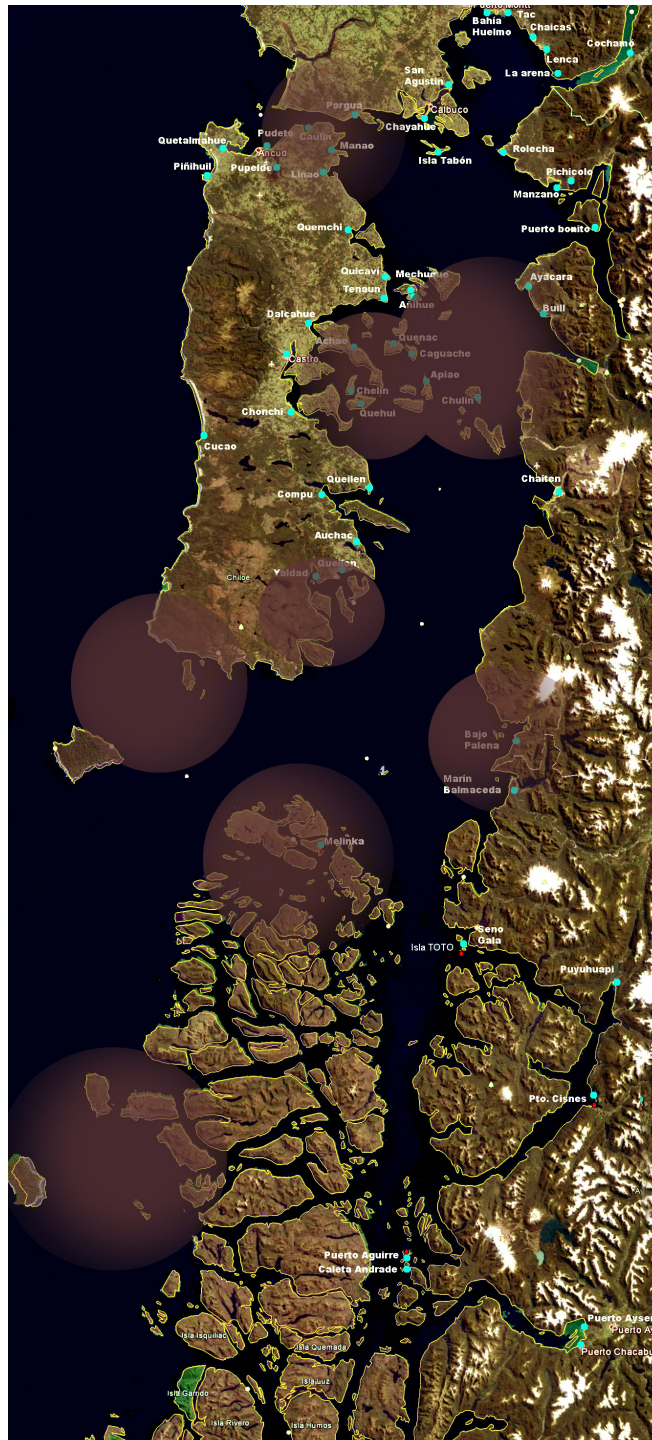


Imagen izq: Plano mar interior con zonas de extracción de luga según IFOP
 Imagen superior: Sisitemas archipelágicos Quinchao y Desertores, con datos CENSO 2002
 Fuente: Elaboración propia.

Imagen 1: Celebración del nazareno en isla Caguach



Imagen 2: Cecilia de isla Apiao mariscando



Imagen 3: Domingo de ramos en isla Talcán



“Los isleños manifiestan constantemente que su modo de vida y su identidad tiene mucho que ver con la insularidad y el aislamiento por un lado, y con la migración y la movilidad en el otro (G. Baldacchino, 2003). De esta forma el territorio, lugar físico en donde se habita y las infinitas posibilidades que enmarcan el paisaje y otros depósitos culturales, se van combinando con los que aparecen en el diario vivir y de una u otra manera se transforman en cultura e identidad.”
(Gajardo, 2014, pág. 42)



Imagen 6: Alumnos de escuela rural en isla Apiao.

Imagen 5: Misiones en sector Tendedor, Talcán.



Imagen 4: Competencia de chalupas por la festividad del Nazareno de Caguach, los hombres reman desde isla Apiao a Caguach.

HABITANTES INSULARES, MODOS DE VIDA

El modo de vida en estos sistemas archipelágicos es principalmente rural, las personas se auto-mantienen mediante sus cosechas y crianza de animales. Esta vida campestre es complementada con extracción de mariscos en el bordemar y en menor escala con la pesca de corral. Las personas que son propietarias de lanchas pueden dedicarse a la pesca y los fletes. Actualmente, con la colonización marítima de las salmoneras algunos isleños han optado por trabajo en los centros de cultivo, sin embargo esta práctica está poco ligada con su idiosincrasia que no está acostumbrada a la verticalidad laboral, las formalidades y burocracias.

Al ser un modo de vida rural, las islas poseen baja densidad de habitantes (ver mapa de CENSO 2002). Esta escasa cantidad de habitantes, ha permitido la conformación de pragmáticas comunidades, que por lo general se encuentran emparentadas debido a la poca cantidad de familias que han habitado a lo largo del tiempo en estas islas. Todos los habitantes suelen conocerse entre sí, pudiendo reconocer fácilmente a la gente que son “extranjeros”.

En las islas existen organizaciones como juntas de vecinos y agrupaciones indígenas que propician la cohesión social, sin embargo instituciones como la iglesia, el colegio y los clubes deportivos son claves para fomentar la vida en comunidad. Ejemplo de esto son los torneos de fútbol que se realizan mensualmente entre equipos de diferentes islas, los cuales terminan con festejos en donde la comunidad local y los vecinos de otras islas pueden conocerse y compartir de manera espontánea.

Fuente:

-Imagen 1: <http://noticias.iglesia.cl/noticia.php?id=29993>

-Imagen 2: Autoría propia

-Imagen 3 y 5: <https://www.facebook.com/isla.talcan?fref=ts>

-Imagen 4 y 6: <https://www.facebook.com/isla.apiao?fref=ts>

-Imagen 7, 8 y 9: Autoría propia



Imagen 7: Ale con su lancha recién pintada, Isla Apiao



Imagen 8: Cecilia confeccionando canastos en su cocina, Isla Apiao



Imagen 9: Paisaje rural, vista de isla Apiao

INFLUENCIAS DE LA RECOLECCIÓN DE ALGAS EN EL USO DEL BORDE COSTERO INSULAR

Los bordes costeros insulares han sido utilizados históricamente como lugares de recolección de recursos, ya sea a través de la marisca o los corrales de pesca de antaño, construcciones en bordemar de piedras o redes que conformaban una verdadera jaula, que al bajar la marea dejaba atrapado róbalo y otros peces.

Actualmente, habitantes de las diferentes islas de los archipiélagos Quinchao y Desertores se dedican a la recolección de luga y pelillo que vara en sus playas cada temporada estival. Esta actividad ha cobrado bastante importancia para muchas familias insulares, siendo fuente principal de ingresos para el resto del año.

La recolección de algas ha repercutido de manera sustancial en el modo de vida de los habitantes y visiblemente en el uso del borde costero de las islas: El borde costero es utilizado principalmente como un espacio de trabajo, en el cual es posible ver gente agrupando algas, moviendo sacos, herramientas, entre otros. Además, es común encontrar bodegas auto-construidas en lugares aleatorios de la playa que les servirán a los habitantes que viven más retirados del bordemar, para el almacenamiento de las algas que han podido secar.

Ejemplo de esto es el borde costero de Apiao, en el sector de “La Vega”, donde fue posible registrar varias bodegas construidas con una estructura de madera y revestimiento metálico.

Otro ejemplo es la playa de Lin-Lin, donde también es posible encontrar varias bodegas familiares en el borde costero para el almacenamiento de pelillo, alga que se extrae de manera similar a la luga.



*Borde costero del sector de “la Vega” en isla Apiao
Fuente : Autoría propia*



*Borde costero de isla Lin-lin.
Fuente : Autoría propia*

RECOLECTORES INSCRITOS vs EXTRACCIÓN DE LUGA

No necesariamente existe una relación directamente proporcional entre cantidad de recolectores inscritos y toneladas de extracción anual de luga en cada una de las caletas de estos dos sistemas archipelágicos. El caso de la isla Talcán, que cuenta con 213 habitantes y solamente 14 de ellos se encuentran inscritos como recolectores de alga, es prueba fiel de que existe una población flotante que trabaja la extracción de esta alga, ya que es coincidentemente una de las caletas con mayor cantidad de toneladas de luga extraída según los registros de SERNAPESCA.

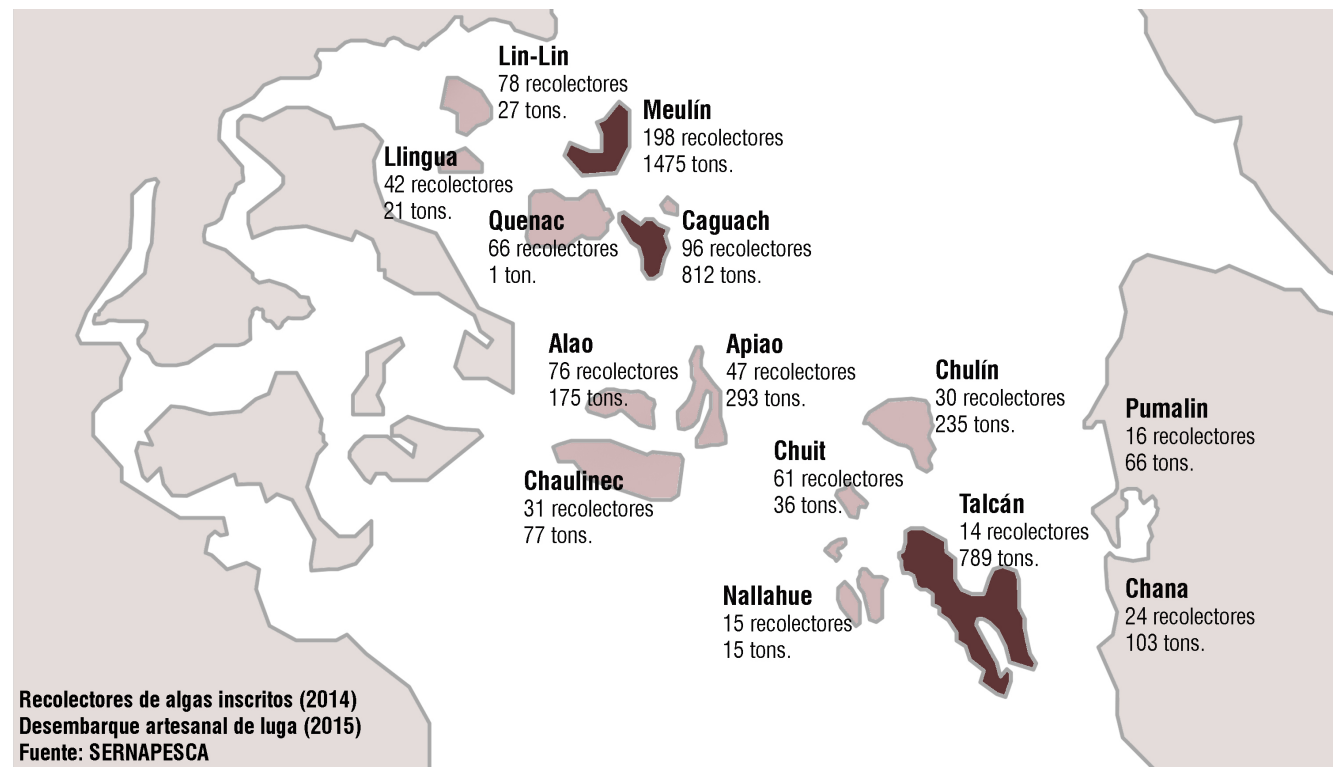


Mapa de recorrido de lanchas subvencionadas desde el puerto de Achao
Fuente: Elaboración propia

CONECTIVIDAD EN LOS SISTEMAS ARCHIPELÁGICOS

Si bien los sistemas archipelágicos pertenecen a diferentes municipios, ambos grupos de islas tienen recorridos de pasajeros subvencionados por el estado que las conectan con el puerto de Achao.

En el caso de las islas Quinchao la explicación es obvia, y es porque Achao es la "capital" del municipio. Pero en el caso de islas Desertoires, a pesar de que se encuentran más cerca de la ciudad de Chaitén, los habitantes tienen una inter-relación mayor con Achao. La explicación de los habitantes de islas Desertoires, es que después de la erupción del volcán Chaitén, esa ciudad perdió habitantes lo que repercutió en una decadencia de la ciudad. Mucho comercio y servicios cerraron, dejando a las pequeñas localidades e islas desamparadas de un lugar cercano para el abastecimiento de mercadería y atención médica entre otros. Este sería el motivo por el cual hoy en día los habitantes de islas Desertoires prefieren viajar unas horas más en lancha y llegar a Achao, que cuenta con mayor diversidad de ofertas.



Recolectores de algas inscritos (2014)
Desembarque artesanal de luga (2015)
Fuente: SERNAPESCA

3/ TRABAJO DE CAMPO

3/1 MOVILIDAD DE LOS TEMPOREROS DE LUGA

“Para que la recolección y el ingreso sean mayores, las familias se trasladan a otros sectores en busca de las algas, los sectores cordilleranos son los principales centros de recolección, Auení, Chaitén entre otros, lanchas a motor se alistan para trasladar a las familias en las fechas de las mejores mareas. Familias completas se trasladan durante uno o dos meses para las faenas, también se utiliza un mecanismo de turnos al interior del grupo familiar, siempre es importante que alguien permanezca en el hogar, para hacerse cargo de los animales, cuidar la casa y a los adultos mayores que no se pueden trasladar a la faena.” (Gajardo, 2014, pág. 91)

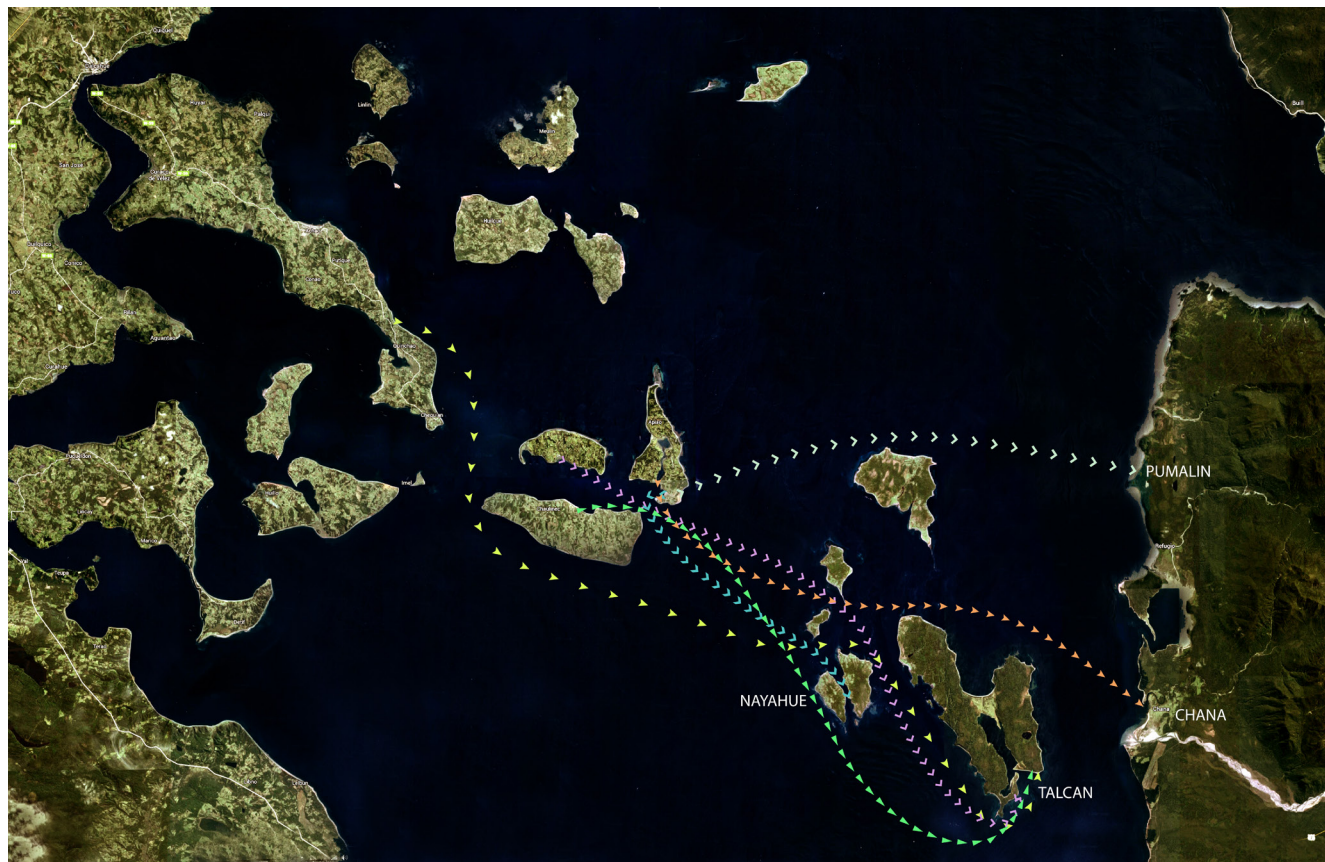
La recolección de algas se ha instaurado como una de las actividades económicas principales para muchos habitantes de islotes del archipiélago de Chiloé. Específicamente en islas Quinchao, la recolección y secado de luga es una de las actividades que permiten la subsistencia de muchos clanes familiares, siendo una de las pocas actividades en las islas que permite generar excedentes de manera autónoma.

Desde hace décadas habitantes de islas Quinchao se dedican a la migración temporal hacia otras islas y playas del continente para la recolección de luga en época estival. Esta migración es realizada principalmente por grupos familiares heterogéneos, que proyectan en su habitar temporal un modo de vida rural basado en la agricultura y la marisca, actividades cotidianas en la insularidad.

Según entrevistas realizadas en noviembre de 2015 y febrero de 2016 a miembros de estos clanes trashumantes, existen ciertos sectores que se repiten a la hora de migrar para la temporada de la luga, entre ellos se encuentran isla Talcán e isla Nahahue, y sectores de Chiloé continental como Chana, Pumalín o Santa Bárbara.

Para efectos de tomar conocimiento en terreno de la vida de los campamentos temporales, en Febrero de 2016, visité la isla Talcán, debido a que es una de las islas con menos habitantes versus mayores porcentajes de desembarque anual de luga, además de ser uno de los lugares más nombrados como sector de migración temporal.

*Mapa de migración estacional de temporeros de luga entrevistados
Fuente : Elaboración propia*



3/2 ISLA TALCÁN COMO ZONA DE MIGRACIÓN

Talcán* es la isla más grande del grupo Desertores con 50 km² aproximadamente. Se encuentra ubicada en las coordenadas 42°42'19''S 73°01'14''O, a 22 kilómetros de navegación de Chaitén.

La isla, que tiene una figura que en planta alude a una "H", conforma 2 fondeaderos para la protección de distintos vientos, por un lado la bahía Edwards que mira hacia Chiloé y protege de vientos sur-oeste y la bahía interior que permite protegerse de los vientos noreste.

El clima de este sector es principalmente templado frío, teniendo un promedio anual de 10°C, con vientos predominantes que vienen desde el oeste. El promedio anual de lluvia es de 3.000 milímetros.

En la isla habitan 213 personas según el CENSO 2002, sin embargo cabe mencionar que tras la erupción del volcán Chaitén el 2008, muchas familias fueron trasladadas a sectores de Chiloé, sin que retornaran nuevamente a la isla, lo que disminuyó notoriamente el número de habitantes a 90 personas, 29 familias**.

Los habitantes de isla Talcán se encuentran repartidos en 3 sectores que se conectan entre si principalmente por vías marítimas: Talcán Oeste (37 personas, 13 familias), Tendedor (34 personas, 10 familias), y Tecol (19 personas, 6 familias). Al ser un sector rural, la isla solo posee algunos servicios para sus habitantes, dentro de los que se encuentran un aeródromo, una posta, un colegio, 1 muelle, sedes sociales y capillas construidas por los propios habitantes.

* Del mapudungun *tralkan* que significa tronar. Fuente: <https://es.wikipedia.org/wiki/Talc%C3%A1n>

** Según Ficha de protección social realizada en 2015. Fuente: Municipalidad de Chaitén.



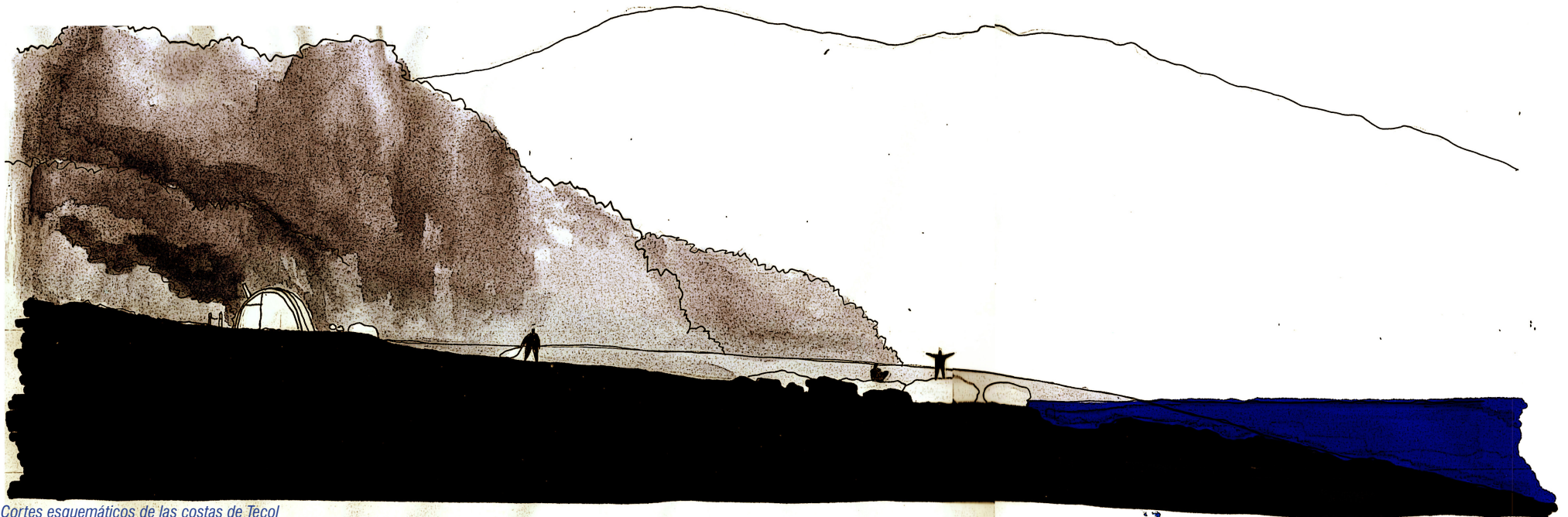
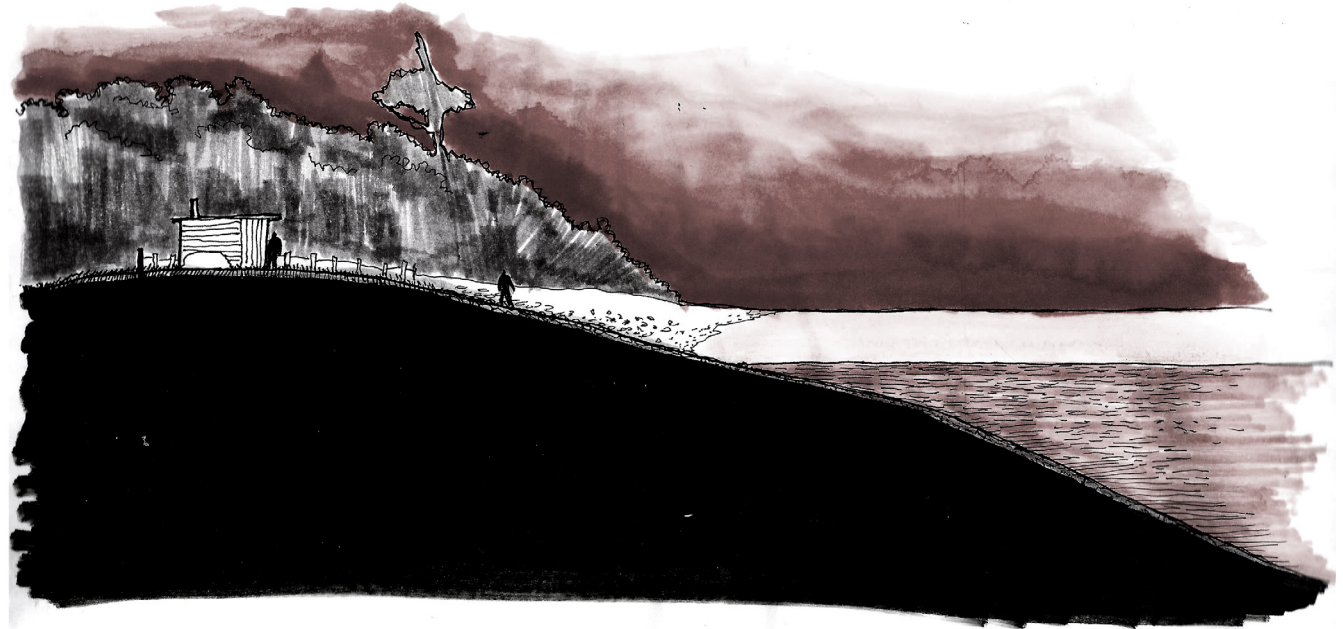
Imagen satelital de isla Talcán
Fuente : Elaboración propia basado en imagenes de google earth

3/3 LA VIDA EN LOS CAMPAMENTOS TEMPORALES

El sector de Tecol de la isla Talcán, es el lugar donde más temporeros se instalan para la recolección de luga, posiblemente debido a las extensas playas, la protección de vientos noroeste y el poco grado de ocupación en el que se encuentran las playas.

En la visita a terreno registré la existencia de 23 familias en viviendas temporales repartidas en diferentes sectores de Tecol. Las familias pertenecían a diferentes islas del archipiélago de Quinchao tales como Apiao, Chaulinec, Achao y Alao.

Según entrevistas, los temporeros más antiguos migran al sector de Tecol desde hace más de 30 años, arrastrando con ello a diferentes generaciones que han mantenido esta labor como principal actividad económica durante el año.



Cortes esquemáticos de las costas de Tecol
Fuente : Elaboración propia



Carga de celulares

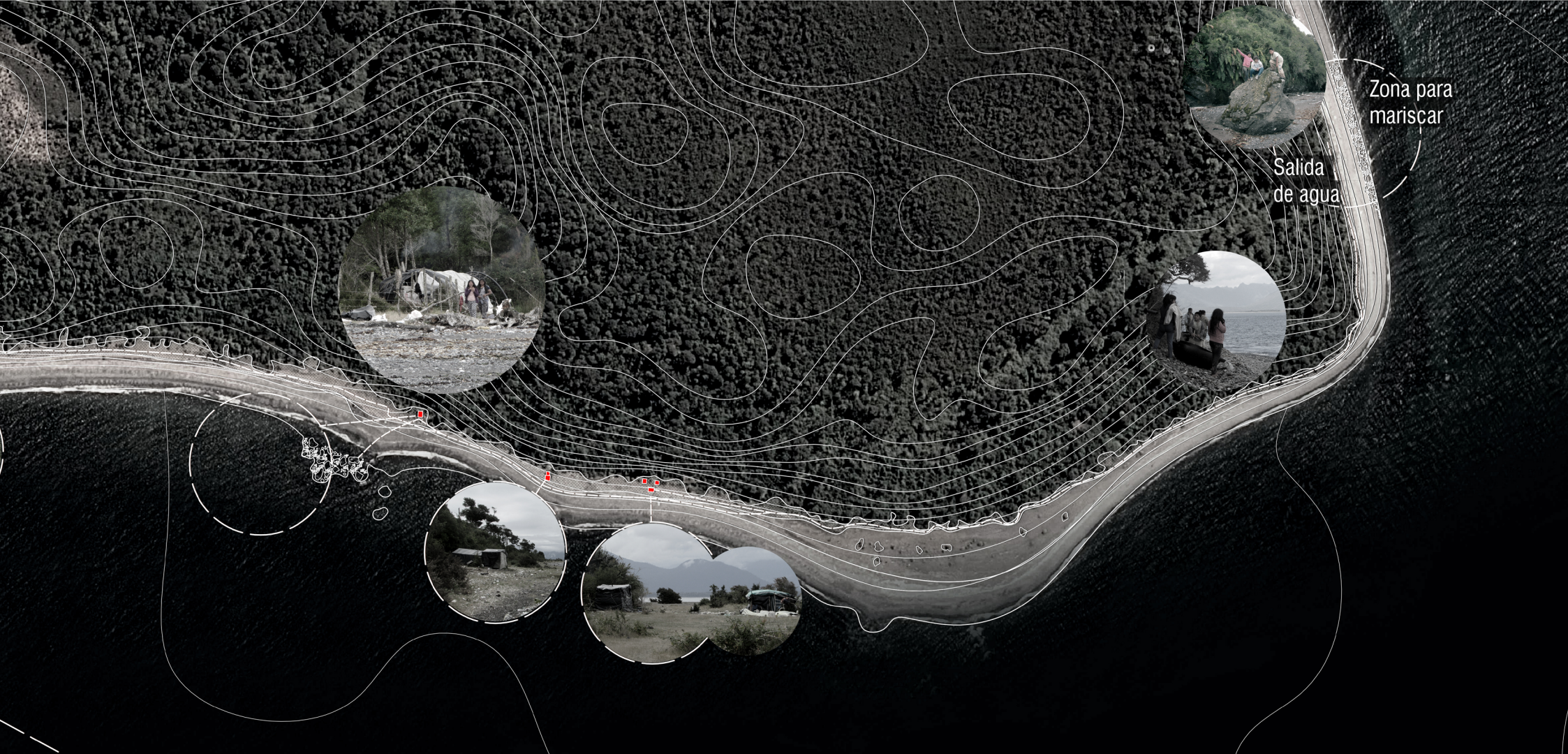
Cruce de lanchas

Fondeo de lanchas.

Capilla

Negocio

Sal
agu



Zona para mariscar

Salida de agua

ida de la

DISTRIBUCIÓN

Las familias que migran al sector de Tecol se emplazan en diferentes zonas de borde costero, abarcando kilómetros de playa. Mientras algunos grupos buscan instalarse cerca de las familias residentes de la isla, otro grupo mayoritario prefiere instalarse en lugares alejados, buscando con esto evitar conflictos territoriales con los residentes de Tecol.

Las distancias entre viviendas temporales son variadas, pero por lo general cuando las familias no se conocen entre si, se instalan entre 60 o más metros de separación entre si. La búsqueda de lugar está relacionado con encontrar un lugar apto para instalar la vivienda (suelo no pedregoso y relativamente plano) y el espacio suficiente para mantener la privacidad familiar y mantener un area familiar apropiada para la extracción de luga.

Salida de agua

Sendero
durante alta
marea

Fondeo de
lanchas.

Salida de agua

Zona de
mariscar

Zona de
juegos
de niños

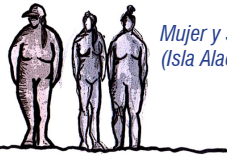




16
metros

28
metros

GRUPOS FAMILIARES



Mujer y sobrinas adolescentes
(Isla Alao)

Madre, padre, 2 niñas y un
niño entre 8-13 años
(Achao)



Madre, padre y niño de 12
años aprox.
(Alao)

Padre, Madre, 3 niñas entre 14-6
años y niño de 8 años
(Isla Alao)



Pareja de jóvenes de 20 años
con niño de 2 años.
(isla Apiao)

Abuela, hijas, esposos y nietos
entre 3-8 años.
(Isla Alao)



Los grupos familiares que se ubican en Tecol para la faena de luga son variados, encontré casos en que la familia estaba comuesta por madre, padre, hijos y mascotas, otra en la que eran tía y sobrinas, otros grupos en los que hermanas y sus propias familias migraban a un mismo sector, constituyendo un grupo más grande. En la mayoría de los casos las familias que migran son compuestas tanto por adultos como niños, siendo mayoritariamente mujeres, ya que por lo general los hombres se organizan y trabajan en faenas de buceo en embarcaciones.

RANCHA-HABITABILIDAD

Los clanes familiares que migran para la recolección de algas se instalan en ranchas, es decir casas de materiales ligeros hechas por ellos mismos, que les permiten protegerse del ambiente exterior.

Las ranchas se hacen a la medida de quienes las necesiten y dependiendo de los materiales que se encuentren a mano. Suelen ser estructuras de madera o tubos de polietileno, revestidas con cartones, tablas de madera, planchas de zinc o nylon, siendo este último material el más utilizado debido a que permite mantener a la vivienda protegida de la lluvia y es fácil de transportar.

Existen al menos 3 formas comunes a la hora de construir una rancha:

1.RANCHA 2 AGUAS



Estructura de madera revestida en plásticos

2.RANCHA 1 AGUA



Estructura de madera revestida en cartón y planchas de zinc.

3.RANCHA TIPO INVERNADERO



Estructura de tubos HDPE revestidos en plásticos

Tubos HDPE reciclados de estructuras salmoneras

Estructura desmantelada posterior a la temporada de luga

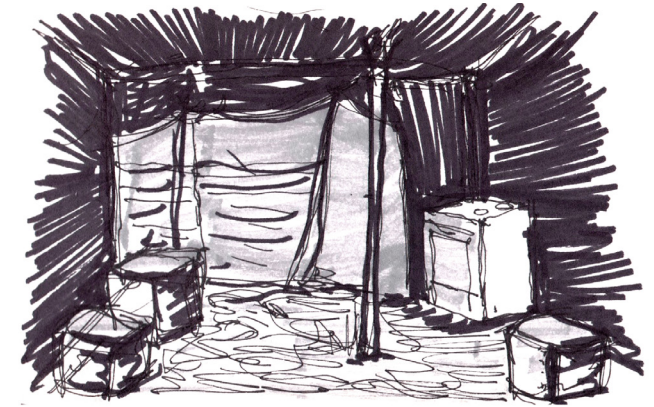


*Niña al interior de su rancha familiar
Fuente : Autoría propia*

En cuanto a estrategia constructiva, para evitar los esfuerzos de construir la rancha desde cero en cada temporada de extracción, los alqueros optan por dejar la estructura principal de manera fija y dismantelar el plástico o envolvente ligera una vez terminada la temporada, para volver a instalarlo el año siguiente y evitar su rápido deterioro. Esta lógica o estrategia ha significado que los temporeros mantengan un mismo lugar y una misma rancha durante cada año de extracción.

Respecto a la organización interior de los recintos, las ranchas tienen como espacio protagónico a la cocina, la cual puede estar separada de los dormitorios, como estar integrada en un mono-espacio en conjunto con el dormitorio.

La cocina a leña, como el fogón de antaño, permite que los habitantes de este territorio insular se protejan del frío y de las constantes lluvias y por lo tanto, como fuente de calor permite la reunión y cohesión social. Es la cocina, al igual que en la casa chilota, espacio de estar, donde se invita a pasar a las visitas para compartir unos mates, donde se cuelga la ropa o se escucha radio.



*Dibujos de interiores de ranchas
Fuente : Elaboración propia*

En cuanto a condiciones de habitabilidad, una característica que se repite en todo tipo de ranchas, es la falta de vanos de ventilación fuera de la chimenea de la cocina y la puerta de acceso. En las ranchas no se construyen ventanas para evitar las pérdidas energéticas, sin embargo esto crea un ambiente por lo general muy oscuro y poco ventilado en el interior. Como estrategia de ventilación algunas familias levantan el faldón de plásticos que cubre las ranchas durante el día para ver hacia el exterior, permitir que entre más luz y aprovechar de ventilar.





*Imágenes de interiores de ranchos
Fuente : Autoría propia*

Al encontrarnos en un medio de poca intervención humana, las ranchas no poseen instalaciones de agua potable, sanitarias o de electricidad. Sólo algunas familias transportan motores en base a gasolina para abastecerse de electricidad durante un par de horas al día. Respecto a servicios sanitarios, muy pocas familias construyen letrinas básicas. Respecto al agua, se puede indicar que las islas del archipiélago cada vez cuentan con menores recursos de agua dulce durante el verano debido a la constante destrucción de ecosistemas*. En el sector de Tecol sólo existen algunas vertientes donde es posible recolectar agua para el consumo, lo que conlleva que los temporeros tengan que ir constantemente en su búsqueda mediante bidones de agua a ciertos puntos del sector. Cabe destacar que la crisis del agua también afecta a las familias residentes, a quienes el municipio les debe repartir tambores de agua potable durante el verano.

Al no contar con electricidad, tampoco es posible la refrigeración de alimentos, por lo que los habitantes temporales suelen ahumar todos los alimentos frescos colgándolos en la zona superior de la cocina a leña, ya sean pescados o carnes.

Cuando los temporeros no están recolectando luga, deben recolectar leña para el funcionamiento de la cocina; esta actividad en algunas ocasiones genera roces entre los residentes y los temporales.

Otra actividad que realizan los lugueros es salir mariscar en las zonas rocosas, actividad que les permite alimentarse de la comida fresca que proporciona el medio.

Para transportar con mayor facilidad los elementos que se recolectan, la mayoría de los temporeros de Tecol han

* “La sequía en Chiloé es un síntoma de una enfermedad muchos más grave. Existen procesos de degradación y sustitución de bosque nativo, con una débil institucionalidad ambiental y forestal y la implementación de políticas públicas inadecuadas como el Decreto Ley 701 que promovió plantaciones forestales exóticas en humedales” (Equipo_El_Repuertero, 2014)

reciclado boyas que varan en el bordemar, transformándolas en trineos. De esta manera, evitan cargar tanto peso en sus espaldas.

Estas boyas a su vez, han servido para juegos infantiles entre los niños del campamento, siendo utilizadas como trineo para tirarse desde pendientes o como bote para navegar por los pozones que se forman en las rocas.

En los tiempos libres algunos temporeros suelen visitarse entre sí para compartir conversaciones. Es común que mientras los niños juegan en el exterior, los adultos estén mateando en alguna ranchara. En el tiempo libre, algunas familias además se dedican a confeccionar canastos con fibras naturales o recicladas.



Secado y ahumado de mariscos y pescados para su mayor durabilidad.



Busqueda de leña para el funcionamiento de la cocina.



Acumulación paulatina de basura año tras año de migración.



Algunos temporeros se llevan sus animales para alimentarlos durante la temporada de extracción.



Trineo en base a boyas para la recolección de leña, agua y para el juego de niños.

RECOLECCIÓN DE LUGA

La temporada de recolección de luga es durante todo el verano. Algunos temporeros que son propietarios de embarcaciones, lo que les otorga mayor independencia a la hora de habitar el campamento temporal, quedándose solo en periodos de mareas vivas; sin embargo, la mayoría de los migrantes temporales que se dedican a la recolección de orilla no corren la misma suerte, puesto que, o bien no poseen sus propias embarcaciones, o bien son propietarios de embarcaciones muy pequeñas, por lo que se ven obligados a habitar en sus viviendas temporales durante todo el verano.

La recolección de luga es diaria y se realiza en bajamar, es decir cuando baja la marea; este proceso se produce 2 veces al día, en la mañana y en la tarde.

Cuando baja la marea, los lugueros se acercan a la orilla y a medida que el mar se retrae éstos se van metiendo más hacia el interior en busca de la luga que ha quedado varada; ésta se recoge y se va agrupando en pequeños montones que posteriormente, una vez finalizada la faena se guardan en sacos para su posterior secado.

Durante el resto del día, cuando se cuenta con buen tiempo, se suele dejar secando la luga repartiéndola en la arena cerca del campamento y dándola vuelta de vez en cuando para acelerar el proceso de secado.

La compra y venta de luga se realiza en el mismo campamento. La luga seca suele ser comprada por dueños de embarcaciones de diferentes sectores que vienen exclusivamente a comprar la luga, muchas veces haciendo previamente tratos de palabra con los lugueros, incluso en algunos casos estos mismos compradores son los que llevan a familias a Tecol para trabajar la luga y se encargan de llevarles mercadería a cambio de tener exclusividad a la hora de la compra. Los sacos de luga seca se pesan y se embarcan. Los compradores las llevan a un puerto de

mayor escala como Achao o Dalcahue, donde se vuelve a vender, para trasladarla vía terrestre a Santiago, que es donde se procesa en fardos para su exportación.

1. *Recolección de luga en baja marea*



2. *Acumulación de luga húmeda, traslado a lugar seco.*



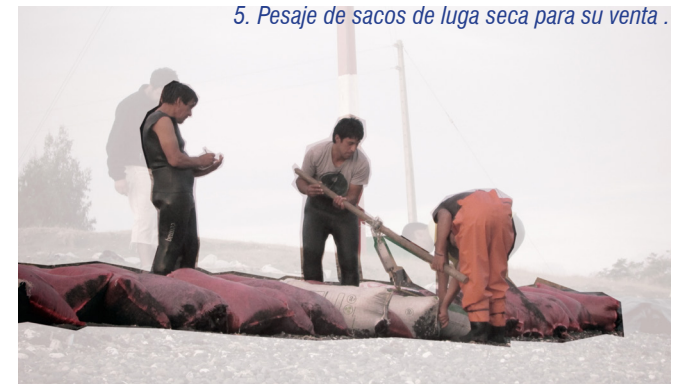
3. *Desparramamiento de la luga en la arena, dándola vuelta de vez en cuando.*



4. *Recolección de luga seca, acumulación en sacos.*



5. *Pesaje de sacos de luga seca para su venta.*



6. *Carga de sacos en bote para su traslado a embarcación.*



7. *Carga de sacos en embarcación mayor, compra de luga por parte de intermediarios que llevarán el alga hasta el puerto de Achao.*

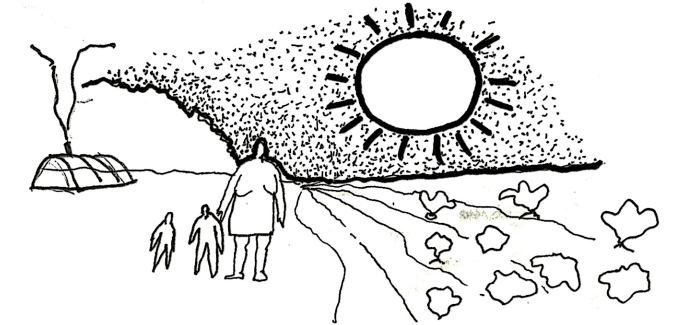
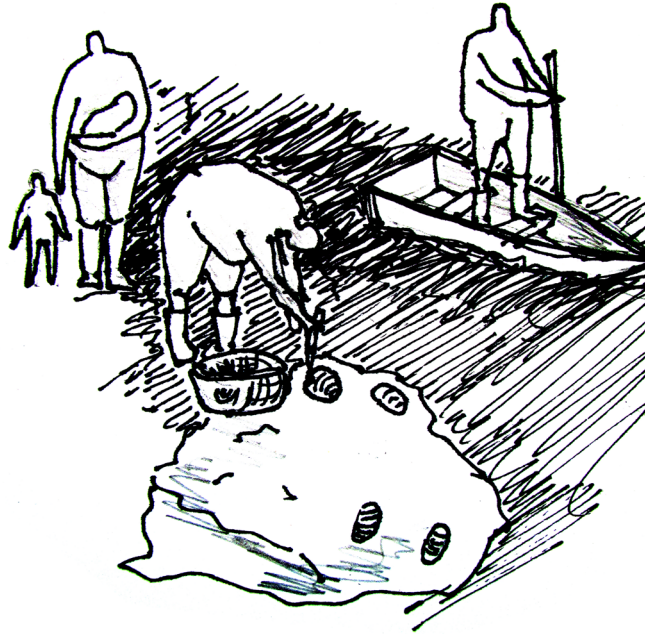


Fuente de imágenes: Autoría propia

La experiencia de **migración para la recolección de luga es familiar**, constituyéndose como una de las pocas actividades productivas actuales en el archipiélago, en la que la familia se une. En el caso de muchos entrevistados, es la oportunidad de pasar tiempo con los hijos que estudian en otros poblados o regiones o con maridos que trabajan en faenas en las que deben pasar tiempo fuera del hogar.

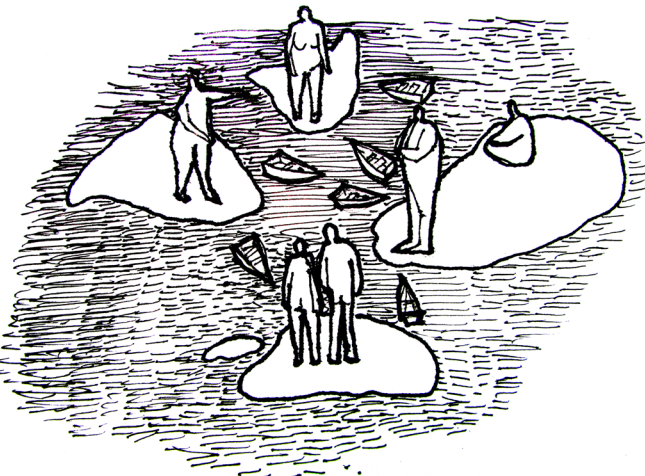
La faena de la luga **perpetúa un modo de vida que se mantiene desde los primeros habitantes del mar interior**, en cuanto a la movilidad de clanes familiares y la recolección de recursos.

Esta actividad es de **bajo impacto para el medio ambiente** al corresponder a una extracción artesanal y sobre todo, en el caso de los recolectores de orilla, por recoger el recurso que vara en las costas, ya que se evita la depredación de las praderas naturales, a diferencia de la extracción mediante buceo.

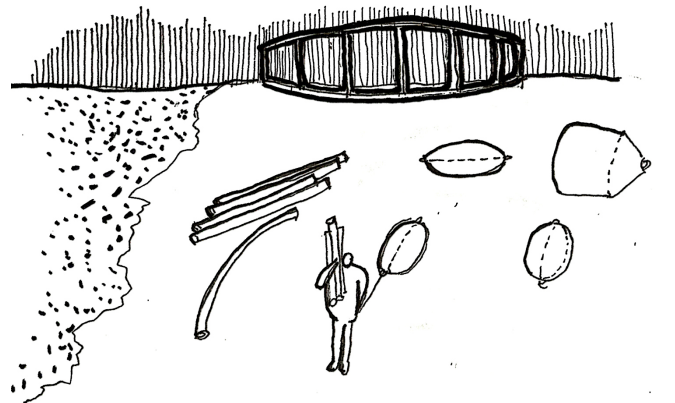


Esta actividad migratoria se constituye como una perfecta oportunidad para **conocer el propio archipiélago y generar vínculos con habitantes de islas vecinas**. Así mismo los isleños tienen la oportunidad de empoderarse de su maritorio.

Otro aspecto positivo es que **en los campamentos se suele reciclar todo tipo de basura que pueda servir para construir la ranchas, lo que permitiría seguir con la lógica del reciclaje**. Por ejemplo, los temporeros reciclan mucha basura que vara a la orilla producto de actividades salmoneras, como bloques de polietileno que son utilizados como sillas, los tubos de HPDE sirven de estructura para la vivienda, las boyas plásticas sirven como trineos o colectores de agua.



Se puede observar como oportunidad los **lazos tejidos entre temporeros que han sido vecinos años tras año en las temporadas de extracción**, lo que favorece la implantación de un proyecto común.



Finalmente, se puede señalar como oportunidad esta **la temporalidad** en sí, que ha permitido que estos recolectores se puedan ajustar a cambios territoriales. De esta manera, si el producto se llega agotar en las costas de Tecol, es posible su búsqueda en otras costas.

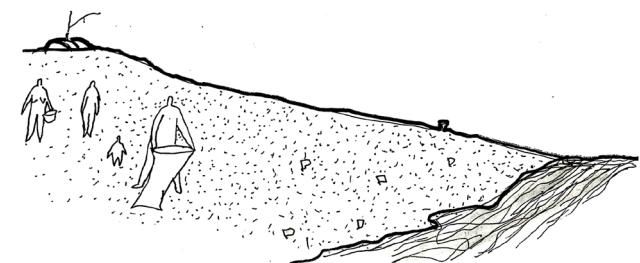
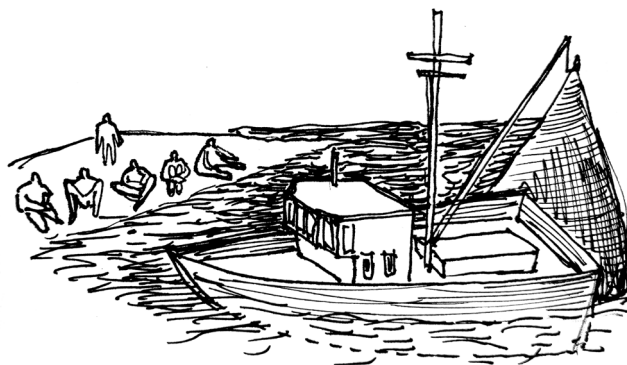
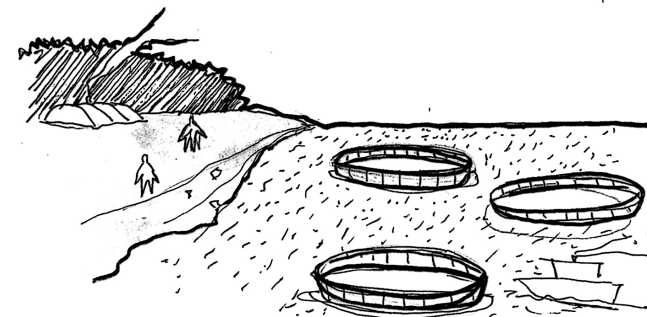
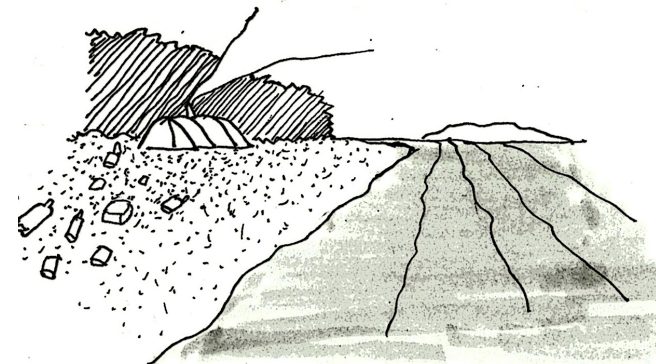
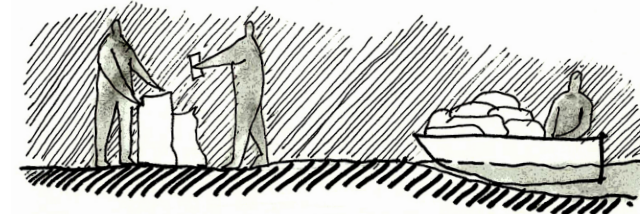
DEBILIDADES

Malas condiciones de habitabilidad. La ranca se constituye como un espacio con carencias para la estadía humana. La falta de vanos de ventilación, combinada con el uso predominante del plástico y la falta de un piso, mantiene un ambiente propenso a la humedad. También la falta de servicios como agua potable y baños para los habitantes temporales, que permita mejorar la vida en el campamento.

Falta de un tratamiento de basuras. La basura que se genera en la estancia temporal es dejada en la isla, lo que año tras año ha ido contaminando paulatinamente las orillas de la playa, basura además que se suma a la que año tras año vara, especialmente los desechos salmoneros como jaulas y boyas.

Carencia de una estructura que permita la cohesión social en el campamento. Cada familia vive totalmente separada de la otra, lo cual dificulta la comunicación o la capacidad de compartir servicios lo que produciría mejoras en la calidad de vida y la organización frente a amenazas externas.

Finalmente, respecto al proceso de la luga, por un lado **la informalidad de la actividad impide poder fijar precios justos** a la hora de vender la luga por parte de estas comunidades. Por otro lado, **los compradores acusan una entrega deficiente del producto**, al mezclar la luga con arena, por ejemplo. Los recolectores además tienen poca o ninguna participación en la cadena de la luga, sobre todo cuando ésta se vende húmeda.



AMENAZAS

Las amenazas corresponden, principalmente, en relación a la actividad económica de la luga.

Por una parte, la informalidad de la actividad y la falta de organización por parte de los recolectores, permite que esta actividad sea amenazada por **empresas externas que puedan arrasar con el producto a nivel industrial**; como el conflicto que existe entre la pesca artesanal y la pesca de arrastre.

Por otra parte, la informalidad trae como consecuencia que no se vele ni se fiscalice la extracción del recurso en pos el estado de las praderas de luga, lo que en un caso extremo podría llevar a la **depredación del producto**.

Finalmente, la **industria salmonera**, su constante expansión en el mar interior y su inherente contaminación, siempre es una amenaza frente a las actividades de pesca artesanal y a biodiversidad del fondo marino.

4/ PROBLEMA DE ARQUITECTURA

SUSTENTABILIDAD DEL CAMPAMENTO TEMPORAL

El modo de vida trashumante de los temporeros de luga hoy en día no está reconocido ni contemplado dentro de los planes de ningún organismo público que vele por su sustentabilidad en el tiempo.

Si bien la migración temporal para la recolección de luga es consecuencia de una visión extractivista que surge en la época de las fiebres marinas en la zona Austral; es una actividad que se condice con una manera de habitar propia de los pueblos canoeros de la Patagonia (seres nómades que viajaban entre las islas en busca de alimento, construyendo campamentos efímeros en las costas) y por lo tanto es una actividad que mantiene una coherencia en el tiempo de un uso histórico del maritorio.

Respecto a la extracción de luga en sí, la recolección de orilla que se da en los campamentos, mantiene una escala extractiva totalmente inofensiva, en cuanto se recoge la luga que se desprende del sustrato, sin afectar el crecimiento de la pradera (a diferencia del buceo), siendo extraída además con métodos artesanales y ejercidos por los propios habitantes del maritorio.

Es importante considerar que esta fuente de trabajo es una de las pocas que pueden encontrar los habitantes de las islas de Chiloé. Podríamos incluso decir que hoy en día la extracción de luga es la única actividad marítima que compite con la industria salmonera, industria foránea que ha provocado varios desastres medio ambientales desde su introducción en el maritorio austral. En este sentido la recolección de luga es una actividad que se debe fomentar

en las costas insulares, por supuesto con medidas de protección de este recurso.

El modo de vida trashumante de los temporeros de luga carece de un proyecto integral que revalide este modo de vida en el archipiélago y lo proteja de eventuales amenazas, como puede ser la industrialización de esta actividad extractiva, la depredación de la luga como especie o la privatización del borde costero entre otros.

Por otro lado, los campamentos temporales también peligran por sus falencias internas, como es la mala habitabilidad al interior de las ranchas, la falta de servicios básicos y la falta de organización entre temporeros y los habitantes locales.

Por las razones anteriormente expuestas, se debe hacer hincapié en la necesidad de generar un proyecto que a gran escala permita la extracción sustentable de la luga en el archipiélago y, en menor escala, que mejore y permita la permanencia sustentable de los lugueros en sus campamentos.

5/ PROPUESTA

5/1 FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA

PROPUESTA ARQUITECTURA

OBJETIVOS

- Ofrecer una estadía que cumpla con buenos estándares de habitabilidad para los temporeros.
- Generar un espacio de trabajo que permita optimizar la faena de la luga y a la vez de entregar un producto más elaborado y mejor ponderado a la hora de su venta.
- Enfrentar de manera sustentable los desafíos del habitar temporal en el medio natural, haciéndose cargo de los desperdicios y huella de la propuesta.

La propuesta a nivel general es una estrategia para operar en el maritorio chilote, la cual consiste en un **campamento temporal que rote cíclicamente en diferentes costas del maritorio.**

En términos conceptuales, la propuesta se plantea como: **Sistema de estructuras temporales que sean soporte físico de los temporeros de la luga. Cada estructura o módulo tiene una función específica según las diferentes necesidades que surgen del habitar y trabajar temporal. Juntas dan vida al campamento, que no es más que la sumatoria de todas las estructuras.**

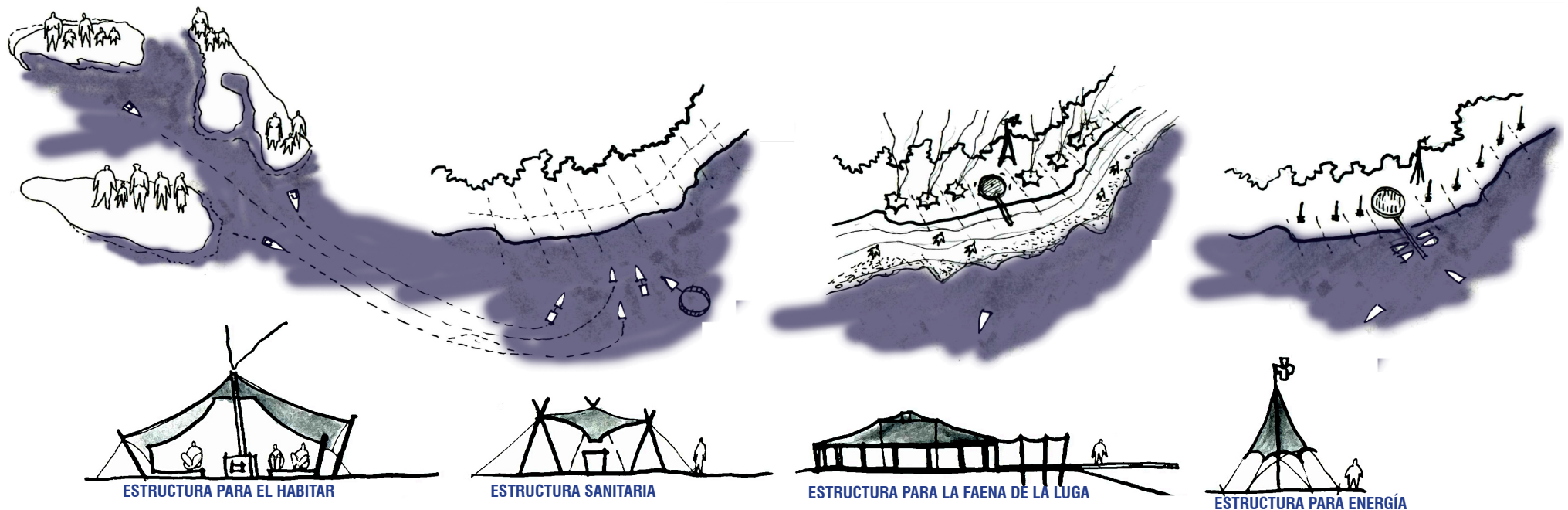
Las estructuras están pensadas para ser posadas en un borde costero, colonizando de manera efímera espacios familiares y colectivos de trabajo, de acopio, de reunión comunitaria y entrega de servicios. Las estructuras planteadas son las siguientes:

-Estructura para el habitar o habitáculo familiar; recreación temporal de la vivienda chilota, que tiene como fin generar un espacio cómodo y contenedor de la familia durante la estadía en el campamento. Se constituye como la estructura base.

-Estructura sanitaria; módulo necesario para el habitar familiar, punto de limpieza y desechos orgánicos e inorgánicos.

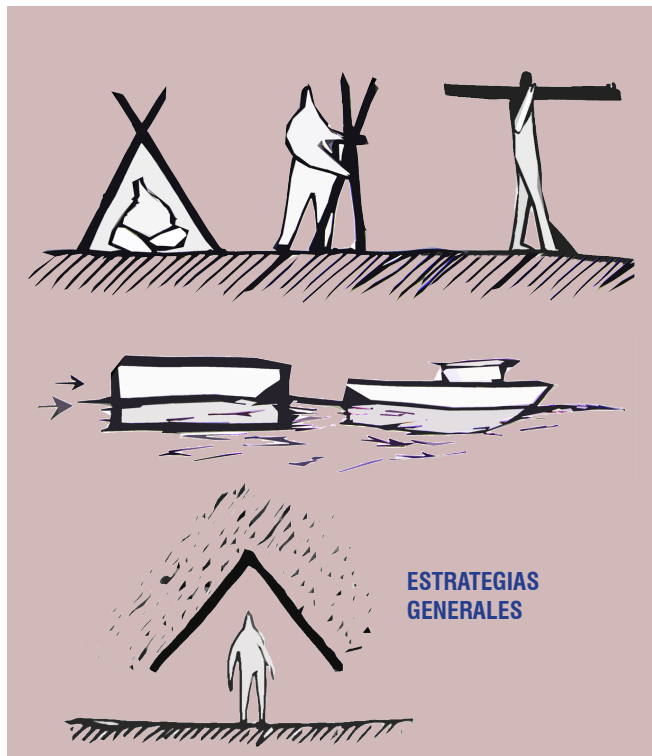
-Estructura para la faena de la luga, Espacio techado en el cual se seca y procesa la luga para su posterior venta.

-Estructura generadora de energía o tótem, punto de referencia en el campamento que permite la generación de energía y funciona a su vez como espacio lúdico para la comunidad.

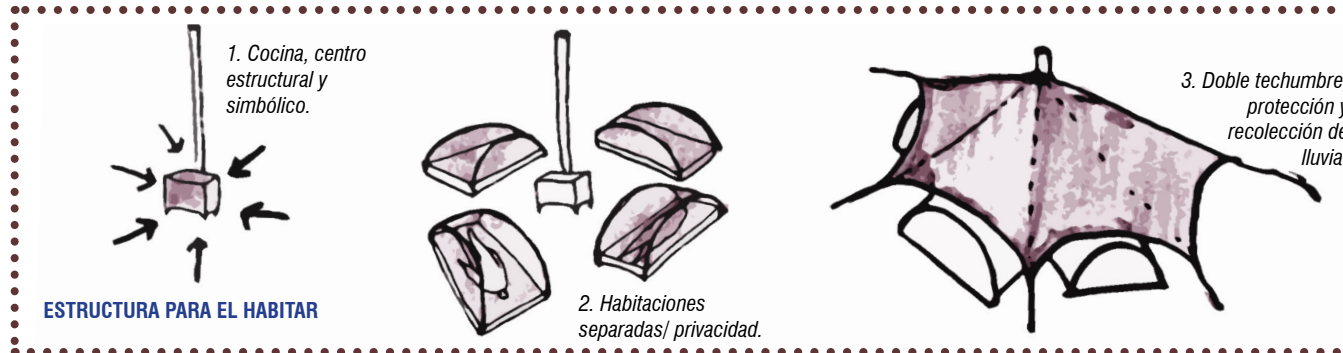


5/2 DESARROLLO DE PROPUESTA

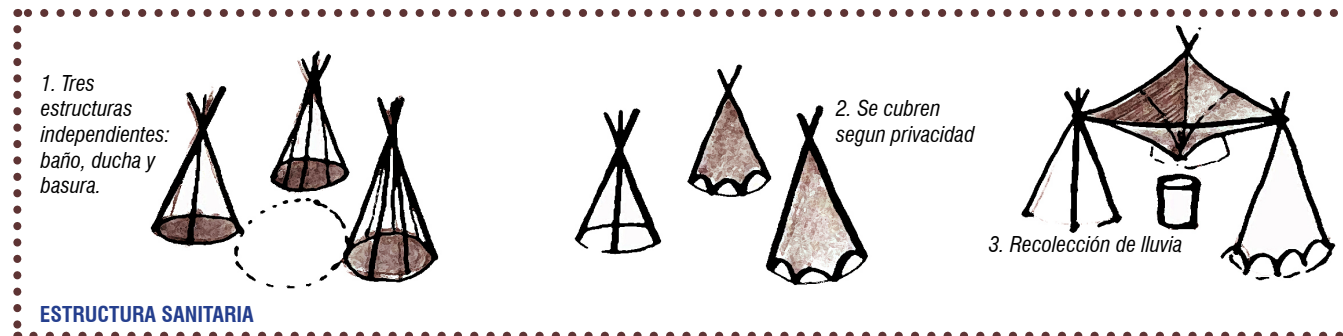
ESTRATEGIAS DE DISEÑO



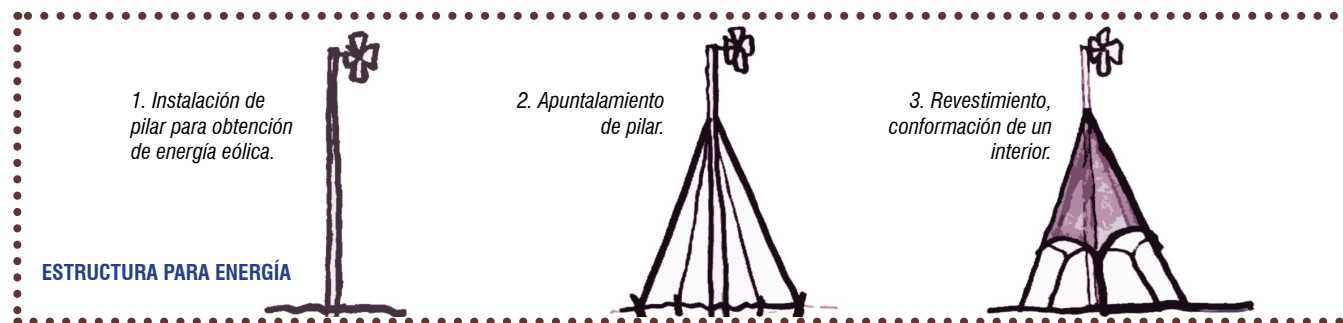
ESTRATEGIAS GENERALES



ESTRUCTURA PARA EL HABITAR



ESTRUCTURA SANITARIA



ESTRUCTURA PARA ENERGÍA



ESTRUCTURA PARA LA FAENA DE LA LUGA

PROGRAMA

Programa	Cantidad	M2
----------	----------	----

Habitáculo familiar	Chiflonera	1	10
	Habitación individual	3	2,6
	Habitación pareja	1	4
	Bodega	1	4
	Espacio central: cocina, comedor, estar.	1	17,6

*CANTIDAD DE PERSONAS **5** **43 m2**

Estructura sanitaria	Inodoro	1	1
	Ducha	1	1
	Lavado	1	10
	Almacenamiento basura	1	1

*CANTIDAD DE PERSONAS **10** **13 m2**

Estructura para la faena de la luga	Espacio trabajo individual	54	3,6
	Espacio trabajo familiar	9	30
	Pesaje luga	1	20
	Muelle	1	40

*CANTIDAD DE PERSONAS **54** **360 m2**

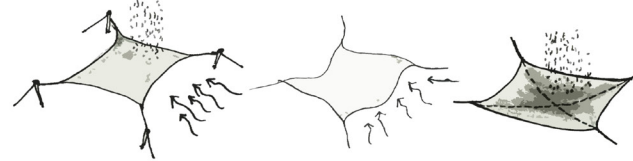
Tótem	Espacio de carga de celulares y esparcimiento.	28 m²
--------------	--	-------------------------

Fuente de imágenes: Autoría propia

INTERACCIÓN CON EL MEDIO



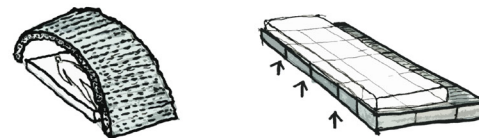
Formas cónica de la tela para la protección contra viento y captación de aguas lluvia.



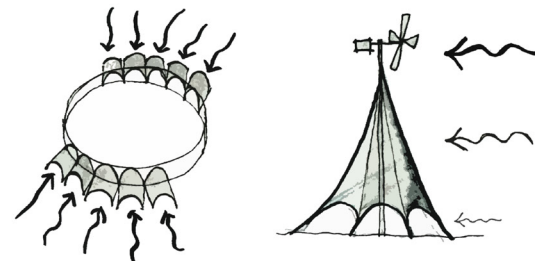
Evitando planos, para que no se generen pozas de agua y deformaciones por viento.



Apuntalamiento y cortinas para evitar que entre el viento al interior del recinto.

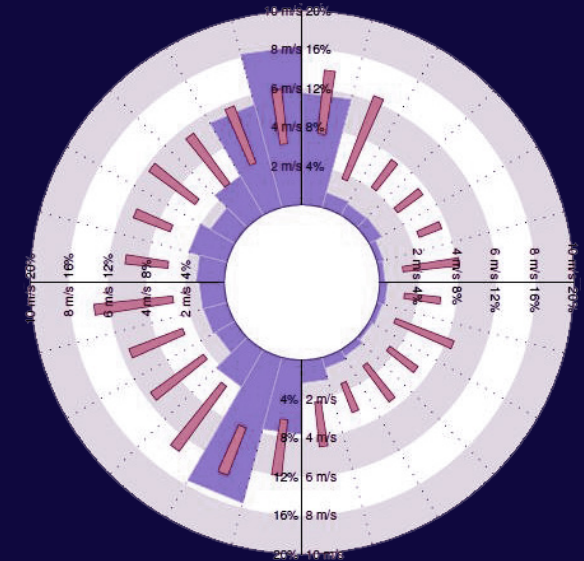


En los dormitorios aislación del piso y cubierta con aislación térmica y tela reflectante.

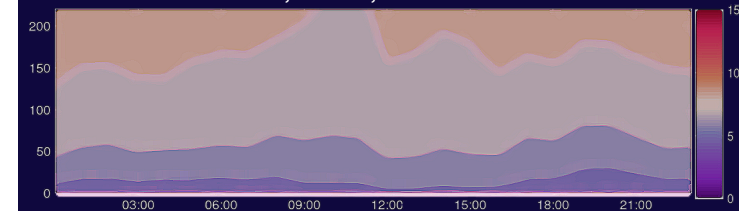


Los ductos de aire para la estructura de faena de luga se sitúan en sentido norte-sur, favoreciendo la entrada de viento. El tótem, se hace esbelto para aprovechar potencia de viento.

VERANO- DICIEMBRE, ENERO, FEBRERO

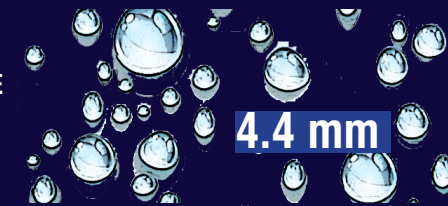


VERANO- DICIEMBRE, ENERO, FEBRERO



Fuente : Informe de vientos, FCFM, Universidad de Chile.

PRECIPITACIÓN PROMEDIO DIARIA DURANTE MESES DE VERANO (OCTUBRE-MARZO) 1990-2017



Fuente : <http://explorador.cr2.cl/>



TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS EN PUERTO MONTT 2013

ENERO **32,7 - 5,7 °C**
 FEBRERO **24,0 - 3,0 °C**
 MARZO **23,6 - 1,3 °C**

Fuente : Informe anual INE 2014



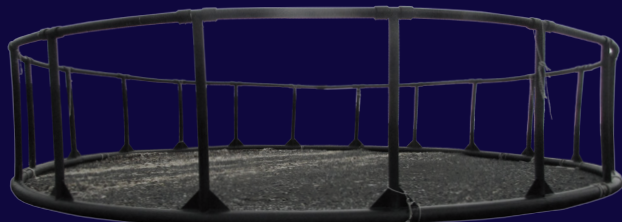
Cajas para productos agrícolas
<http://www.wenco.cl/>



Tubería HDPE
Catálogo Tecblau



Fundación helicoidal
<http://www.foundationrepairontario.ca/foundation-repair/funda->

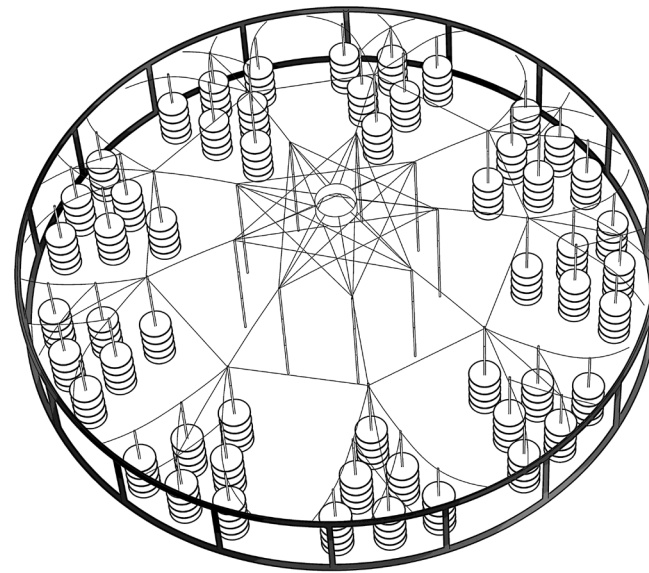


Estructura industria salmonera
Elaboración propia

La estructura funciona en base a la tensión de elementos multi-direccionales, a partir de un centro común. Esto permite la conformación de estructuras indeformables a movimientos del viento.

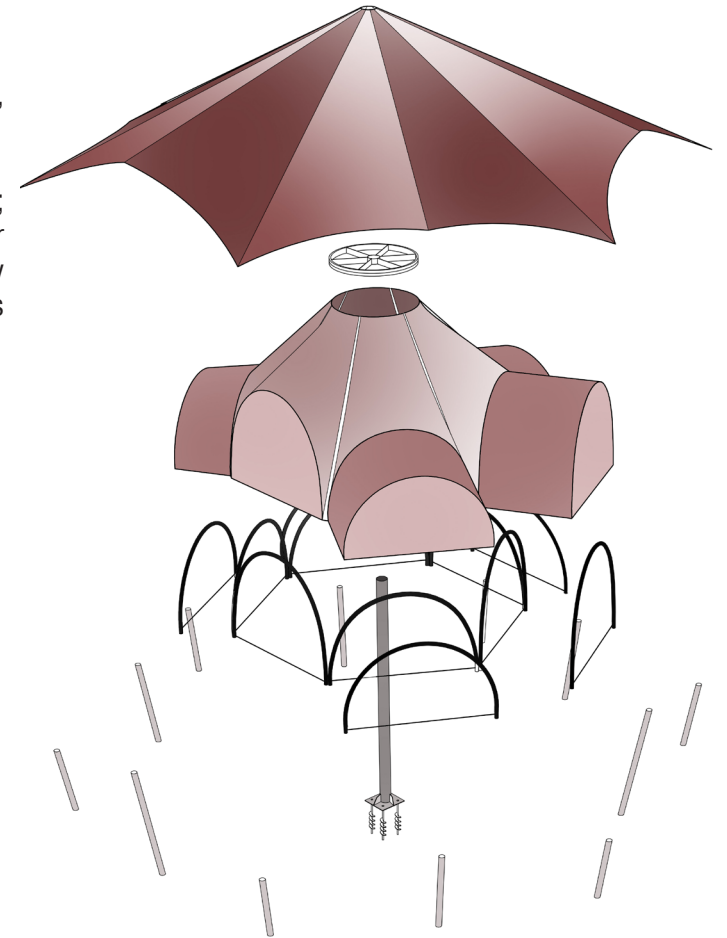
El sistema constructivo corresponde a tenso-estructuras, complementadas con sistema pilares y arcos.

Se utilizan principalmente materiales reciclados plásticos; telas de PVC y otras que deberán ser compradas, y en menor medida, materiales o fibras naturales como junquillos y maderas que se trabajaran de manera artesanal por los mismos temporeros durante el resto del año.

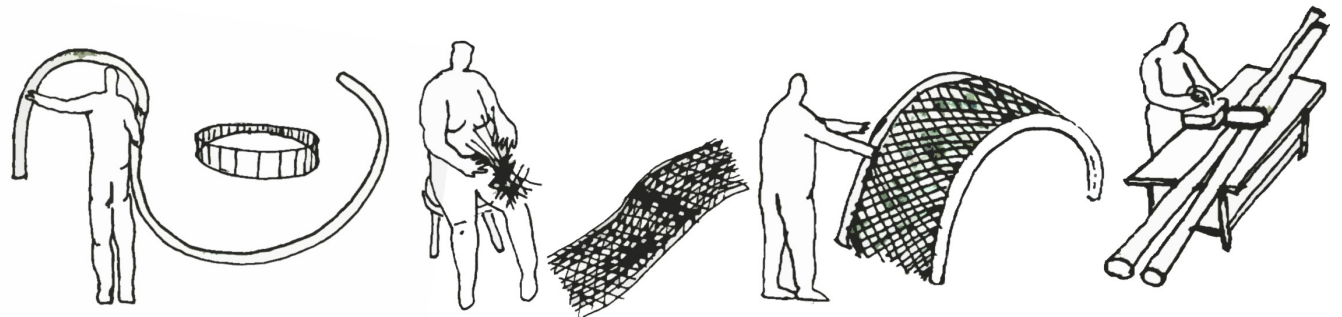


Esquema de tensores para espacio para la faena de la luga.

ESTRUCTURAL, MATERIAL Y CONSTRUCTIVA



Despiece constructivo del habitáculo familiar



Fuente de imágenes: Autoría propia

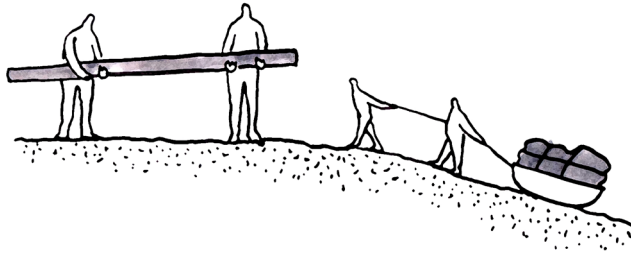
ARMADO Y TRANSPORTE



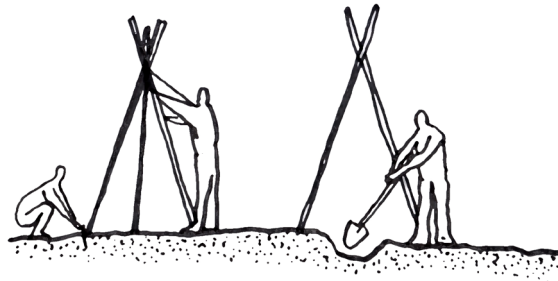
El proyecto está pensado para ser transportado principalmente vía marítima, con la ayuda de lanchas artesanales que puedan transportarlo, como propulsarlo en caso de ser necesario. Una vez en tierra, como las zonas de migración son por lo general de difícil acceso, las estructuras deberán ser acarreadas a pulso o mediante trineos artesanales.

Si bien todas las estructuras están diseñadas para ser transportadas, no todas tienen el mismo grado de temporalidad, siendo algunas más transportables que otras, lo cual es directamente proporcional al tamaño y función.

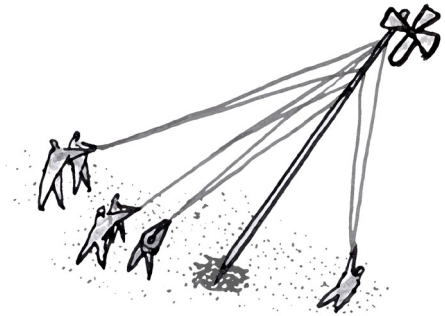
Por ejemplo **el habitáculo** está diseñado para armarse entre los integrantes de la familia, por lo tanto los elementos que lo constituyen no pueden ser muy pesados, ya que una vez que se saquen de la lancha o del bote que los transporte deben ser cargados por adultos y niños. Otro factor, es pensar que el habitáculo se debe armar al menos en un par de horas, tomando en consideración en que pueda haber mal tiempo y que la familia necesite refugio. Finalmente el habitáculo desarmado no debe tener un gran volumen porque debe caber junto con otros habitáculos en una lancha, de esta manera abaratar los costos del transporte.



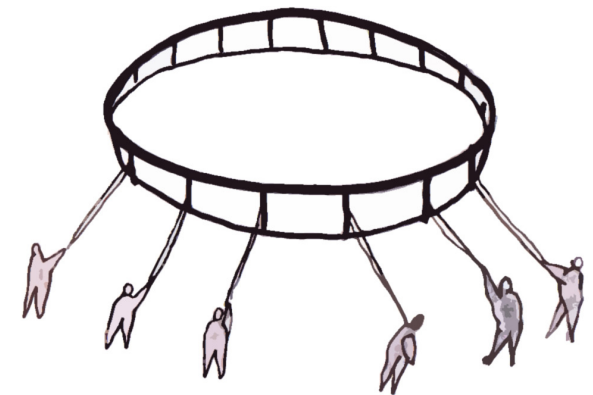
Las **estructuras sanitarias** también son de fácil armado, pensado en que solo algunos integrantes de la familia puedan levantarlos con rapidez. En el caso de esta infraestructura, la labor más extenuante es la excavación de un hoyo lo suficientemente profundo para enterrar el tanque que contendrá los desechos fecales.



En el caso de estructuras más públicas como **el tótem**, requiere de un esfuerzo mayor a la hora del armado por su altura, necesitando de varias personas para erguirlo y apuntalarlo.



Finalmente para **la estructura de faena de luga**, será necesaria toda la comunidad para su armado y transporte; es probable que en el caso de la estructura que actúa como soporte, sea necesaria la tiradura de varias personas en tierra.



Fuente de imágenes: Autoría propia

SOSTENIBILIDAD

Se abordará en el proyecto la sostenibilidad desde la esfera social, económica y medioambiental:

Social

- Se plantea el trabajo con familias que hoy se encuentran vulnerables en cuanto a infraestructura y cohesión social, amenazadas frente a industrias que privatizan el mar y el bordemar.
- Se potencian prácticas locales y una actividad que tiene coherencia con una manera histórica de habitar del archipiélago.
- Se refuerza una actividad que es familiar, mejorando las condiciones de la vivienda temporal.

Económica

- Se potencia una actividad económica artesanal y de bajo impacto.
- Se genera un proyecto que permita una mejora en cuanto a la calidad de entrega de la luga, permitiendo con esto la regularización de un precio del producto justo y estable.
- Se procura trabajar con materiales que sean económicos para no encarecer las estructuras propuestas y que en gran parte se puedan manufacturar en la región.

Medioambiental

- Mediante el ordenamiento del campamento, contemplando puntos limpios, se plantea no seguir aportando a la contaminación de las playas.
- Se plantea trabajar con estructuras que no dejen huellas en el borde costero, sobre todo en el ámbito de fundaciones.
- Se plantea utilizar materiales reciclados que se puedan obtener de los bordes costeros, como desechos de la industria acuícola o botellas plásticas, aportando a la descontaminación del mar interior.
- Se plantea la utilización de energías renovables.

GESTIÓN Y MANTENCIÓN

Aunque los habitantes insulares y el mundo de la pesca artesanal, en general rehúye de las estructuras jerárquicas en cuanto trabajo, la propuesta conlleva a que las familias recolectoras de luga logren formar una forma de sociedad **–cooperativas–**, a objeto de obtener ayuda por parte de los diferentes organismos de estado: CORFO, SERNAPESCA, SERCOTEC, FOSIS, CONADI, INDAP, etc.

De esta forma, en cuanto a las mejoras para el campamento temporal, puede llegar a ser posible obtener:

- Ayuda para la organización de la sociedad –cooperativa.**
- Recursos económicos para la formación y habilitación del Sistema de Infraestructura temporal.**
- Asesorías para la investigación de los recursos de luga, su manejo y formas de explotación racional en una costa en particular, evitando la depredación de la especie.**
- Asesorías para agregar mano de obra al producto y lograr con esto un mejor ingreso por la comercialización de la luga.**
- Asesorías para la investigación de praderas de luga en otras costas.**
- Recursos para la migración a otras costas.**

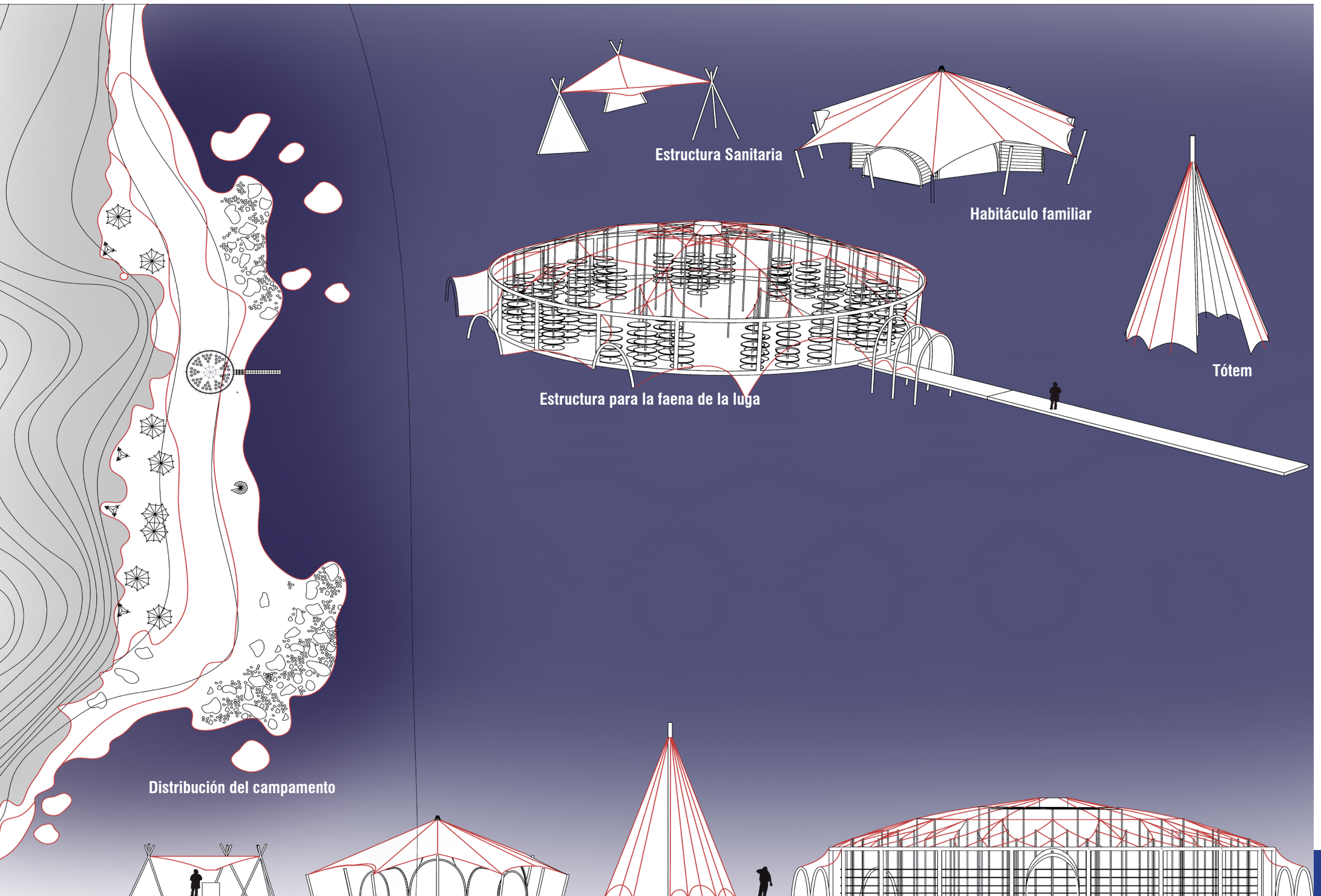
Asimismo, al estar organizados, sería más fácil conversar, negociar y lograr acuerdos con otros grupos recolectores de luga y, de esta manera, mejorar sus precios como parte fundamental de la cadena de la producción de la carragenina.

Desde el punto de vista social, mediante una cooperativa, sería posible gestionar visitas médicas por parte del municipio, grupos de teatro o circo itinerante, voluntariados interdisciplinarios, entre otros.

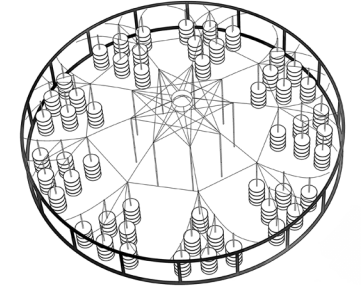
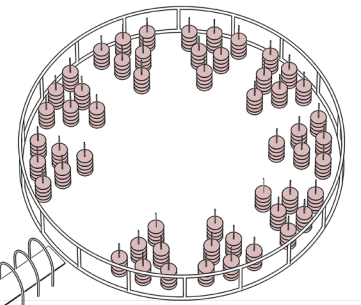
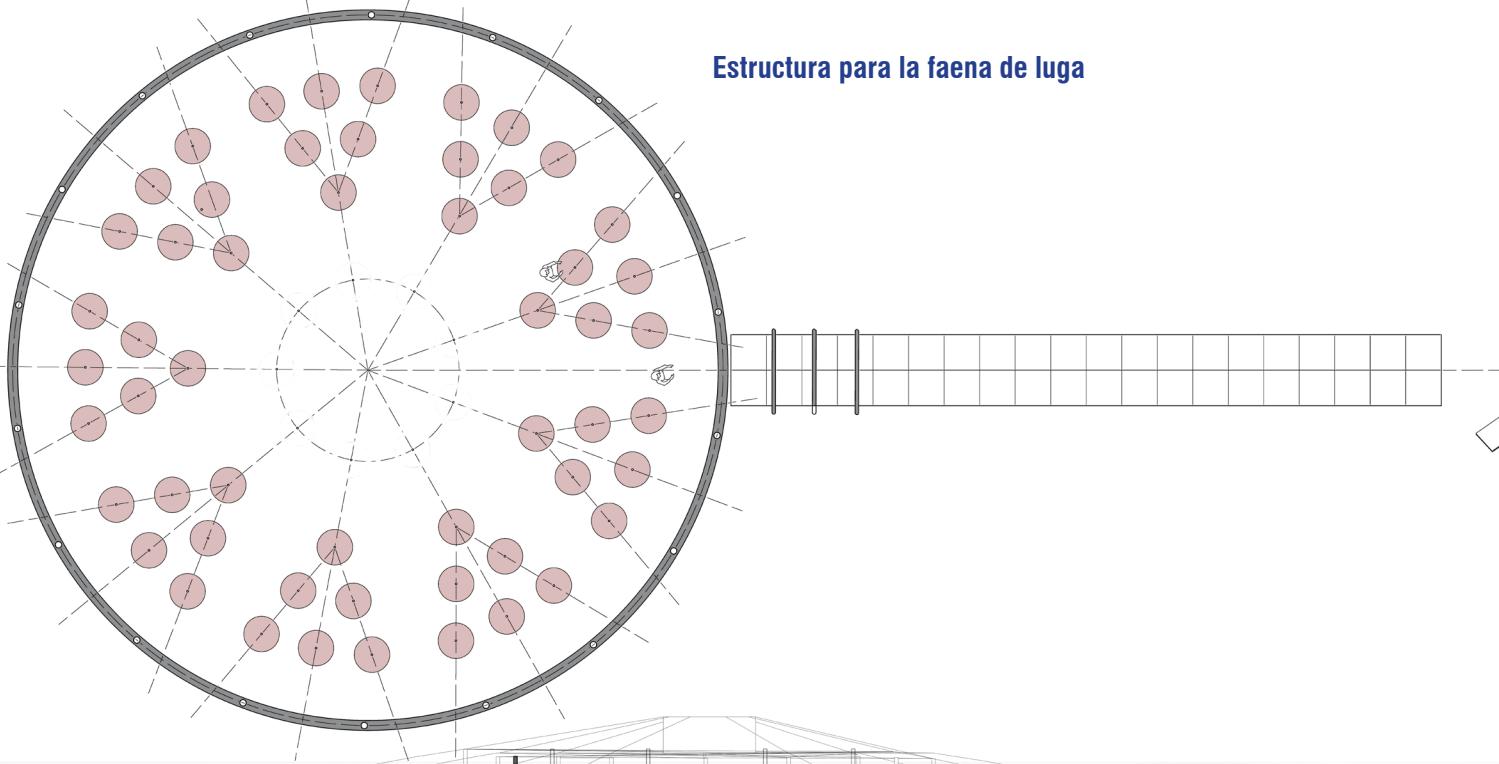


Fuente de imágenes: Autoría propia

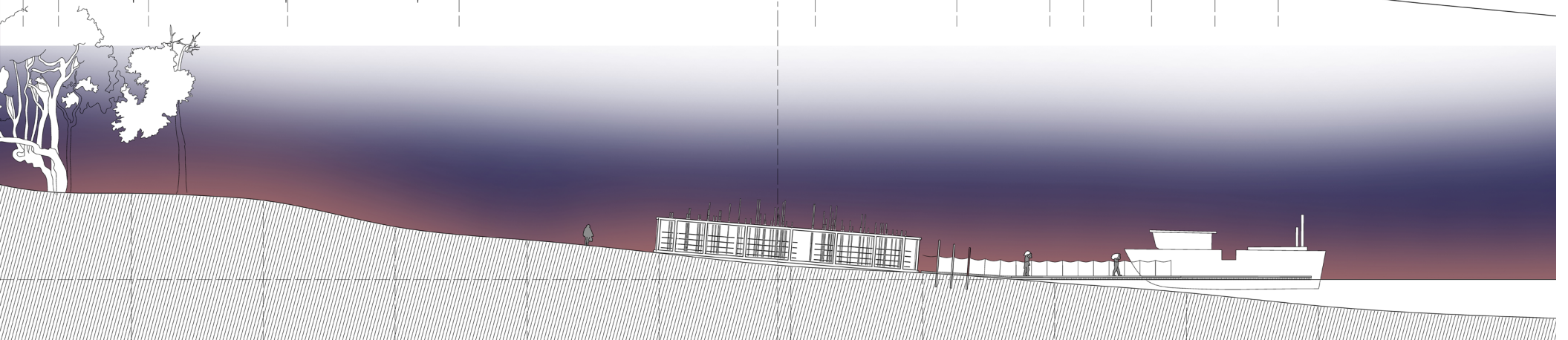
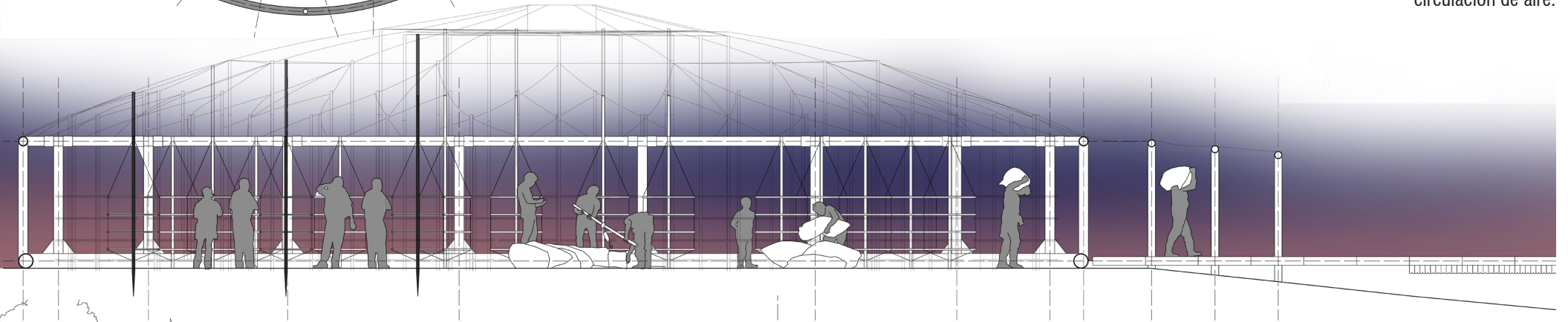
5/3 PRESENTACIÓN FORMAL DE PROPUESTA



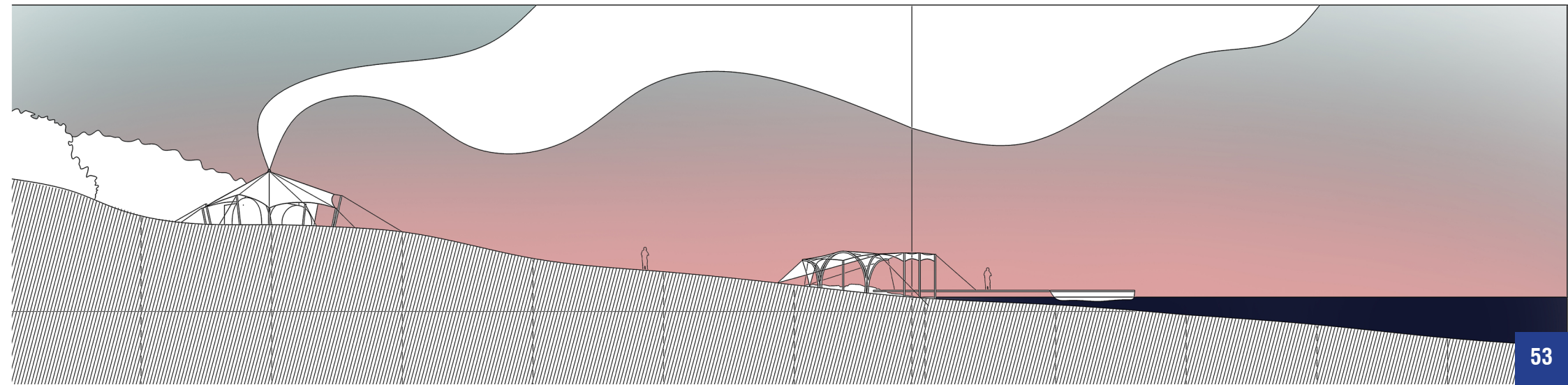
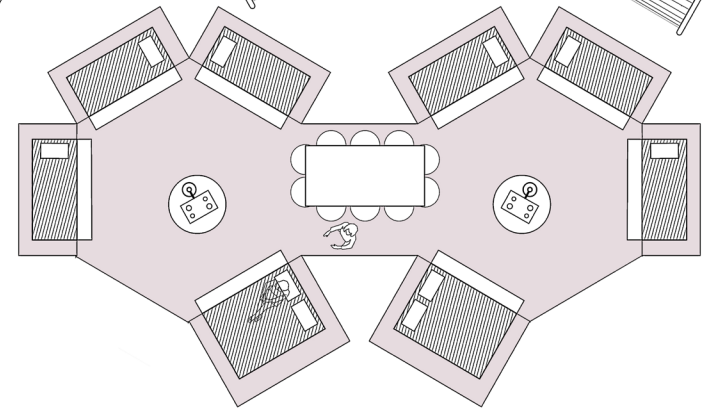
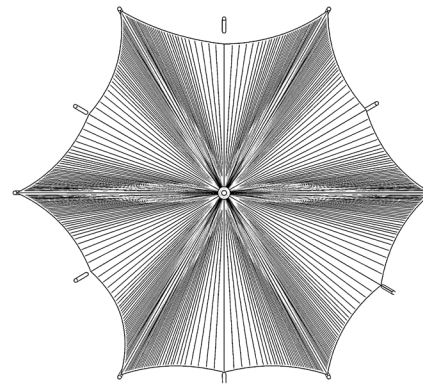
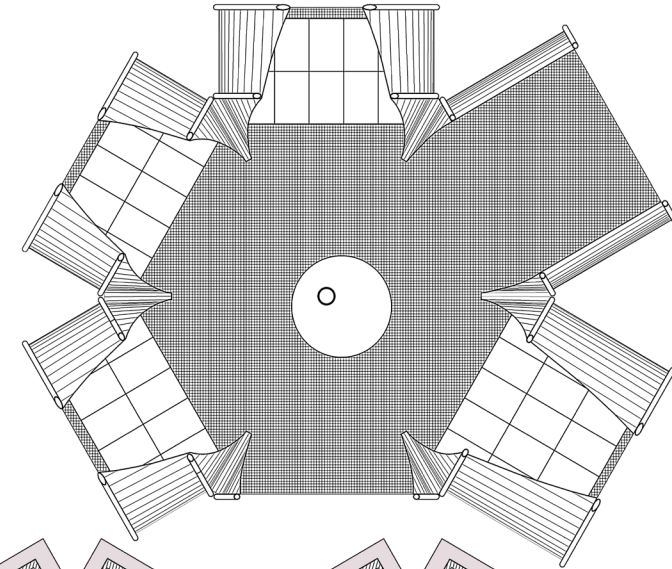
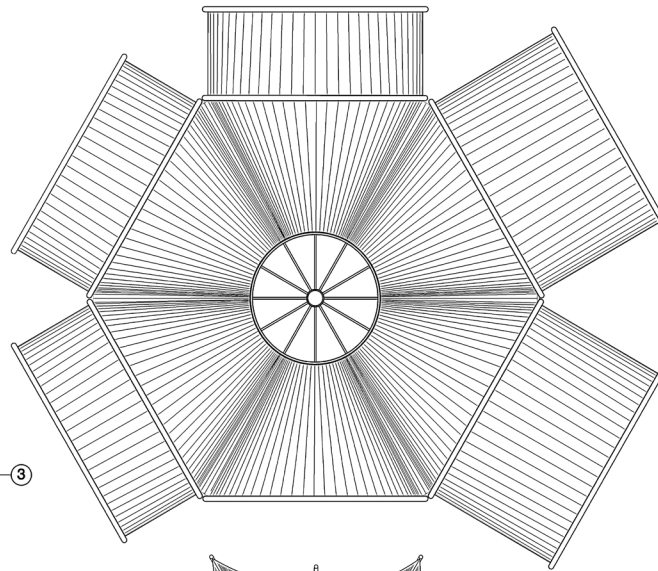
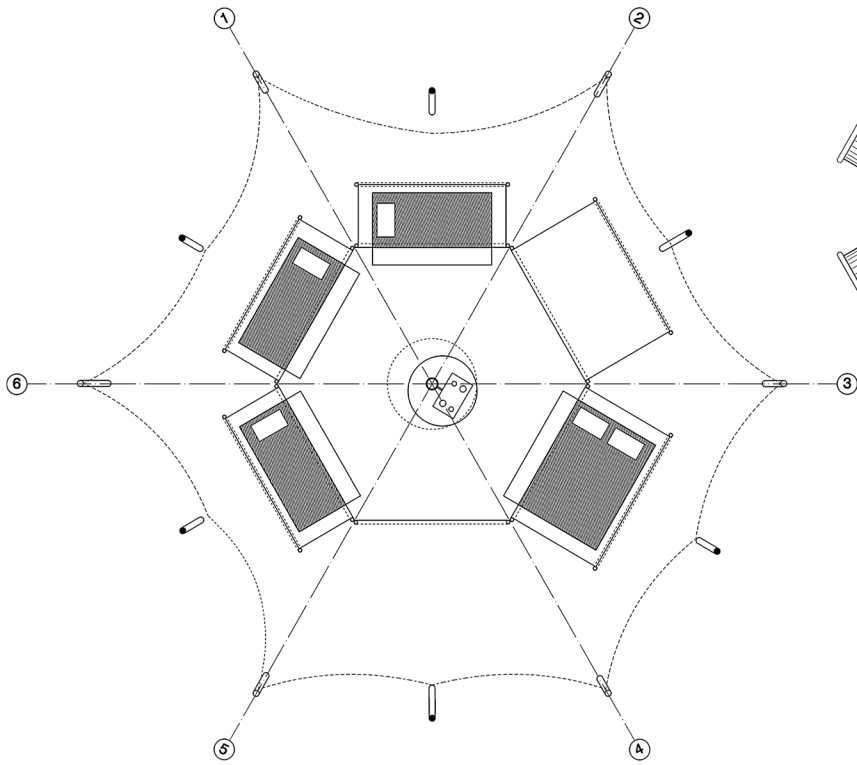
Estructura para la faena de luga



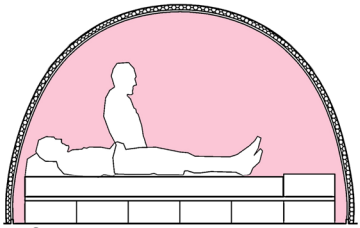
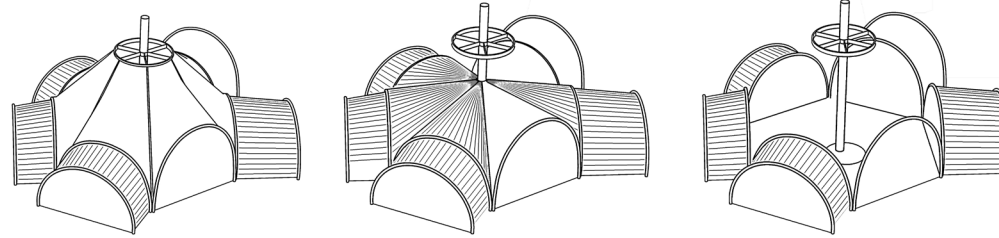
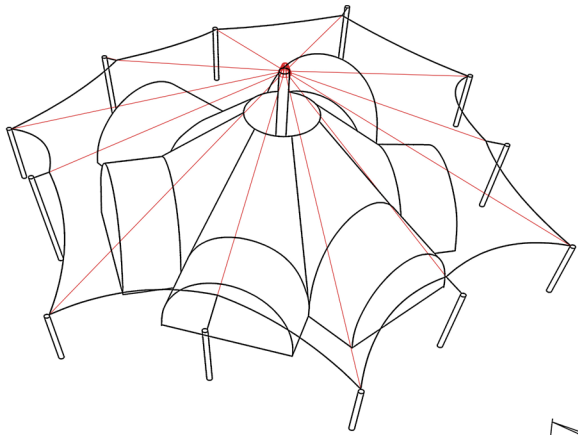
Módulos para el sacado de la luga, mediante bandejas que permiten la circulación de aire.



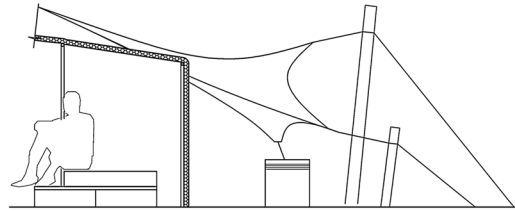
Habitáculo familiar



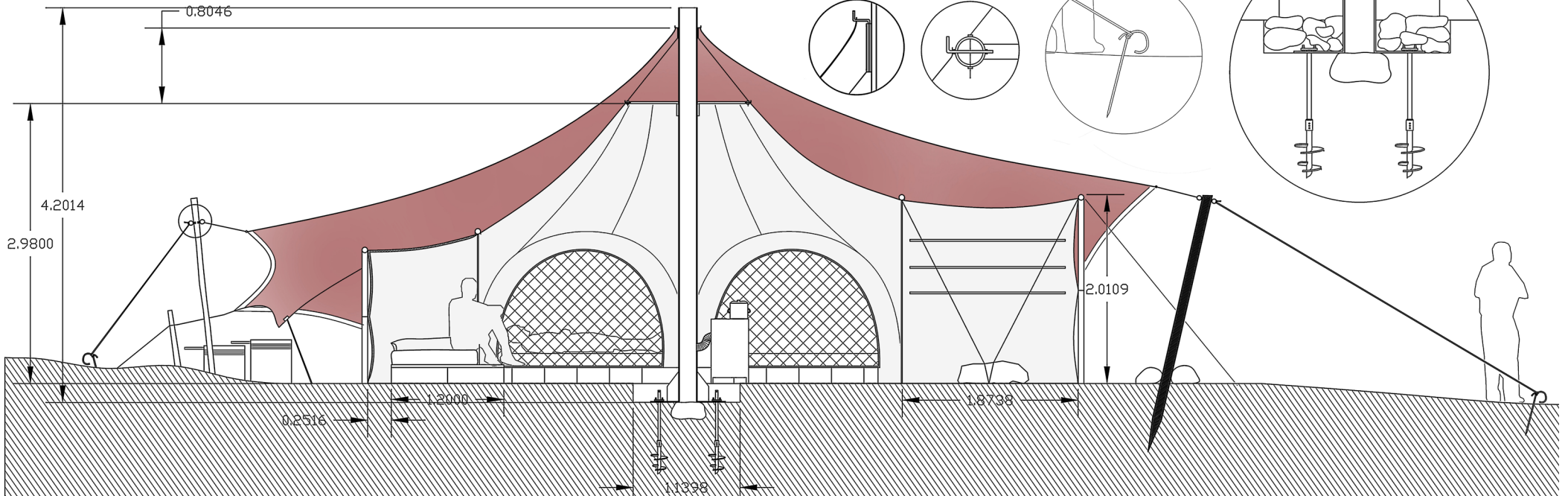
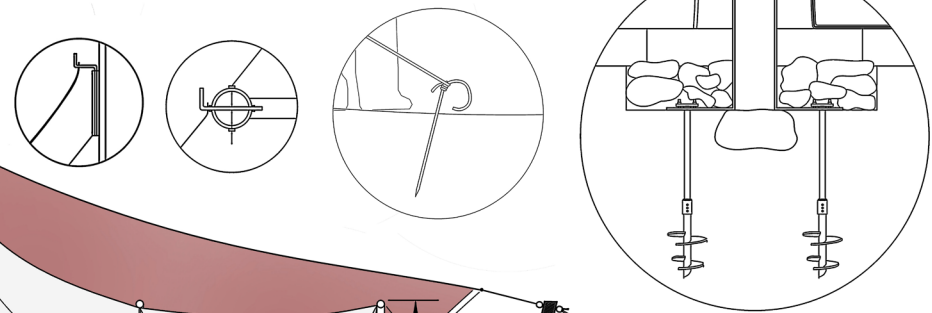
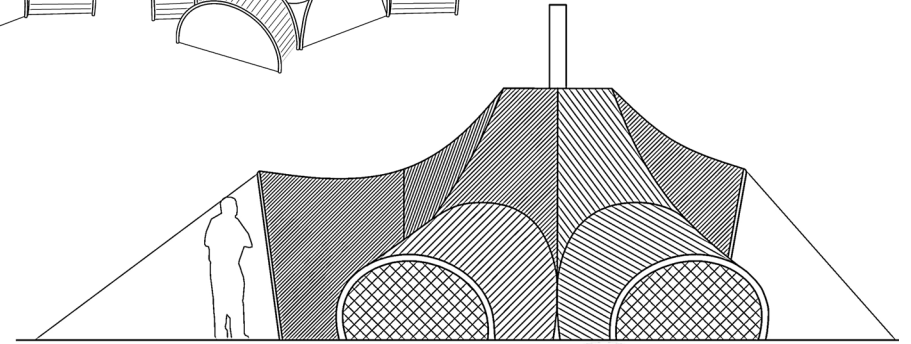
Esquemas que representan la adaptabilidad de la capa interior de la vivienda a las bajas temperaturas. Durante la noche, para evitar las pérdidas del calor que desprende la cocina a leña, se propone una tercera cubierta de techo, que tenga aislación térmica y tela reflectante. En el caso de no contar con la cocina encendida, cada una de las habitaciones puede sellarse para evitar la pérdida del calor producido por el propio cuerpo. Esta zona a su vez, también está cubierta con tela reflectante y aislación térmica.



Corte longitudinal de dormitorio



Cubierta exterior recolectora de aguas lluvia



5/4 PRESUPUESTO

Habitáculo								
Material	Especificación	Medidas	peso kg	Precio un	Cantidad	Total pesokg	TOTAL	Fuente
tabla de madera	Placa alomerada enchapada	1,52x2,42 m/ 9 mm	22	\$ 13.990	1	22	\$ 13.990	Easy
tabla de madera	Terciado estructural pino	9mm/ 1.22x2.44 m	13	\$ 8.990	4	52	\$ 35.960	Homecenter
Cajas de fruta	Caja cosecha plegable negra	60x40x20 cms	1,67	\$ 1.913	45	75,15	\$ 86.085	wenco
Tela interior	Tejido base poliester L1/1 Mehler (700gr/m2)	77,52m2	0,7	\$ 7.200	77,52	54,264	\$ 558.144	Sergatex
Tela Piso	Lona duraskin® B 1071 (900gr/m2)	33,40m2	0,9	\$ 4.190	33,4	30,06	\$ 139.946	Sergatex
Aislación	Aislante térmico-Fisiterm tipoB 85mm (7,5kg/m3)	20,44m2	13,031	\$ 65.710	1,2	15,64	\$ 78.852	Feltrex
Tela exterior	Tejido base poliester L1/1 Mehler (700gr/m2)	82,96m2	0,7	\$ 7.200	82,96	58,07	\$ 597.312	Sergatex
Arcos	Cañería Hdp 50mm PN 10	50mm rollo longitud 12m	0,4	\$ 1.000	51	20,4	\$ 51.000	Pláscicos américa
Tube cocina	34000143 Tube acero redondo	perfil tubular 5"x4 mm, 6 mts H	45	\$ 43.590	1	45	\$ 43.590	CINTAC
Baldes	Balde 20 Lts. Con Tapa Sin Vertedor	30diam, 38,6 cms de H	0,236	\$ 3.232	12	2,83	\$ 38.784	wenco
Extractor de aire	Extractor eólico de la rivera	30 cms diametro	3,03	\$ 49.490	1	3,03	\$ 49.490	Sodimac
Tela reflectante	Tela Alomitex tripe laminada	58 m2	34	\$ 223.200	0,33	12	\$ 73.656	Fadonel
Tensores	Piola polysteel torcido 6mm	120 metros	-	\$ 390	120	2,5	\$ 46.800	Sodimac
Rueda	Barra rectangular acero 32x3mm	1,5 mts diametros	-	\$ 60.000	1	12	\$ 60.000	Sodimac
TOTAL						404,94	\$ 1.873.609	

Precio de referencia a noviembre del 2016

6/ CIERRE

6/1 REFLEXIONES FINALES

Respecto al proyecto propuesto, quise plantear un proyecto con la minimalidad que encontré en los campamentos que conocí. Estructuras que fuesen acordes a la cultura local, que pudiesen ser armadas y desarmadas bajo la lógica de las ranchas, pero que le permitieran vivir a las familias, de manera acorde a lo que se espera de un proyecto de arquitectura en la época en que vivimos.

Las estructuras propuestas son perfectamente mejorables a lo largo del tiempo, pudiéndose incluir mejoras tecnológicas o nuevas estructuras que complementen la estadía temporal de los lugueros, tales como juegos infantiles o espacios comunes para capacitaciones o cuidado de los niños.

Las estructuras propuestas, al ser aisladas también se proyectan individualmente. Por ejemplo la estructura de la faena de la luga puede tener uso en comunidades sedentarias que igualmente recolecten estas algas, o los sistemas de baño y energía se puede proponer como soluciones para comunidades rurales que aún no cuentan con instalaciones. Finalmente, el habitáculo puede tener proyecciones como una solución de vivienda de emergencia para el extremo sur del país.

La temática de los campamentos para la recolección de la luga nace de una exploración mayor que comienza con

el seminario de investigación que realicé, relacionado con las viviendas temporales en Chiloé. A lo largo de ese proceso pude reflexionar en torno al habitar temporal y tomar conocimiento de cómo, en la mayoría de los casos, la vivienda temporal es una solución que no permite la generación de lazos afectivos con el inmueble,

En el caso de los temporeros de la luga, existe un sentimiento de hogar hacia la ranca porque es la familia completa quien participa en la construcción y quienes la habitan finalmente con sus animales y objetos. De esta manera esta vivienda logra conformarse como un hogar inmaterial para sus habitantes; sin embargo, desde la perspectiva del hogar como un lugar seguro –en toda su dimensión- la estructura de la ranca, por la falta de recursos, es un espacio rudimentario, principalmente por un inadecuado acondicionamiento climático.

De acuerdo a todo lo anterior, mi propuesta para este proyecto de titulación, es lograr un imaginario de la vivienda temporal como un hogar temporal. Para lo cual, sería preciso que las viviendas temporales, al igual que todas las viviendas, se constituyan en espacios en los que resuenen las palabras comodidad y dignidad, y de esta manera, propiciar sentimientos de arraigo por parte de los habitantes.

Quisiera terminar con una cita de Germán del Sol que refleja mi opinión respecto la vivienda:

La Casa, según Germán del Sol

“Proyectar una casa con muy pocos medios materiales, y mucha confianza en la arquitectura; en aprender de la propia cultura, a hacer que cada casa tenga algún privilegio propio de un palacio, y que refleje el esplendor que tiene la vida humana aún en sus miserias, y la belleza de la creación de la que todos somos parte.

Casa que acoja en su interioridad con menos forma y más gracia, la vida de la gente tal como es, y que sea fecunda para la vida de los demás, no para las simplificaciones que hacemos de ella.

Casa que se piense sin mirarse al ombligo; con más ganas de salir de uno mismo; con menos materiales y más ingenio; sin ingenuidad, pero con esperanza de encontrar riqueza donde a veces, sólo se ve y se muestra una pobreza material, que nos debería dar vergüenza.”

(Castillo, 2012)

6/2 BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Altamirano, J. (2009). Descripción y análisis de la cadena de valor para la producción de carragenina como un producto derivado de las algas, en la región de los Lagos. Puerto Montt: Universidad Austral.
- Calderón, M; Morales, C. (2016) Etnografía del mercado de algas en Chile: transformaciones económicas y discursos en isla Apiao, Chiloé. ALTERIDADES, 109-122
- Candia, A. (2010). Evaluación de praderas y estrategias de sustentabilidad del recurso de la luga roja en la X región . Instituto de Fomento esguero (IFOP).
- Cárdenas, R. (12 de Junio de 2005). Los chonos: amos del mar. Diario Llanquihue , pág. http://www.diariollanquihue.cl/prontus4_nots/site/artic/20050611/pags/20050611231155.html.
- Carrasco, I. (2013). PUEBLOS DE MAR DE RECASENS: ENTRE ETNOGRAFIA Y LITERATURA. Alpha n.37, 45-58.
- Castillo, E. (13 de abril de 2012). tallertitulocastillo. Obtenido de <http://tallertitulocastillo.blogspot.cl/2012/04/la-casa-segun-german-del-sol.html>
- COMPEB. (2014). Veda biológica para el recurso de la luga roja o Gigartina Stkottsbergii en la X y XI regiones. Valparaíso: Subsecretaría de pesca y acuicultura.
- Departamento de Fiscalización (2001) Cartillas específicas: Campamentos en el sector forestal. LOM ediciones.
- Díaz, R. (29 de Noviembre de 2013). Transhumancia y permanencia de buzos mariscadores de Los Vilos al sur de Chile. 1980-2000. Resumen, págs. <http://resumen.cl/2013/11/transhumancia-y-permanencia-de-buzos-mariscadores-de-los-vilos-al-sur-de-chile-1980-2000/>.
- ESFERA(2004). Carta Humanitaria y Normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre. Ginebra: Intermon Oxfam.
- Gajardo, P. (2014). Isla Alao: Ruralidad insular y procesos de modernización. Puerto Montt: Universidad Academia del Humanismo Cristiano .
- González, P. (2015). Le monde diplomatique. Obtenido de <http://www.lemondediplomatique.cl/EI-fracaso-de-la-industria-del.html>
- Hidalgo, C.; Ther, F. (2014) Paisajes de la complejidad marítimo-costera: Actores, dinámicas y escenarios territoriales en la comuna de Quinchao, Isla grande de Chiloé archipelágica. Revista Urbano N°30, 96-103.
- Ivelic, B. (2005). Embarcación Amereida: Y la épica de fundar el mar patagónico. Valparaíso: Taller de ediciones e.[ad].
- Letelier, J. (2011) Variabilidad del viento, oleaje y corrientes en la región norte de los fiordos Patagónicos de Chile. Revista de Biología Marina y Oceanografía Vol. 46, 363-377
- Mauro, A. (1986). Albañiles Campesinos: Migración temporal de los obreros de la construcción. Quito, Ecuador: CIUDAD.
- Morales, C. (2012). Dos seres Marinos/ Febriles Mercancías de Exportación: La formación de Puerto Gala y la transformación de Apiao. Santiago: Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Recasens, A. (1931). Pueblos de mar : relatos etnográficos. Santiago: Bravo y Allende Editores
- Saavedra, G. (2011). Perspectivas culturales del desarrollo en las costas australes de Chile. Aproximación antropológica a las persistencias y transformaciones de las economías de pesca artesanal en el litoral de Aisén. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Saavedra, G. (2015). Los futuros imaginados de la pesca artesanal y la expansión de la salmonicultura en el sur Austral de Chile. Chungará, Revista de Antropología Chilena vol.47 N°3.
- Skewes, J., Álvarez, R., & Navarro, M. (2012). “Usos consuetudinarios, conflictos actuales y conservación en el borde costero de Chiloé insular. Magallania, 109-125.
- Ther, F. (2011). Configuraciones del Tiempo en el Mar Interior de Chiloé y su relación con la apropiación de los Territorios Marítimos. Desarrollo de Medio Ambiente, 67-80.
- Wood, A. (Dirección). (2001). La fiebre del loco [Película].



Rosa Parks Transit Center/ FTL Design Engineering Studio

Fuente : <http://www.archdaily.com/30880/rosa-parks-transit-center-ftl-design-engineering-studio>



Estación Polar Teniente Arturo Parodi / ARQZE

Fuente : <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/office/arqze-arquitectura-de-zonas-extremas>



Carpa araña/

Fuente : http://www.toldosplegables.cl/wp/?page_id=150



Muelle flotante

Fuente : <https://es.pinterest.com/pin/439382507375803924/>



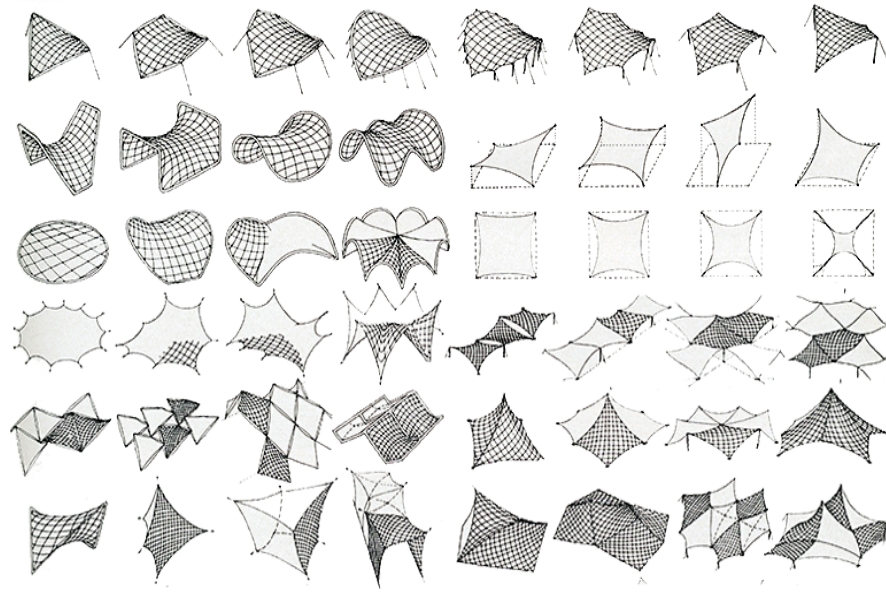
Wall Tent

Fuente : <http://www.cosytents.com.au/newlocation/>



Modular POD Tents

Fuente : <http://www.demilked.com/connecting-tunnel-pod-tents-jason-thorpe-m2c-innovation/>



Estudio de tensoestructuras/Frei Otto

Fuente : <http://www.atd.com.cn/Item/4513.aspx>



Estadio Olimpico/Frei Otto

Fuente : <http://www.magicmint.es/frei-otto/>

Fuente : <https://www.cannabislandia.com/es/malla-secadora-cuadra->



Estructuras/ Theo Jansen

Fuente : <http://www.artfutura.org/02/05jansen.html>



**Habitaculo temporal en Somalia/ Christine Tondreau
Taller Crovari semestre primavera 2016**

Fuente : Marcela Gonzalez Barahona



**Habitaculo temporal en Nepal/ Marcela Gonzalez
Taller Crovari semestre primavera 2016**

Fuente : Marcela Gonzalez Barahona



Warka Water/ Arturo Vittori

<http://inhabitat.com/warka-water-tower-that-pulls-drinking-water-from-thin-air-wins-world-design-impact-prize/>

<http://paulinaorellana90.wixsite.com/titulofau2016>