

PARQUE SALINO DE CAHUIL

Josya Moena Jataša

2023

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA ARQUITECTURA
ANTECEDENTES DEL PROYECTO DEL TÍTULO

PARQUE SALINO DE CAHUIL

PROYECTO PARA LA REACTIVACIÓN, PRODUCCIÓN Y PUESTA
EN VALOR DEL PATRIMONIO SALINERO DEL ESTERO NILAHUE

SEMESTRE DE OTOÑO
ESTUDIANTE
JOSEFA MOENA LATASA
PROFESOR GUÍA
RODRIGO CHAURIYE CHAURIYE



A toda la comunidad salinera de Cahuil.

*“ (...) montaña de una luz enterrada,
catedral transparente,
cristal del mar,
olvido de las olas.”*

Oda a la Sal, Pablo Neruda

0.- CAP 0: ABSTRACT	 06
1.- CAP 1: INTRODUCCIÓN	 10
1.1 Cultura salinera Contextualización	
1.2 Abandono Problemática	
1.3 Objetivos	
1.4 Metodología	
2.- CAP 2: ARGUMENTO	 16
2.1 Indigenismo radical Postura Proyectual	
2.1.1 Conceptos Definición	
2.1.2 Indigenismo Radical y Cahuil Bajada de Postura	
3.- CAP 3: ANTECEDENTES	 22
3.1 Oro blanco Historia de la Sal	
3.2 Espacio Salino Funcionamiento y Tipología	
3.3 Herramientas	
3.4 Caso Cahuil Localización General	
3.4.1 Barrancas Localización Puntual	
3.4.1.1 Estero y Estacionalidad Condiciones geográficas y climatológicas del Estero	
3.4.1.2 Biodiversidad Flora y Fauna	
3.5 Escenario actual Contexto y Desarrollo de la Problemática	
3.5.1 El Porqué del Abandono Causas multifactoriales	
3.5.2 Conservación, Valorización y Tradición Factores Protectores y de Resurgimiento del Patrimonio Inmaterial	
4.- CAP 4: PROPUESTA	 42
4.1 Lineamientos Generales	
4.1.1 Postura de Diseño	
4.1.2 Cajón Mateador	
4.2 Propuesta Territorial	
4.3 Propuesta Pasarelas	
4.4 Propuesta Edificio de Recepción Pabellón	
5.- CAP 5: REFERENTES	 62
6.- CAP 6: BIBLIOGRAFÍA	 68
7.- CAP 7: ANEXOS	 72



CAP 0:
ABSTRACT



0 Abstract

El presente documento constituye los antecedentes para el proyecto de título **“Parque Salino de Cahuil”** el cual busca la reactivación de la extracción artesanal de sal de mar en el estero Nilahue. El método de extracción utilizado en Cahuil data de la antigua roma y llegó a Chile durante el periodo de la conquista hispánica, manteniendo su proceso y herramientas intactas desde esta época, lo que lo transforma en un patrimonio inmaterial.

El proceso químico de la cristalización es simple y complejo a la vez, ya que este sucede de manera autónoma con la energía calórica del sol y las aguas estancadas del estero Nilahue durante los meses de verano. Este fenómeno hace que las aguas del estero se cristalicen obteniendo la sal como resultado. Es tan solo a través de la movilización de las aguas dentro de las salinas y posteriormente la cosecha de los cristales en donde se ve involucrada la labor humana.

La problemática recae en que esta práctica está siendo abandonada exponencialmente con el paso de los años, siendo cada vez menos los salineros que extraen la sal de mar. Se le culpa a una cuestión multifactorial, en donde abarca temas legislativos, sociales y económicos, pero que de todas formas se puede ligar directamente a la estacionalidad invierno/verano que posee el estero, significando una buena economía para la comunidad salinera en los meses cálidos, y contrariamente, una economía deficiente durante los meses fríos en donde

no se extrae la sal, incentivando a la gente a abandonar los trabajos de extracción.

El planteamiento del problema busca valorizar esta labor de extracción a través de las corrientes del indigenismo radical y el diseño Lo-TEK, las cuales buscan comprender las filosofías indígenas en relación con el diseño, la construcción y la producción para generar infraestructuras sostenibles y resilientes adaptadas a cada ecosistema particular (Watson, 2019).

Bajo esta lógica el proyecto tiene como objetivo la reactivación de esta labor salinera, y por tanto de la economía local, por medio de la puesta en valor de este patrimonio. Se propone el potenciar los programas preexistentes a través de un circuito a base de pasarelas sobre las salinas y proyectar nuevos programas invernales. Con esto se espera potenciar las preexistencias del lugar y entregarle a la comunidad nuevas herramientas de surgimiento, mientras que se preserva y enseña su patrimonio y cultura.

A photograph showing the lower half of two women standing on a cracked, dry earth surface. They are wearing white, textured dresses and dark, flat shoes. Two wooden poles are visible, one on the left and one on the right, each with a dark, rectangular block at its base. The background is a calm body of water.

CAP 1:
INTRODUCCIÓN

1.1 Cultura Salinera

La extracción o cosecha de sal marina mediante el método artesanal, es una actividad milenaria que se remonta a la península ibérica durante el imperio romano (siglo II a.C). Durante este periodo se practicaba llenando estanques de piedra con aguas proveniente del mar (imagen 1), la que gracias a la energía solar y las fuerzas del viento se lograba cristalizar, obteniendo la sal como resultado.

Algo interesante a destacar, es que este proceso químico de la cristalización de las aguas, ocurre de manera autónoma y natural, por lo que está sucederá tanto con la intervención humana como sin ella. La labor del ser humano se limita tan solo a la etapa de extracción.

Al haberse mantenido la extracción de sal en esta península, que posteriormente se convirtió en España, llegará a Chile a través de la conquista hispánica. A sorpresa de los españoles, los indígenas de estas tierras ya practicaban y conocían métodos para la recolección de este recurso tan preciado por los europeos, por lo que se hizo más fácil el dar inicio a la extracción (para ese entonces considerada masiva) de la sal marina en Chile.

La cosecha artesanal que se practica actualmente en el país es la misma que se practicaba en sus orígenes extractivos, es decir, el sistema de piscinas de la antigua Roma. A diferencia de estas, las que se utilizan en Chile son hechas a base de tierra apisonada (imagen 2).



Imagen 1: (Turismo Rías Baixas, 2022)



Imagen 2: (Municipalidad de Pichilemu, 2022)

El agua salada con la que se abastecen las salinas dentro de nuestro territorio proviene de esteros, estos son desembocaduras de agua dulce en el océano, en nuestro caso del Pacífico. Las salinas en Chile, que trabajan bajo este sistema hispano, se encuentran en el borde costero de la zona central, repartiéndose entre la región de Valparaíso y O'Higgins. Podemos mencionar las salinas de Pullally, las del Tabo, Boyeruca y finalmente las salinas de Cahuil, siendo esta última bajo la cual se desarrollará este estudio y proyecto (imagen 3).

Entendiendo esto, podemos considerar la cristalización de la sal como una ciencia ancestral que perdura a través del tiempo, siendo entregada de generación en generación de manera persistente entre la comunidad salinera.

Esto nos permite reconocerlo como un patrimonio inmaterial vivo que ha estado existiendo por siglos dentro de nuestro país. Este patrimonio mantiene una calidad conservacionista a lo tradicional a través del uso de herramientas de madera para su extracción, su tipología de estanques a base de barro y los conocimientos milenarios que se tienen sobre la cristalización. Este conservacionismo nos demuestra el respeto y valor que existe de parte de estas culturas por sus orígenes. Se trata de un conocimiento ancestral, el cual convierte en expertos a los que practican esta actividad, pues nadie conoce la sal como los salineros.



Imagen 3: (Elaboración Propia, 2023)

1.2 Abandono

Según testimonios de salineros en Cahuil, para el año 2018 se trabajaban tan solo 20 *calles* (una *calle* corresponde a una unidad de producción (fig. 1)), lo cual corresponde a una décima de las que -aseguran- haberse trabajado en la década de los 50 's. Las familias entrevistadas creen que esto se debe a las adversas condiciones de comercialización que hace años vienen experimentando (C.Morales, 2019).

La pandemia mundial en el 2020 significó una gran crisis para Cahuil ya que la economía de esta comunidad se basa en la venta de la sal y alimentos de la zona, siendo los turistas los compradores, por lo que al no haber turistas no hubo ventas.

Actualmente en las salinas de Barrancas y La Villa (ambas salinas activas en Cahuil) se trabajan 5 y 10 *calles* respectivamente, siendo que por el lado de Barrancas existen 24 *calles* para trabajar y en La Villa 30 (com. pers. salinero de Cahuil, junio del 2023). Esto equivale a un 7.5% de la cantidad de calles que se aseguraban trabajar en los 50 's (fig. 2). Entendiendo esto podemos concluir que la cantidad de calles trabajadas va reduciendo con el paso del tiempo, y que podrían reducirse aún más para los próximos años.

Podemos concluir que la extracción de la sal marina por medio artesanal en Chile actualmente se encuentra en merma. Esto se puede relacionar, como apuntan los

testimonios, a condiciones adversas de comercialización de la sal cosechada, lo cual podemos entender como una consecuencia directamente relacionada al olvido progresivo de la labor, sumado a la escasa difusión, conocimiento y valorización a nivel nacional y mundial de este patrimonio inmaterial.

Son pocos los salineros que mantienen esta tradición milenaria, y en un futuro serán menos. La razón de este olvido tiene un carácter multifactorial, relacionado tanto a cuestiones económicas, sociales y legislativas. Estos factores se desarrollarán a mayor profundidad en 3.2.2 **El Porqué del Abandono**.

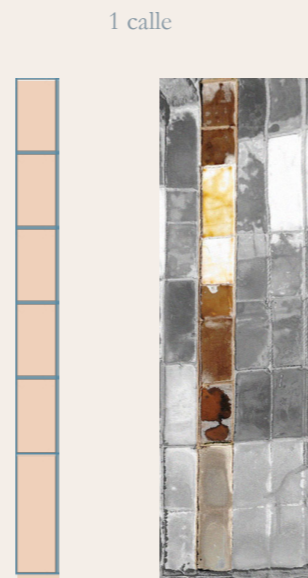


Fig. 1: (Elaboración propia, 2023)

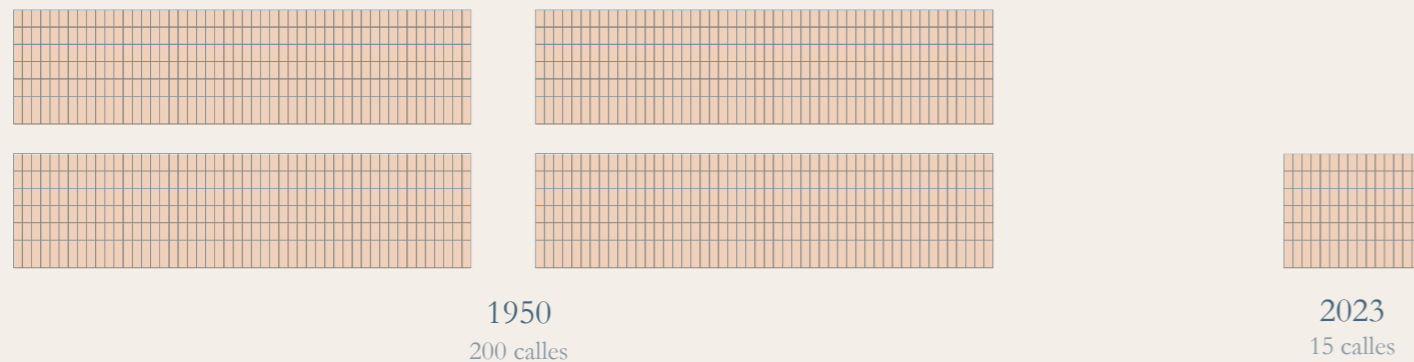


Fig. 2: (Elaboración propia, 2023)

1.3 Objetivos

Objetivo general:

Reactivar la extracción artesanal de sal de mar en Cahuil a través de la puesta en valor de su patrimonio inmaterial.

Objetivos Específicos:

1. **Analizar** la extracción artesanal de la sal de mar a nivel mundial y local (Cahuil, Chile).
2. **Seleccionar** terreno a trabajar.
3. **Determinar** estrategias territoriales/paisajísticas sobre el terreno.
4. **Proponer** programas estacionales (invierno/verano).
5. **Diseño** de módulos constructivos.
6. **Generar** una propuesta que logre resolver la problemática propuesta.

1.4 Metodología

- 1.- Estudio de las tipologías e historia de la extracción artesanal de sal de mar a nivel mundial y local (Cahuil, Chile).
- 2.- Levantamiento del estado y características de las salinas (terreno) a trabajar.
- 3.- Visitas a terreno.
- 4.- Entrevistas a salineros.

An aerial photograph of a desolate, arid landscape. The ground is a mix of dark brown, cracked earth and lighter, sandy soil. Several irregular pools of brown, turbid water are scattered across the terrain. Several pieces of weathered, bleached driftwood are scattered across the landscape, some partially submerged in the water. The overall scene conveys a sense of extreme dryness and environmental hardship.

CAP 2:
ARGUMENTO

2.1 Indigenismo Radical

2.1.1 Conceptos

Como postura proyectual se decide tomar la corriente antropológica y filosófica del *Indigenismo Radical*. Este concepto fue acuñado por la socióloga, profesora de Princeton y ciudadana de la Nación Cherokee **Eva Marie Garrouette**. El nombre Indigenismo Radical refleja la derivación del latín “*radix*”, lo cual se traduce a raíz. Garrouette lo define como el estudiar bajo una nueva perspectiva los conocimientos de los pueblos indígenas, sin tratar su cultura como una curiosidad o como un interés únicamente para estudiar a las personas que la practican; sino bajo el argumento que los pueblos indígenas poseen sus propias filosofías de conocimiento capaces de generar nuevos saberes a través de modelos de investigación diferentes de los utilizados en la filosofía occidental. Garrouette nos lo expone como el próximo paso lógico a las teorías poscoloniales que buscan cuestionar las “formas de conocimiento” occidentales. (Garrouette, 2014)

Bajo esta idea, cito a **Julia Watson** en su libro **Lo-TEK**, donde nos menciona cómo se cree que la sabiduría e innovación nació con la ilustración, evadiendo por completo la sabiduría indígena. Mientras que las sociedades “modernas” intentaban conquistar la naturaleza en nombre de la del progreso, estas culturas indígenas trabajan con ella en una suerte de simbiosis. (Watson, 2019) De esta misma manera Watson nos habla del cómo las sociedades contemporáneas tendemos a valorar y preservar artefactos arquitectónicos de culturas muertas, como sucede con las pirámides egipcias

de Giza con 4000 años de antigüedad, mientras que culturas milenarias que se encuentran vivas son dejadas de lado, como lo es el caso de la tecnología detrás de las islas flotantes en Iraq, poseedoras de más de 6000 años de antigüedad.

De esta manera el indigenismo radical nos lleva a entender y conocer nuevas formas de tecnología, innovación y sabiduría más allá de las concepciones occidentales dispuesta por la sociedad. De esta forma, extendiendo lo conocido como diseño y tecnología típica, encontramos el concepto de *Lo-TEK*, un movimiento que investiga y estudia las tecnologías indígenas no-conocidas, o como lo define Watson, la intersección entre diseño y el indigenismo radical (fig. 1).

La palabra *Lo-TEK* se desglosa en una primera sílaba, “lo” haciendo alusión ,junto con su siguiente sílaba TEK, a la tecnología *Lo-Tech* (*low technology*/tecnología baja). Esta tecnología se define como simple, poco sofisticada, poco complicada y anterior a la industrialización. Es considerada como tecnología análoga, que no utiliza herramientas mecanizadas y que podemos relacionarla a cualidades manuales. Por otro lado, tenemos la tecnología *High-Tech* (*Tecnología alta*), la cual se nos ha enseñado que corresponde a una “mejor”, y la cual ha proliferado en máquinas bastante complejas, problemáticas y costosas. En el fondo podemos entender la comparativa de estos dos tipos de tecnologías bajo el enfoque destructivo del concepto -un tamaño le

hace a todo- (*one size fits all*), desvirtuando lo diverso al entregar una homogeneidad y uniformidad de lo *high-tech*, contrarrestando fundamentalmente la heterogeneidad y complejidad que poseen los ecosistemas y por tanto la naturaleza.

Entendiendo esto nos sigue las siglas *TEK*, que corresponden a *Traditional Ecological Knowledge* (**conocimiento tradicional ecológico**), esto siendo la estructura de las tecnologías indígenas. *TEK* corresponde a “un campo de estudio en antropología definido como un cuerpo acumulativo de conocimientos, prácticas y creencias, transmitido de generación en generación por medio de canciones tradicionales, historias de origen y la vida cotidiana.” (Watson, 2019) Estos conocimientos poseen la primicia de entender y trabajar en conjunto con sus ecosistemas realizando una simbiosis con éste, además sus tecnologías vernáculas poseen la cualidad de tener un bajo costo ambiental y su sencilla ejecución. Todo esto siguiendo los conocimientos y filosofías ancestrales de sus comunidades.

Por tanto, este movimiento busca comprender y reconstruir estas filosofías indígenas de la mano y en relación con el diseño, la construcción y producción para así generar infraestructuras vernáculas sostenibles y resilientes adaptadas a cada ecosistema y con su correspondientes particularidades. Como nos menciona Watson, este movimiento viene a llenar el intersticio entre la innovación, arquitectura, urbanismo, conservación e indigenismo. Una vez híbridos y escalados, estas tecnologías indígenas nos podrían ofrecer un nuevo camino para nuestras sociedades contemporáneas, reduciendo exponencialmente la huella ecológica de la humanidad y mitigando el colapso tanto esperado.

Como ejemplo de las tecnologías *Lo-TEK* tenemos a los pueblos de los Andes, en un pasado territorio del imperio Inca. Para ellos la tierra está viva, y cada parte del paisaje, colina, montaña, río y bosque posee un nombre sagradas y mitos en relación a la naturaleza, le han dado

una carga espiritual muy grande a la manera en que las comunidades trabajan y transforman su tierra. Este sentido de pertenencia y reciprocidad con la naturaleza, el espíritu de lugar y esta interconexión de hombres y mujeres con su entorno, ha dado origen al desarrollo de técnicas de construcción, cultivo y extracción basadas en el respeto hacia el ambiente y la búsqueda de un equilibrio y simbiosis con el medio natural. Como resultado se tienen los famosos sistemas de terrazas (imagen 1), un sistema de agricultura incaica que perdura hasta el día de hoy. Estos se creaban con respecto a la geografía del paisaje, construyendo terrazas, canales y redes de riego, que acompañaban la pendientes de las colinas y montañas, permitiendo un sistema de regadío y cosecha.

Las mismas fuerzas que impulsan la extinción de especies ponen en peligro las tecnologías indígenas que pueden ser la clave para la supervivencia de la humanidad. Siendo las comunidades indígenas uno de los grupos más impactados por el cambio climático, y muchas de las actividades que, en nombre del progreso, lo han precipitado, su conocimiento es de hecho parte esencial de la solución. (Watson, 2019)

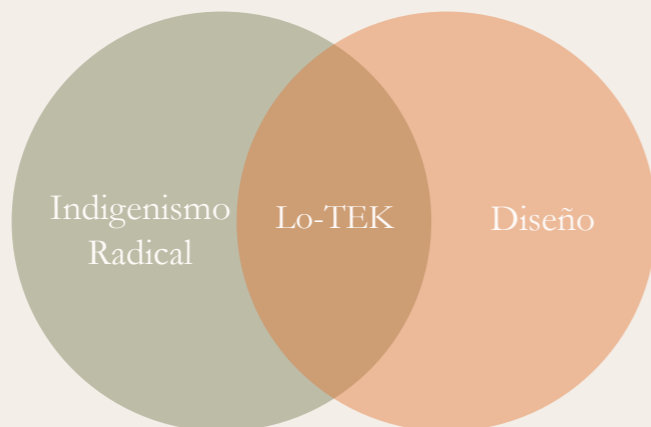


Fig. 1: (Elaboración propia, 2023)



Imagen 1: (MxKay Savage, 2015)

2.1.2 Indigenismo Radical y Cahuil

Como pudimos apreciar en párrafos anteriores, el método artesanal de la extracción de sal de mar es algo que se lleva practicando por siglos y ha mantenido su condición análoga, es decir, que se sigue utilizando un proceso extractivo a base de trabajo manual sin la utilización o ayuda de tecnologías *High-Tech*.

Bajo esta lógica, la extracción de sal es una labor que está relacionada directamente con su ecosistema inmediato, y como veremos más adelante, el proceso extractivo de la sal necesita de las subidas y bajadas del cauce del estero Nilahue durante los meses de invierno y verano respectivamente. Por lo tanto, existe un entendimiento de las condiciones y ciclos del ecosistema, como es la estacionalidad del estero Nilahue, con el que se logra generar una simbiosis entre la labor extractiva y las condiciones del medio inmediato.

Por otro lado, la tipología utilizada en las construcciones vernáculas del proceso extractivo (*salinas*), se basan en estanques de baja altura hechos a base de barro y paja de la zona. Asimismo, las herramientas utilizadas para la extracción de la sal y la construcción de estos lugares, se producen con madera de eucalipto y álamo. El barro, la paja, el eucalipto y el álamo son materiales que se extraen directamente de los bosques y aguas de Cahuil, por lo que podemos concluir que estas construcciones son realizadas con un bajo costo ambiental.

Finalmente, esta actividad se trata de un conocimiento ancestral (*TEK*) que se traspa de manera generacional al interior de la comunidad, siendo el padre de familia quien enseña el oficio salinero a sus hijos y así sucesivamente.

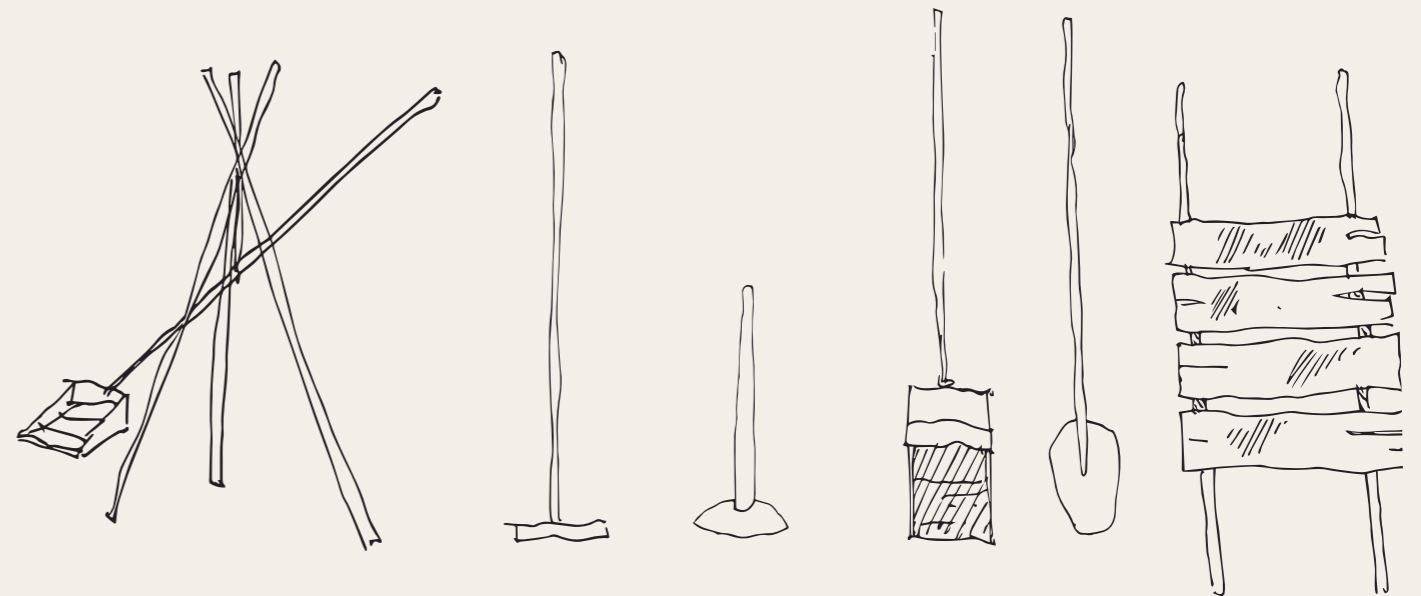
En este orden de ideas podemos sostener que la extracción artesanal de sal en Cahuil se trata de una tecnología *Lo-TEK* ya que coincide con los principios de este movimiento. Es importante recordar que lo *Lo-TEK* hace referencia al diseño basado en la corriente del Indigenismo Radical.

Si bien el conocimiento salinero que existe en Chile proviene de la península ibérica, existen textos como *Sal y Sociedad* de José Vera en que se describe cómo los indígenas de la zona extraían la sal cristalizada del mar y que estos poseían conocimientos de donde obtenerla. No era una extracción tan sistemática como es la que se comenzó a practicar con la llegada de los españoles, esto debido a que los nativos chilenos utilizaban la sal principalmente para ceremonias y rituales, no directamente como condimentos y/o preservantes como lo hace la cultura occidental.

Es por esta razón que con la conquista española se empiezan a establecer por primera vez las salinas en Chile, un espacio constituido estrictamente para la extracción sistemática de la sal. Lo interesante es que en ese momento, y gracias al sincretismo cultural de la época, la sal era extraída por indígenas de la zona utilizando métodos occidentales.

La labor desarrollada por estos nativos marca una diferencia en comparación con las salinas españolas de ese tiempo, al estar hechas de barro. Esto lo podemos tomar como una suerte de mestizaje y bajada a la cultura chilena, junto con la mano de obra indígena con la que se extraía la sal.

A modo de síntesis, podemos llegar a la conclusión de que si bien, es un método español el utilizado en la extracción de la sal, fueron los indígenas en su momento quienes perfeccionaron la técnica ancestral de la cristalización, ya que tenían un vínculo con su ecosistema y un conocimiento nativo de él, condiciones que fueron determinantes en la práctica extractiva de este mineral. La influencia indígena fue de tal magnitud que aún sigue siendo utilizado este método por los salineros de Cahuil, y sigue permeando su legado hasta el día de hoy.



(Elaboración propia, 2023)



CAP 3:
ANTECEDENTES

3.1 Oro Blanco

La sal es la única “roca” posible de consumir por el humano, es más, es necesaria para mantener la vida humana, sin este cristal nuestro cuerpo experimentaría un deterioro significativo. Esto se debe a que los niveles de líquidos en nuestro organismo disminuirían con el fin de mantener el porcentaje de sodio óptimo para nuestra supervivencia, llegando hasta el punto de colapsar (Bloch, 1963).

Tal como en nuestro cuerpo, a lo largo de la historia la sal ha tenido un rol crucial, ha sido el motivo por el cual sociedades enteras decidieron salir de lo local para obtenerla, permitiendo abrir y ampliar los límites para muchas culturas (Morales, 2019). Esta ha sido y sigue siendo un bien sumamente valioso a nivel global, tanto así que ha provocado guerras y crisis económicas en la historia, esto se debe a que la sal no siempre fue tan accesible como lo es en la actualidad. En la antigua Roma, por ejemplo, se utilizaba como forma de remuneración para soldados y funcionarios públicos, es por esta razón que la palabra “salario”, proveniente del latín *salarium*, lleva este nombre.

El consumo de la sal como condimento tiene sus primeros registros en la antigua China, durante el reinado del emperador Huangdi, aproximadamente en el año 2670 a.C. En aquella época, los cristales de sal afloraban en la superficie de ríos salados, los cuales eran cosechados y posteriormente utilizados para la fabricación de salsa de soya. Con el tiempo, el consumo de sal se expandió hacia el Occidente, específicamente al Imperio Romano, más concretamente en el territorio que hoy en día corresponde a la península ibérica, en España.

Fue en este lugar donde se inició la extracción artesanal de sal marina a través de estanques de poca profundidad hechos de piedra, una técnica que se ha mantenido en el país a lo largo de los siglos hasta la actualidad. Gracias a la conquista española, esta técnica se extendió al territorio chileno y, por consecuencia, a Cahuil (Fig. 1).

Es esencial evitar adoptar una visión eurocéntrica al considerar la extracción artesanal de sal en Chile. Asociar exclusivamente esta práctica a la conquista sin tomar en cuenta los conocimientos prehispánicos sobre esta ciencia milenaria sería ignorar por completo este importante legado cultural. Aunque no hay bibliografía que confirme una extracción sistemática de sal por parte de los nativos, ya que no era un recurso esencial para ellos, sí contaban con conocimientos acerca de dónde obtenerla y en qué períodos del año:

Estaban ocupadas con la gente de guerra del valle de Aconcagua (...) por lo cual se procuró indagar en donde pudiese existir marismas, dando por resultado una información de los nativos que aseguraba que en la costa de Topocalma habían de encontrar sal. (Vera, 2003)

Sumado a esto, se pueden crear teorías en torno al proceso de extracción que se poseían en el Chile prehispánico, esto por los conocimientos que se tienen de la extracción de la sal de parte de los incas:

En América los imperios, azteca e Inca, producían sal. Particularmente el imperio Inca reconocía entre sus categorías censales (*quipu*) trabajadores de salinas. Entre los mapuche, según las crónicas de Rosales, existe la voz *chadi* (“sal”) (...) Además es muy probable que el consumo mapuche se viera influenciado producto de la relación con el Inca, nótese la similitud entre los vocablos quechua “Kachi» y el término mapuche “chadi”. (Morales, 2022)

Morales plantea la teoría de que los saberes sobre la extracción de sal podrían haber sido transmitidos a través del Camino del Inca, el cual se extendía hasta la zona central de nuestro país. Siguiendo esta teoría, se piensa que utilizaban los métodos incas para esta labor prehispánica, la cual consistía en una recolección de sal a partir de pozos de lodo naturales.

Línea del Tiempo

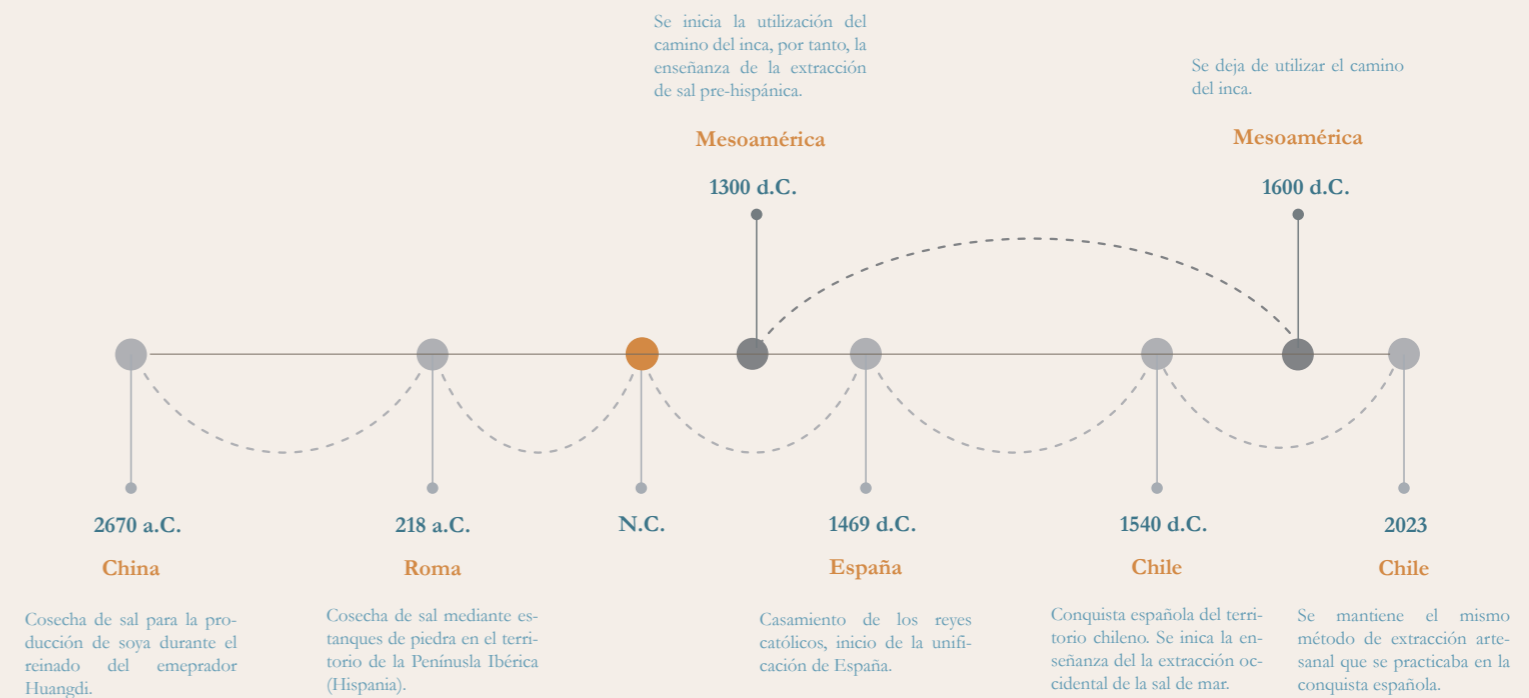


Fig. 1: (Elaboración propia, 2023)

3.2 Espacio Salino

Como se habló en el título anterior, el origen de la tipología y métodos de extracción de sal utilizados en Chile nacen en la península ibérica. La tipología consiste en una grilla plana formada por estanques de baja altura (10-15 cm de profundidad) con dimensiones de 8 por 15 metros aproximadamente. Estos están divididos por parapetos, que además de dividir permiten canalizar aguas a través de ductos (imagen 1) y permitir el desplazamiento de los trabajadores dentro del área (imagen 2). Los estanques y las salinas en la península ibérica mantienen una misma tipología pero varían en materialidad. Se pueden encontrar salinas de madera y hormigón, como en Añana, de piedra agrupada, como en Fuencaiente, o de tierra compactada, como en Cádiz, esta última siendo la materialidad utilizada en Cahuil.

Para llevar a cabo el proceso de cristalización en las salinas, es necesario utilizar agua proveniente del mar. En algunos casos, el agua se transporta en tinajas hasta las salinas, pero lo más común es utilizar agua de desembocaduras de agua dulce en el mar, conocidas como esteros.

En el caso de Cahuil, las salinas se abastecen de agua de estero, en particular del estero Nilahue. Estos tienen un ciclo estacional en relación al cauce de sus aguas, ya que durante los meses fríos de invierno, la desembocadura del estero se mantiene abierta hacia el mar, mientras que, en los meses cálidos de verano, la desembocadura se cierra y el agua se estanca en el estero. Es precisamente durante estos meses cuando ocurre el florecimiento de la sal.

En Cahuil, se desarrolla un vocabulario específico relacionado con el proceso de extracción de sal, el cual es importante conocer. En cuanto a los estanques que se han mencionado con anterioridad, se les denomina *piezas* y están separados por *parapetos*. Un conjunto de *piezas* se le llama *calle*, y cada *calle* representa una unidad de producción (imagen 3). Es importante destacar que las *piezas* dentro de las *calle*s se distinguen entre sí por la temperatura del agua que contienen (Morales, 2019).

El sistema bajo el cual funcionan las salinas en Cahuil es tanto simple como complejo. Se basa en la evaporación natural del agua de mar mediante energía solar, eliminando el líquido y dejando la sal como residuo. Esta agua de mar ingresa a través del estero Nilahue y posteriormente se deja entrar a las salinas, donde luego se deja avanzar por las calles a través de sistemas de canalización ubicados en los parapetos (imagen 4). Este trasvasijado de agua en la calle ocurre de pieza en pieza a medida que se van alcanzando diferentes temperaturas.

Las temperaturas en el proceso de extracción de sal van aumentando progresivamente desde el exterior hacia el interior de las piezas. Esto significa que la primera pieza, donde el agua ingresa desde el estero, presenta la temperatura más baja, mientras que la última pieza es donde se logra la evaporación total del líquido, dejando únicamente la sal. Este proceso consta de cinco etapas, cada una representada por una pieza.

El proceso comienza en el “*corral*” o “*corralón*”, este es el primer depósito donde se recibe la mayor cantidad de agua provenientes del estero, y por tanto, la con temperatura más baja. Posteriormente, el agua se canaliza hacia la “*cocedora*”, donde permanecerá durante 2-3 días y llegará a alcanzar una temperatura de 8°C. Luego, pasará a la “*sancochadora*” durante otros 2-3 días a una temperatura de 20°C. A continuación, llega a la “*recoedora*” con una temperatura de 30°C, donde se mantiene durante 3-4 días. Después, el agua llega al “*cuartel*”, donde permanece de 20 a 25 días donde terminará de cuajar quedando como cristales de sal. Finalmente, la sal se cosecha y se deja secar (imagen 4) (Gonzalez, 2019).



Imagen 1 y 2: (Elaboración propia, 2023)

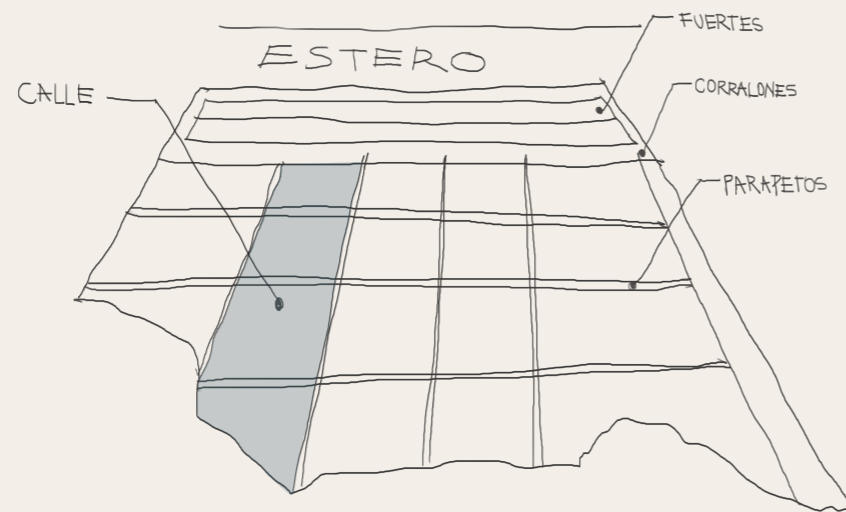


Imagen 3: (Elaboración propia, 2023)

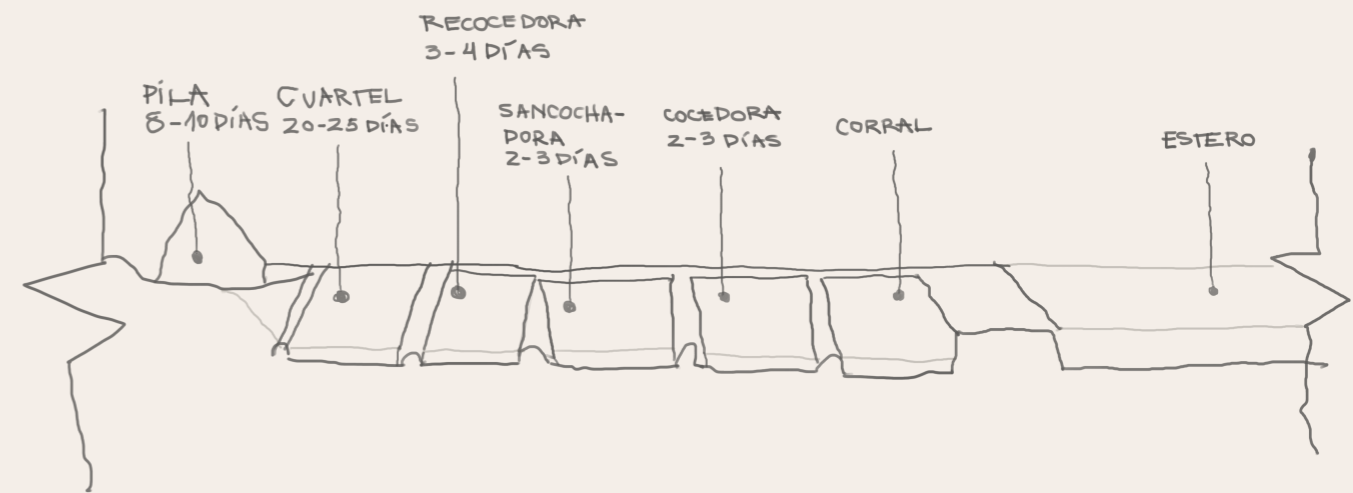
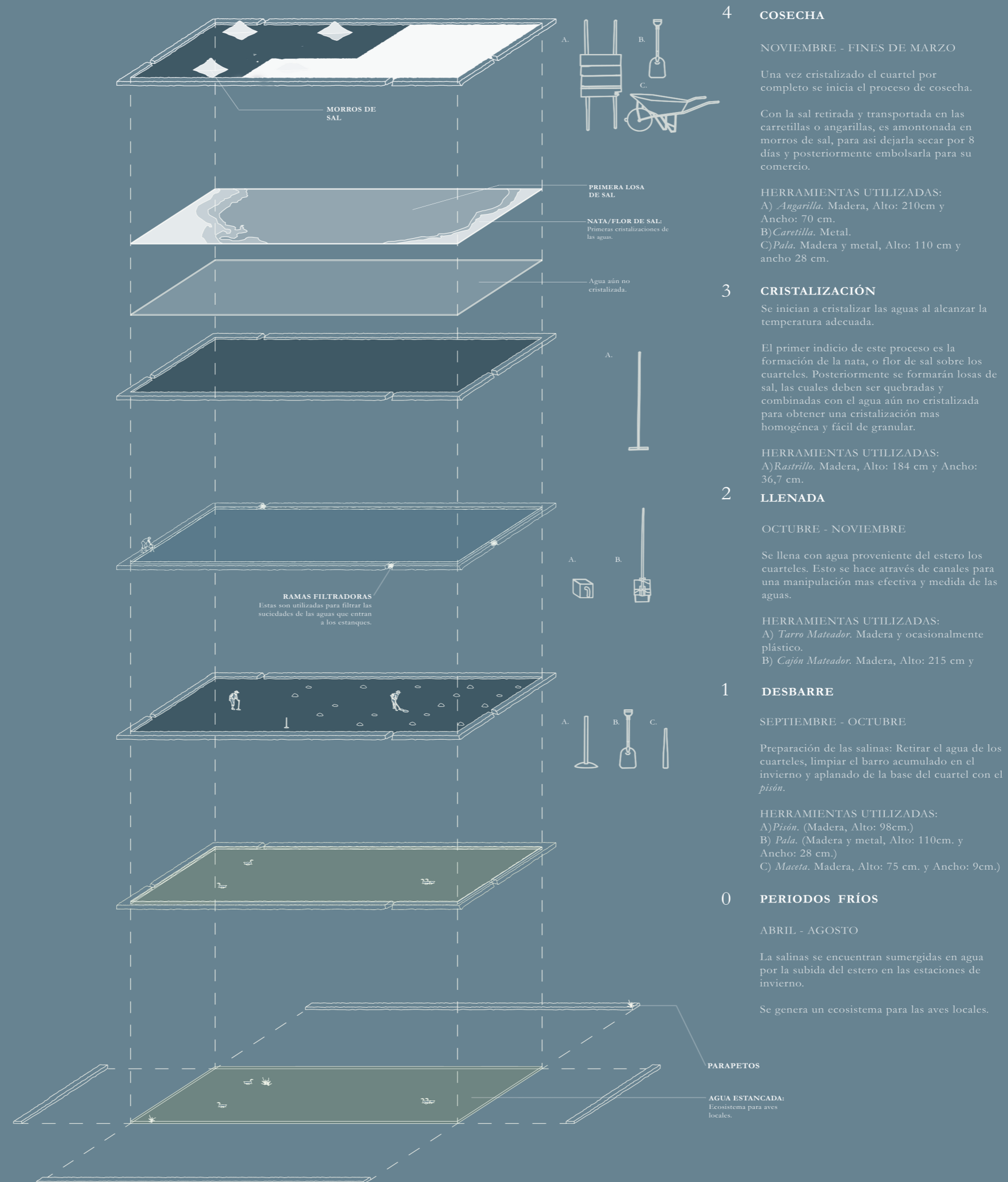


Imagen 4: (Elaboración propia, 2023)

3.2 Espacio Salino

El proceso de extracción de sal en Cahuil ocurre durante los meses cálidos del año, desde septiembre hasta fines de marzo. Como se mencionó anteriormente, el estero presenta una cualidad de temporalidad durante el año, donde sus cauces aumentan en invierno y disminuyen en verano. Esto mismo ocurre dentro de las salinas, por lo que durante los meses fríos (abril-agosto) se encuentran completamente cubiertas de agua, mientras que en verano están secas y activas.

El proceso completo de la extracción también implica la mantención y preparación de las salinas para recibir el agua del estero. Esta preparación consta de cuatro etapas: desbarre, llenada, cristalización y cosecha (fig. 1)



3.3 Herramientas

El trabajador necesita de sus herramientas, son elementos necesarios para este. Ellas nos pueden proporcionar información valiosa sobre cuál es la labor que deben realizar, junto con las condiciones y dificultades a las que se enfrenta el trabajador, así como las necesidades de éste.

Como se señaló en 3.2 Espacio Salino a través del esquema de etapas, existen múltiples herramientas involucradas en el proceso de extracción. En su mayoría están hechas a base de madera, algo notable ya que, a diferencia de lo que ocurre comúnmente con la madera en contacto con agua, en Cahuil esta se conserva en lugar de pudrirse, resultado es una madera de tonalidades grisáceas, esto ocurre por la alta salinidad que posee el agua del estero. Sumado a esto, Cahuil y por tanto Pichilemu, poseen bosques de eucaliptos y álamos, permitiendo al salinero fabricar sus herramientas de la madera proveniente de estos bosques, aprovechando los recursos que el territorio entrega.

Dentro de las herramientas que se expusieron en el punto anterior, podemos observar que la mayoría comparten un mismo lenguaje en cuanto a su materialidad y tipología, como lo es en el caso del pisón, la pala de madera, el cajón mateador, el rastrillo, la maceta y la angarilla (imagen 1, 2, 3, 4, 5 y 6). Todas se tratan de herramientas de madera con una tecnología simple/análoga.

Sin embargo, también existen algunas herramientas que podemos excluir de este grupo ya que presentan materiales que no responden bien a las adversidades del entorno. Entre ellas se encuentran la carretilla, la pala de metal y el cajón mateador de plástico (imagen 7, 8 y 9). Estos materiales pueden resultar problemáticos en el estero, ya que el metal tiende a corroerse con el agua de mar y el plástico puede deteriorarse.

Para comprender el motivo detrás de estas elecciones de materiales, es necesario observar el trabajo salinero desde una mirada antropológica, así como la historia y antigüedad de estas herramientas.

En el documento Sal y Salinas de Pichilemu, el antropólogo Cristian Morales nos habla de las herramientas utilizadas en la extracción de sal como elementos que conjugan aspectos tradicionales y elementos de transformación. Para un análisis adecuado las divide en cuatro tipos: antiguas, en transición, nuevas y modernas.

Las herramientas antiguas son las que datan de la conquista, cuando se introdujo el sistema hispano de extracción de sal. Esta modalidad de herramientas son utilizadas hasta el día de hoy. En esta categoría podemos encontrar las mencionadas anteriormente como “correspondientes a un mismo lenguaje”, al todas estar hechas de madera (pisón, pala de madera, cajón mateador, rastrillo, maceta y angarilla).

La categoría de transición corresponden a las herramientas tradicionales del párrafo anterior, pero que han experimentado cambios en su materialidad. Como ejemplo tenemos la pala de metal y el cajón mateador de plástico.

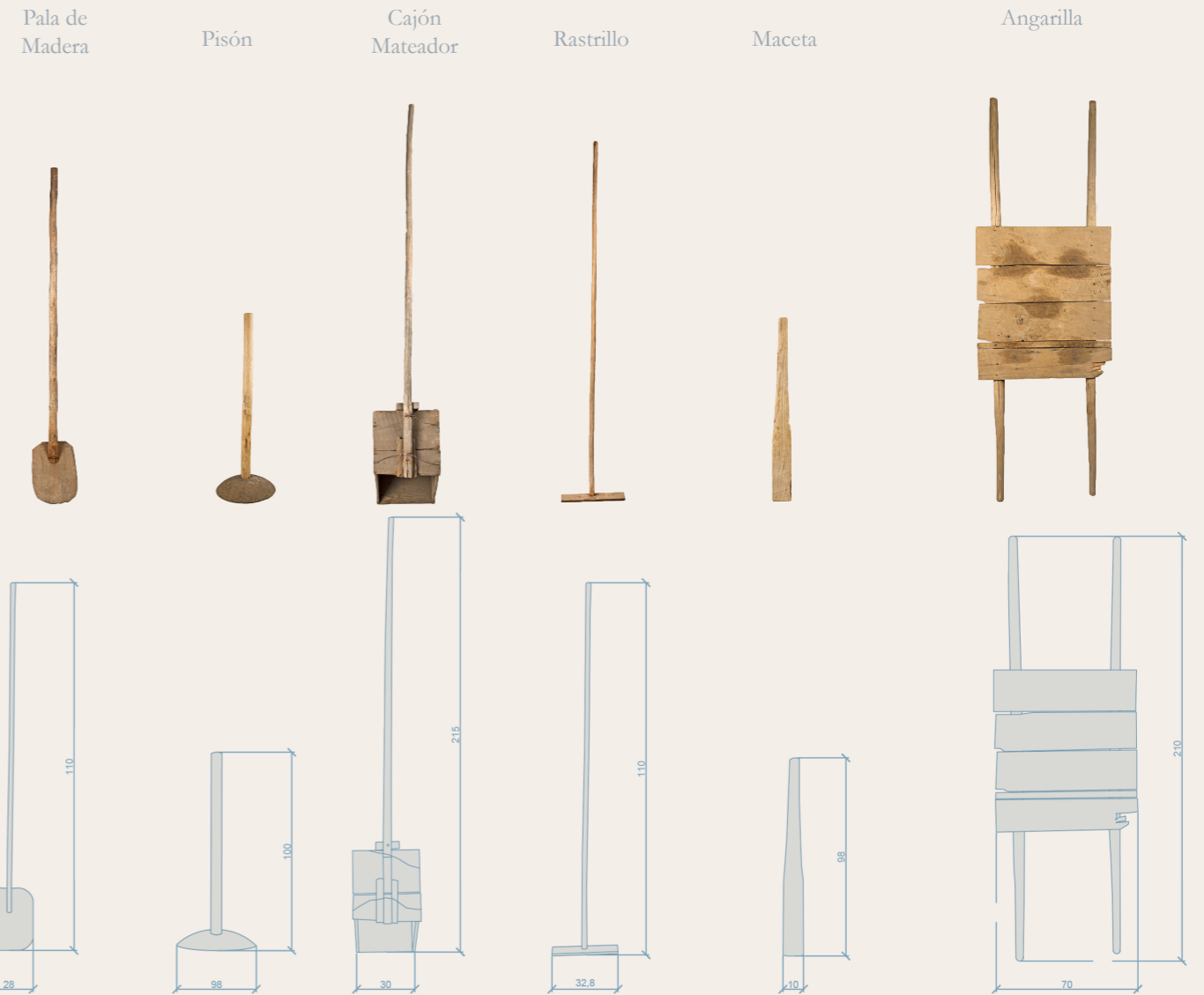


Imagen 1, 2, 3, 4, 5 y 6: (Museo de Rancagua, 2019 y Elaboración propia, 2023)

Pala de Metal



Carretilla



Balde (Cajón Mateador de plástico)



Imagen 7, 8 y 9 (Museo de Rancagua, 2019 y Elaboración propia, 2023.)

3.4 Caso Cahuil

Dentro de las salinas en el territorio chileno se decide escoger las salinas de la localidad de Cahuil, específicamente las salinas de Barrancas. La decisión se tomó en base a factores preexistentes que abarcaban materias ambientales, sociales y económicas del sector. Sumado a esto, un interés personal a esta labor junto con las comunidades y costumbres del lugar.

Con respecto a las preexistencias ambientales, se hace referencia al entorno en que está emplazada, implicando factores paisajistas, geográficos y a su vez en la biodiversidad del sector. Como ha sido mencionado anteriormente Cahuil posee una desembocadura de agua dulce en el pacífico, en otras palabras un estero, lo que nos presta un paisaje montañoso e hidrográfico, junto con el gran paisaje creado por el humano en el sector de salinas. Como nos cita Morales en su texto Sal y Salinas de Pichilemu:

Es una mezcla entre un paisaje natural y otro cultural: por una parte, el blanco radiante de la sal acumulada, contrastando con el rojo de los cerros; por la otra, la disposición geométrica de las calles y cuarteles que conforman la salina. Naturaleza y cultura se confunden, a tal punto que su división resulta insostenible. (Morales, 2019)

Sumado a este punto, al poseer este estero, se estancan aguas dentro del, resultando en un gran eco-

sistema que alberga aves, peces, anfípodos, moluscos y variedades de algas y plantas semi acuáticas.

Por otro lado, desde el factor de las comunidades, es bastante interesante el impacto que tiene la sal en la vida de las personas. Estas poseen una postura persistente y costumbrista hacia la labor de la sal, ya que esta ha sido durante siglos parte crucial de su historia patrimonial como de su economía. Es comprensible que esto sea así, ya que al ver de manera presencial y formar parte de este patrimonio inmaterial es cuando uno realmente se da cuenta de su valor.

Además de esto, la sal ha conformado un vínculo generacional entre sus comunidades a través del tiempo, una red que ha permitido transmitir los conocimientos de los salineros más longevos a su linaje.

Finalmente, desde la mirada económica, Cahuil depende de la extracción de este mineral, siendo un sustento bastante irregular y cambiante, todo esto a razón de que se depende de la estacionalidad del estero para la producción de la sal.

En verano es cuando se extrae, pero durante el invierno tan solo se abastecen de la venta de su cosecha veraniega. Sumado a esto, al ser la sal algo tan frágil, significa que se puede poner en riesgo durante su proceso de cristalización, por ejemplo, que llueva durante las temporadas de verano y los cristales se disuelvan. Esto significa la pérdida de sus sustento en los meses de invierno.

3.4.1 Barrancas

Como se vio con anterioridad, existen muchas salinas en este estero conformando una gran ruta de la sal. Dentro de todas estas salinas se decidió utilizar como emplazamiento las de Barrancas (imagen 1).

Desde una mirada hacia el territorio se escogió por su cercanía al pueblo de Cahuil, es una de las primeras salinas activas dentro de esta gran ruta. Se pensó como un primer pie para empezar una reactivación masiva del resto de las salinas en este estero, visto como un proyecto a largo plazo, ya que su mayoría se encuentran inactivas. Por otro lado las salinas de Barrancas se encuentran rodeadas de grandes humedales, los cuales albergan una gran biodiversidad en cuanto a aves y plantas, esto considerándose como una oportunidad en los meses de invierno.

Finalmente, visto desde una escala más local, las salinas de Barrancas poseen una cualidad pública, es decir que la gente puede acceder a ellas y observar los procesos extractivos, a diferencia por ejemplo de las salinas de La Villa (las que le siguen hacia el sureste). Esto permite que además de obtener la sal, se obtengan una gran cantidad de visitas, fomentando el turismo de estas. Este aspecto también se tomó como una oportunidad en sus preexistencias.

Imagen 1: (Elaboración propia, 2023)

3.4.1.1 Estero y Estacionalidad

El estero bajo el cual se abastecen las salinas de Barrancas, y por tanto Cahuil, se trata del estero Nilahue. Este significa “lugar de los juncos” en mapudungun y corresponde a un curso de agua natural proveniente de la cordillera de la costa de la región de O’Higgins. Inicia su recorrido con el nombre de estero Los Coipos y a medida que avanza al noreste se ramifica en múltiples secciones formando los esteros Quiahue, Lolol y Pumanque. Finalmente actúa como desembocadura al pacífico en Cahuil.

Para poder entender la comunidad salinera es necesario entender el estero Nilahue y como este posee repercusiones, tanto positivas como negativas, en los distintos ámbitos de la vida en Cahuil. Como se mencionó anteriormente, los esteros funcionan en torno a una estacionalidad con respecto al cauce de sus aguas. Es durante la época de invierno en donde se abre la boca del estero hacia el mar. Esto es a razón de que los niveles de agua suben por las lluvias y las bajas temperaturas, permitiendo subir hasta 1.20 metros el nivel del agua en las salinas (com. pers. salinero de Cahuil, junio del 2023). Por otro lado, en los meses de verano se cierra esta boca al haber reducción en las precipitaciones, además de las altas temperaturas que permiten evaporar las aguas. Es durante esta época que se concibe la sal.



3.4.1.2 Biodiversidad

Al tener esta condición de estero existe un gran ecosistema en Cahuil, principalmente sustentado por aves, algas y plantas semiacuáticas. Esto es a razón del humedal que se forma con las aguas estancadas durante el verano, lo cual también permite la presencia de vida durante el invierno. Es tanta la cantidad de aves que habitan el humedal, que el nombre de esta localidad proviene de la abundancia de gaviotas Cahuil en el sector (imagen 1).

Además de gaviotas Cahuil, podemos encontrar variedad de aves como lo son los patos jergón, cisnes de cuello negro, gansos, garzas, entre otros (imagen 2) (Guía Básica para el Avistamiento de Aves Humedal de Cahuil. 2015). Esto ocurre a raíz de lo comentado anteriormente con respecto a sus aguas estancadas en verano, lo cual conlleva a que suban las temperaturas de estas y se transforme en una suerte de caldo de vida, permitiendo la afloración de algas, junto con la vida de anfípodos en estas y por tanto la presencia de aves al tener estos pequeños crustáceos con los cuales alimentarse. Esto demuestra la presencia de un ecosistema en Cahuil con respecto a su estero.

Si bien hay que mantener y cuidar el ecosistema en el humedal de Cahuil, existen amenazas con respecto a las algas que crecen dentro de este. El alga que presenta esta amenaza corresponde a la *Spirogyra sp.* (imagen 3), más conocida como pelillo por los locatarios. Esta corresponde a una alga de un color verde intenso, a raíz de sus altas cantidades de clorofila. Además de esto, posee gran similitud al cabello gracias a su morfología filamentosa.

Esta alga se reproduce muy rápido, llenando al estero de su verde flotante, pero esto no significa que esté contaminado el estero, por lo contrario, significa que está eutrófico (lleno de nutrientes).

El problema de la *Spirogyra sp.* recae cuando el agua del humedal recibe mucha energía solar (normalmente en los meses de verano) ya que aumenta su floración y por consecuencia, empieza a oxigenar en exceso. Esto provoca que burbujas de oxígeno se enreden entre sus filamentos, y por tanto que las algas suban desde el fondo del humedal haciéndose visibles (*Spirogyra*, J. Parmentier).

La amenaza nace de esto, el que suba y exista tanta cantidad de esta alga en Cahuil. Desde un primer acercamiento, el alga genera contaminación olfativa ya que al subir se acumula en las orillas y se pudre, emanan fuertes olores de esta. Bajo otro aspecto, en el humedal de Cahuil, y en gran parte del estero, no se permite el uso de bote motorizados, tan solo el uso de botes a remo, por lo que estas algas dificultan la tarea de remar ya que se enredan y suman peso, dificultando el transporte. Por otro lado, en el estero se practica la ostricultura junto con el cultivo de otros moluscos, lo cual también se ve dificultado por la presencia de esta alga (*Andes Costa*, 2022).

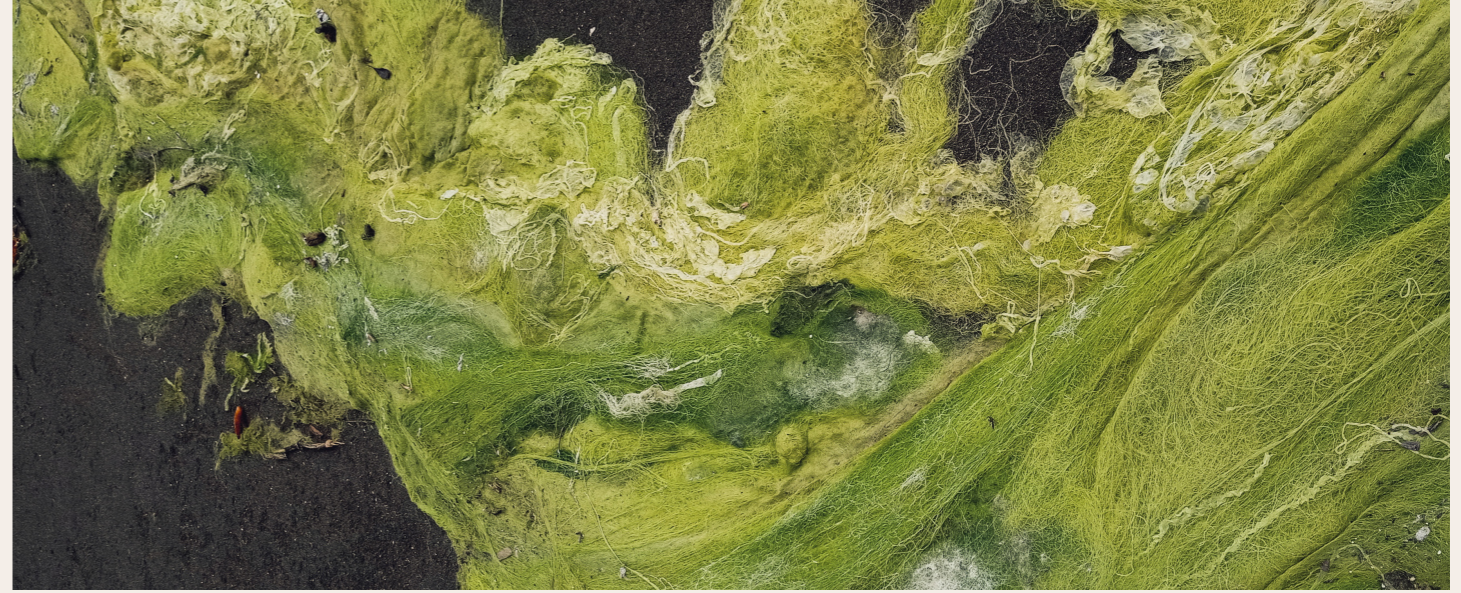


Imagen 3: (Elaboración propia, 2023)

En el Levantamiento de información algal del humedal Cahuil y propuestas de manejo sustentable en escenarios de floración excesiva realizado por Andes Costa, sugiere soluciones frente a la floración excesiva de la *Spirogyra sp.* siendo una de ellas la recolección diaria de estas algas durante los meses de octubre a abril. Se recomienda la recolección en los sectores cercanos a la boca del estero. También se habla de no extraer las algas en el sector de las salinas (inactivas) ya que estas conforman el hábitat de anfípodos, y por tanto alimento para aves, por lo que eliminarlas de aquí significaría el quiebre de un ecosistema.

Dentro del informe, también se dan ideas con respecto al uso del alga una vez recolectada, sugiriendo la utilización de esta para la producción de compostaje, mezclando esta biomasa (*Spirogyra sp.*) con el resto de podas realizadas por la municipalidad de Pichilemu.

Actualmente la extracción que se presenta en el informe es realizada ocasionalmente por parte de la municipalidad, tratándola como desecho, y por tanto, no se le da uso a esta alga posterior a su recolección. Rafael Morales, recolector de esta alga y oriundo de Pichilemu, nos comenta sobre esta situación:

La muni bota el pelillo (*Spirogyra sp.*) en bolsas de basura (...) el proceso de secado se demora, la gente tomaba de lo que botaba la muni y lo colgaba en los alambres de púas de sus casas, las dejaban estilando (...) una vez seco es muy frágil, así que la gente lo muele con las manos y lo tira en sus plantas, sirve como un fertilizante muy potente. (R. Morales, 2022)

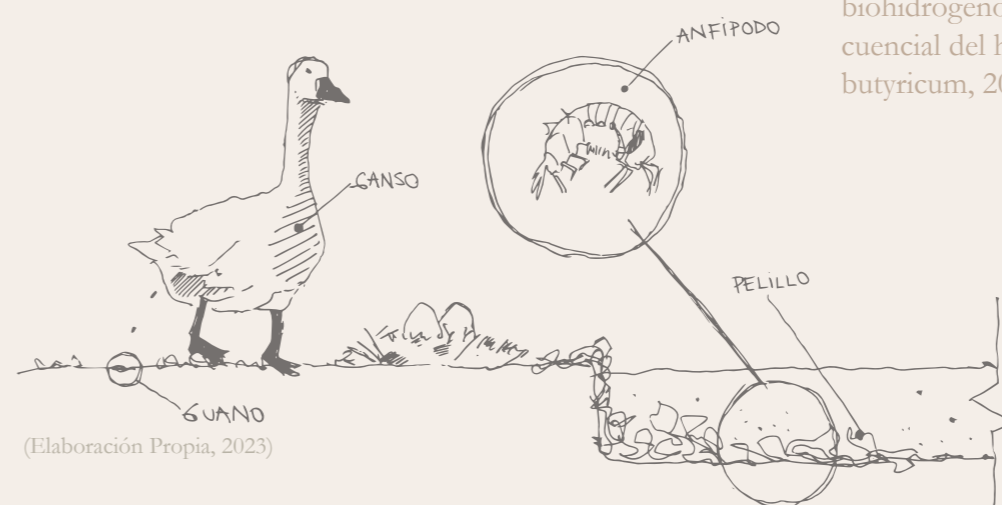
Entendiendo todo esto, se considera que el dejar de lado esta amenaza dentro de la investigación y proyecto, refiere a una evasión con respecto a esta preexistencia, que puede ser utilizada como una oportunidad dentro de Cahuil. Al ser una gran cantidad de biomasa (*Spirogyra sp.*) cosechada de este humedal, es esencial el darle un uso. En el informe algal presentado con anterioridad, se exponen soluciones y utilidades para esta alga desde una mirada más local, como lo es la producción de compostaje, pero estudios certifican la posibilidad de trabajar con la *Spirogyra sp.* desde un acercamiento más industrial, al ser utilizada como fuente de biocombustibles a través de la fermentación de esta biomasa que se encuentra en Cahuil y a lo largo de todo el mundo (Producción y almacenamiento de biohidrógeno durante la fermentación en lote secuencial del hidrolizado de *Spirogyra* por *Clostridium butyricum*, 2015).



Imagen 1: (Esteban Reyes, 2015)



Imagen 2: (Esteban Reyes, 2015)



(Elaboración Propia, 2023)

3.5 Escenario Actual

3.5.1 El Porqué del Abandono

Como se habló en, 1.2 Abandono | Problemática, existe un abandono con respecto a la extracción artesanal de la sal de mar en Cahuil. Si es que en los 50's se trabajaban 200 calles (unidades de producción) hoy tan solo se trabajan 15, esto equivale tan solo a un 7.5% de las trabajadas en los 50's (figura) (com. pers. salinero de Cahuil, junio del 2023). Esta baja va aumentando, por lo que se espera que esta labor se vaya olvidando progresivamente con el paso de los años.

Las comunidades relacionan esto a las condiciones adversas con respecto a la comercialización de la sal, lo cual podemos tomar como una consecuencia relacionada al olvido progresivo de esta labor, sumado a temas como la escasa difusión, conocimiento y valorización de este patrimonio inmaterial.

La razón de este olvido posee un carácter multifactorial, y como fue mencionado con anterioridad, podemos repartirlo en cuestiones económicas, sociales y legislativas.

Para poder indagar en el factor económico es necesario entender el funcionamiento de terrenos, propiedades y ganancias en el proceso de la cosecha de la sal y su espacio físico. Las salinas como terreno le corresponden a un patrón, el dueño de este paño. Este personaje permite explotar la sal en sus terrenos a través del préstamo de calles a los salineros, todo esto a cambio de la mitad de las ganancias (com. pers. salinero de Cahuil, junio del 2023) este contrato se le llama mediería.

Entendiendo esto, podemos comprender el gran abandono e inactividad de las salinas que se encuentran hacia el interior del estero (sureste). Estas se encuentran inactivas a raíz de que los patrones han fallecido y/o las familias de su linaje no se encuentran interesadas en las ganancias provenientes de este rubro. Al encontrarse inactivas se encuentran en mal estado, por lo que reactivarlas significaría mantención, apisonamiento de las tierras, construcción de parapetos, etc. lo que implica más dinero que invertir y por tanto menos ganancias para los dueños de estos terrenos, concluyendo en el abandono de estos focos de extracción.

De esta misma manera, muchos son los patrones y salineros que abandonan este proceso por la variante económica y climatológica que se ha reafirmado reiteradas veces a lo largo de este documento: la estacionalidad del estero y por tanto, la estacionalidad de las ganancias (com. pers. salinero de Cahuil, junio del 2023).

Esto es algo crucial, ya que los ingresos monetarios de las comunidades en Cahuil provienen en su mayoría de la venta de sal y otros alimentos típicos de la zona, como lo es la papaya y la quinoa (imagen 1). El depender 100% de la venta de estos productos es algo bastante frágil económicamente, ya que existe este factor estacional de verano/invierno, que puede disminuir de manera abrupta los ingresos de los locatarios.



Imagen 1: (Elaboración propia, 2023)

Finalmente desde el lado legislativo, durante dictadura entró en vigor el Decreto Ley N.º 2763 (1979) la cual especificaba que toda sal comestible debía pasar por un proceso de yodificación, por tanto el comercializar de manera “industrial” la sal de Cahuil para el consumo humano se transformó en algo en contra de la ley.

Esta medida tuvo un gran impacto para las familias salineras ya que significaba la prohibición de la comercialización de la sal marina a la industria alimentaria. Pero a quién afectó abruptamente fue a las familias que comercializaban la sal a los panaderos, ya que durante estos años, y anteriores, el pan en Chile se salaba con sal de mar, por lo que ahora, como por ley se convertía en algo fuera de norma, los panaderos dejaron de comprar como antes la sal de Cahuil.

Esta medida legislativa se tomó en busca de proteger a los chilenos de enfermedades como el bocio a través de la ingesta de yodo en la sal. De esta misma manera podemos utilizar de ejemplo cuando en 1953 se inició con la implementación de flúor en el agua potable, en busca de mejorar la salud dental de los chilenos.

3.5.2 Conservación, Valorización y Tradición

Como se ha visto a lo largo del presente documento, la tradición salina en Cahuil es un patrimonio inmaterial sumamente rico en costumbres y tradiciones ancestrales que se han logrado traspasar de manera generacional a través del tiempo, manteniendo sus orígenes análogos y transformándolo en este gran patrimonio para Chile y el mundo. Lamentablemente existe la problemática del olvido, ya que son cada vez menos las personas que se dedican a la sal por culpa de las adversidades que se han dado, pero existe un carácter de resiliencia y persistencia muy fuerte de parte de las comunidades que siguen practicando esta labor, buscando mantener esta tradición ancestral y enseñar a comunidades externas el valor de este patrimonio.

Las comunidades de esta zona poseen organizaciones como lo fue el *Sindicato de Salineros de Cabuil*, y lo que es actualmente la *Cooperativa de Salineros Cabuil, Barrancas y La Villa*. Esta cooperativa ha sido sumamente importante para el resurgimiento y la puesta en valor del patrimonio salino en Cahuil, es a través de reuniones con las comunidades y la organización grupal que han obtenido reconocimientos nacionales y mundiales por la extracción de la sal.

Dentro de estos podemos mencionar:

- **Icono más representativo de la Región de O'Higgins** en el 2010, un reconocimiento otorgado por el Gobierno de Chile a través de votación popular durante las celebraciones del bicentenario. (Imagen 1)
- **Programa de Reconocimiento Tesoros Humanos Vivos** en el 2011, otorgado por el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, junto con la UNESCO. En este se reconoció el modelo sustentable bajo el cual lograban sostener y desarrollar conocimientos y manifestaciones del Patrimonio Cultural Inmaterial campesino y de todos los chilenos. (Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, 2011)

- En el 2011, se otorgó la **Denominación de Origen**, entregado por el INAPI (Instituto Nacional de Propiedad Industrial). La denominación de origen certifica e identifica un producto como originario del país, permitiendo mejorar sus las condiciones de comercialización. (INAPI, 2011)
- En el 2011, se obtuvo un diploma por el **Aporte a la Sustentabilidad de la Localidad**, otorgado por el Fondo de Protección Ambiental y la SEREMI de Medio Ambiente. (Imagen 1)
- En el 2018, se obtuvo un **Sello de Calidad Turística** por la comuna de Pichilemu. (Imagen 1)
- También podemos destacar la labor de la Cooperativa tras lograr la comercialización de la sal de Cahuil hacia el extranjero, exportando sal a países como España y Francia (W. Saldías, 2008).

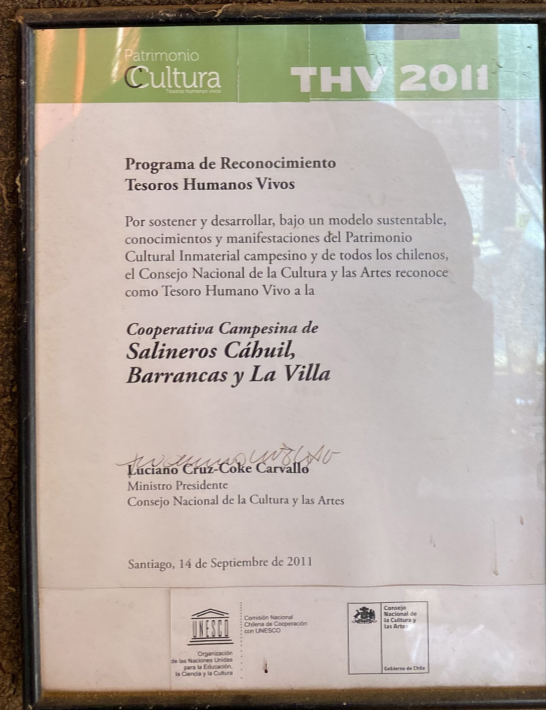
De esta misma manera, la Cooperativa y salineros de la zona realizan conversatorios y talleres de aprendizaje a las juventudes locales, en los cuales se enseñan los conocimientos de la sal y el cuidado de este patrimonio inmaterial, reforzando la organización local y exponiendo la relevancia de la tradición salinera en distintos encuentros de difusión cultural (C, Morales, 2018). Sumado a esto, son muchos los salineros y familiares que realizan tours y presentaciones a los turistas de manera gratuita de este patrimonio, invitándolos a conocer y poner el valor esta tradición.

Conociendo todos estos logros, esfuerzos y estrategias de parte de las comunidades salineras podemos comprender y observar el arraigo e interés que presentan las comunidades por mantener este patrimonio vivo, yendo más allá de esta labor como una fuente monetaria sino como una tradición ancestral y parte de su cultura.

Si bien la efectividad de estas iniciativas está aún por verse a través de los años, hay dos elementos que permiten abrigar esperanzas de continuidad en este patrimonio inmaterial:

En primer lugar, que la actividad salinera ha logrado persistir por siglos en el territorio, sobreponiéndose a los embates mencionados y a muchos otros más; segundo, el ímpetu de estas familias

salineras, convencidas de la riqueza de producto, de su trabajo y de su cultura. A los que no somos salineros, solo nos queda difundir y apoyar su trabajo, y consumir su sal. (C. Morales, 2018)





CAP 4:
PROPUESTA

4.1 Lineamientos Generales

El proyecto pretende generar una **reactivación** de la práctica de extracción artesanal de la sal en Cahuil, y por tanto la reactivación de la economía local, a través de la **puesta en valor** de este patrimonio inmaterial.

Como primera instancia se reconoce las salinas de Barrancas como emplazamiento del proyecto. Estas son las primeras salinas activas y de carácter público en la “Ruta de la Sal”, la cual se encuentra hacia los interiores del estero. Al elegir las salinas de Barrancas como emplazamiento, se tomó en cuenta que el reactivar esta, podría resultar a largo plazo, en una reactivación del resto de esta ruta, siendo estas el primer paso.

Cuando hablamos de reactivación se entiende como una que abarca el espacio físico de las salinas y su estado, la producción de sal en estas y los programas que actualmente posee.

Dentro de Barrancas se reconocen programas preexistentes; un funcionamiento y morfología estricto dentro del terreno de las salinas como tal; un circuito público que rodea las salinas; un ecosistema conformado por algas, anfípodos y aves; y la estacionalidad del estero, la cual inunda el terreno durante los meses de invierno y lo expone durante el verano.

Bajo esta lógica, se propone la creación de **pasarelas** que se posen sobre las salinas permitiendo conectar el circuito original con el propuesto. Junto a esto se plantea el **potenciar los programas preexistentes**, los cuales en su mayoría pertenecen al periodo de verano, y complementarlos con nuevos programas que puedan realizarse durante los meses de invierno, permitiendo a la comunidad de Cahuil producción durante todo el año.

A Tráves del proyecto se espera un acercamiento y valorización del patrimonio inmaterial salinero en Cahuil, el cual contempla la sal, el paisaje artificial y natural, los salineros y el proceso extractivo. Es a través de las **vivencias** y el **aprendizaje por experiencia** que el usuario podrá comprender y apreciar este patrimonio.

Por parte de la **comunidad** de Cahuil, se espera que el proyecto permita generar una **reactivación a la economía local**, permitiendo no solo producir en verano, sino que también tengan la posibilidad de generar durante los meses de invierno.

Programas

Sal

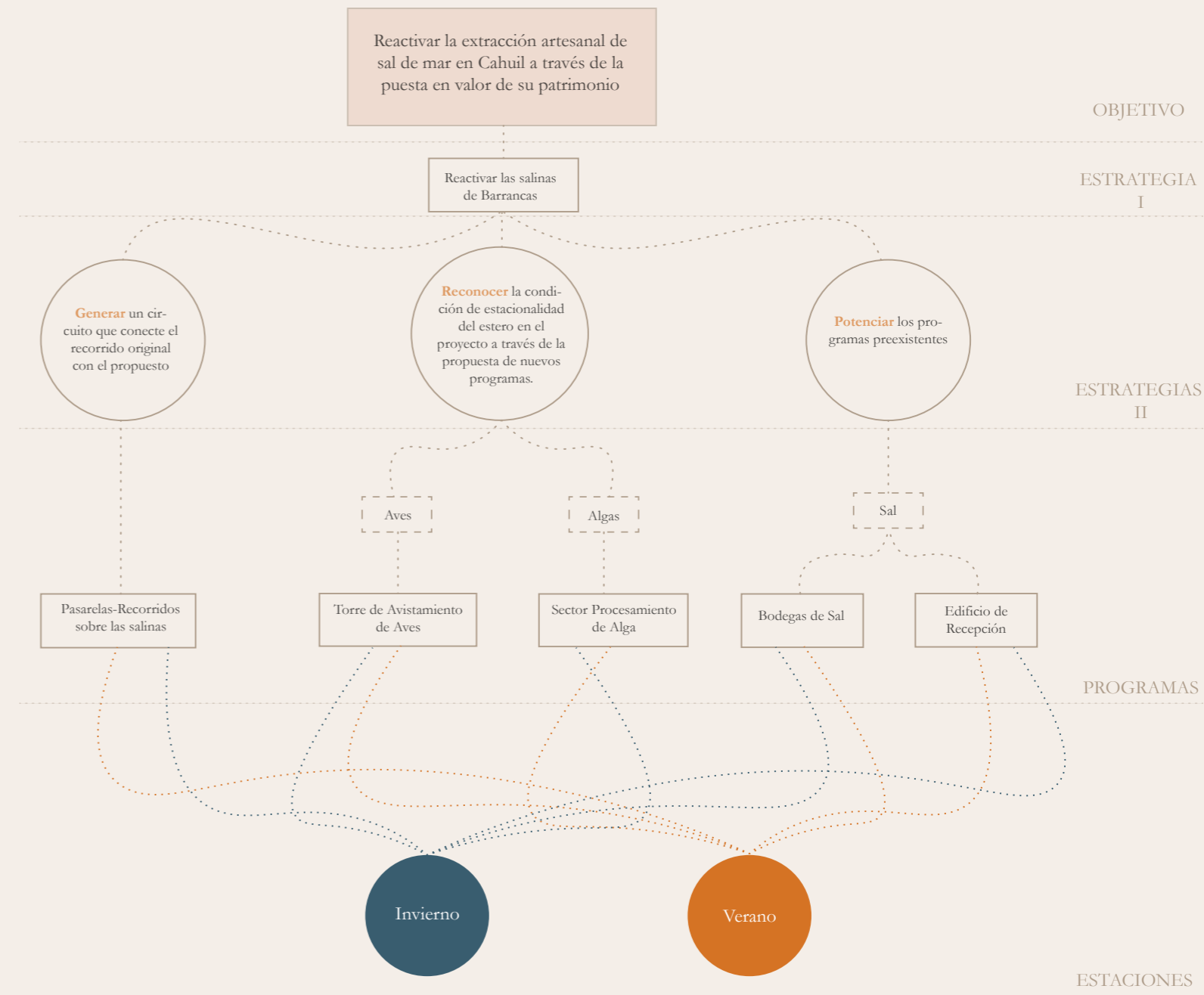
- Pasarelas - Recorridos sobre las salinas
- Bodegas de acopio de sal
- Edificio de Recepción
 - * Exhibición de la sal (museo/exposiciones)
 - * Área de ventas
 - * Baños
 - * Administración
 - * Estacionamientos

Spirogyra sp. (Alga)

- Sector procesamiento alga (compostaje)

Aves

- Torre de avistamiento



4.1.1 Postura de Diseño

Como se habló en el capítulo 2.1.2 **Indigenismo Radical y Cahuil**, la labor extractiva que se practica en esta localidad, junto con las tecnologías utilizadas para ello, se tratan en conjunto de algo **Lo-TEK**. Entendiendo esto, es necesario a la hora de diseñar tomar en cuenta esta corriente y por tanto la del **Indigenismo Radical**, manera de respetar y preservar esta tradición.

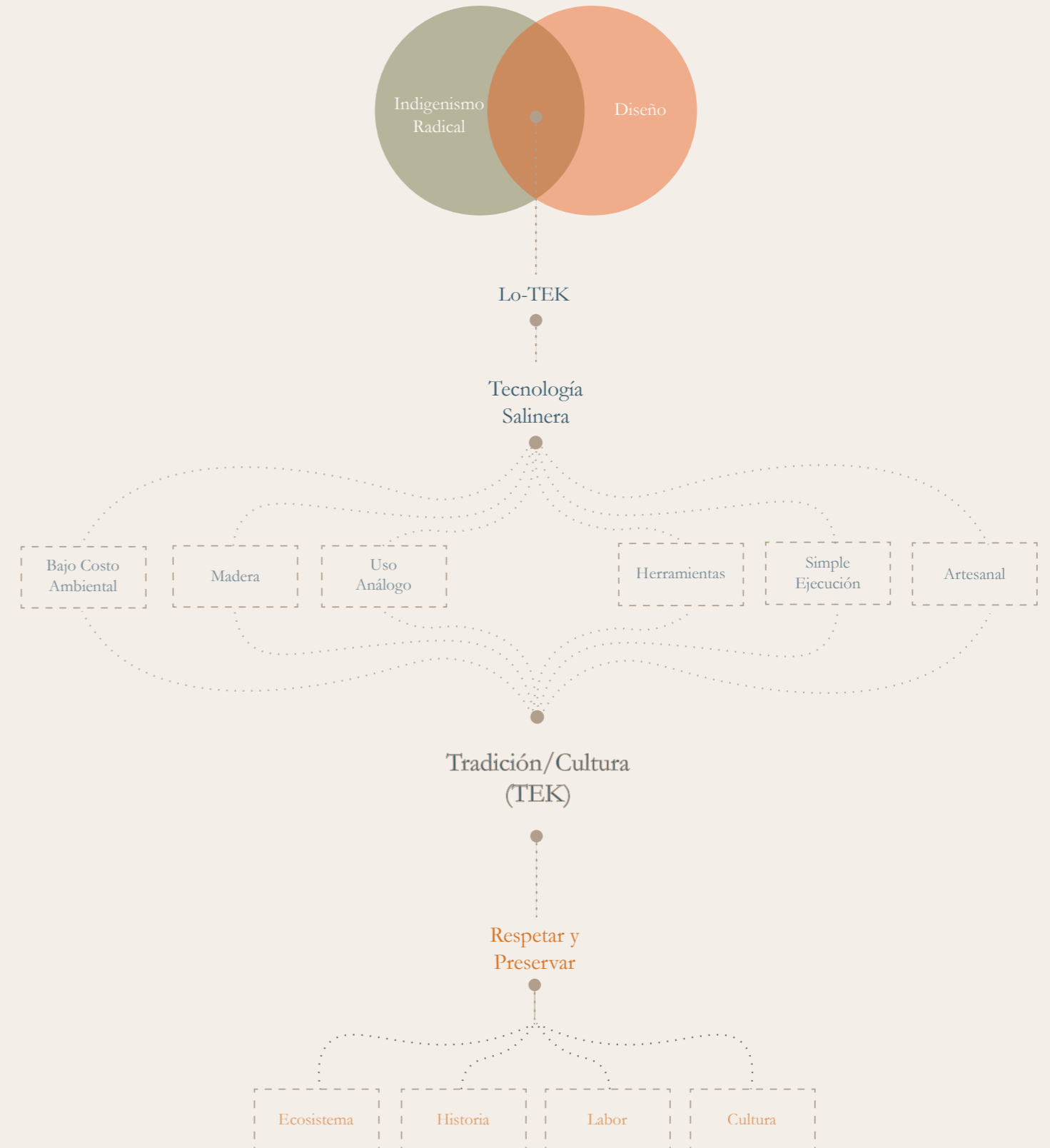
Bajo esta lógica, se decide diseñar bajo las preexistencias materiales y físicas de esta tradición, en busca de arquitecturizarla permitiendo un vínculo y entendimiento con su entorno físico como social-cultural.

Para esto se inicia un proceso de análisis a las herramientas utilizadas en esta labor, las cuales corresponden a tecnologías análogas sumamente interesantes y necesarias para los salineros, esto a razón de que responden directamente a las necesidades del medio inmediato a través de su forma y materialidad (*madera*), además de poseer una simpleza de ejecución y forma.

Entendiendo esto, se busca la construcción de arquitectura vernácula que logre respetar esta tradición y tipología en el diseño, ya que estas herramientas y tecnologías son mucho más que tan sólo piezas de madera, estas responden a un ecosistema, historia, labor y cultura.



(Elaboración propia, 2023)



4.1.2 Cajón Mateador

Para el diseño constructivo del parque se decide utilizar como caso de estudio el **cajón mateador**. Esta herramienta, hecha a base de madera, consiste en una vara larga con un cajón de madera en su base, teniendo dimensiones que varían entre los 210 cm de largo y los 30 cm de ancho en la parte del cajón. Esta se posiciona en las esquinas de los estanques y se utiliza para movilizar las aguas de uno a otro a través de un movimiento de balanceo, el cual se facilita con la ayuda de “atrilles” de tres pies (imagen 1).

Esta herramienta dentro del paisaje de las salinas se logra apreciar como una suerte de insecto (imagen 2) que se posa sobre las salinas, colonizando el paisaje natural a través de la tecnología local. Efecto similar se busca con el diseño constructivo del parque, en busca de generar un vínculo con la tradición y el territorio de manera poco disruptiva.

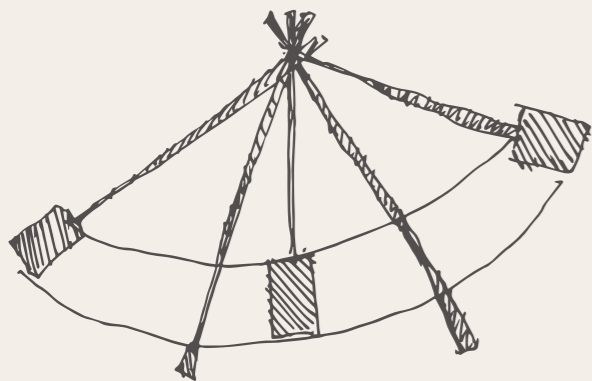
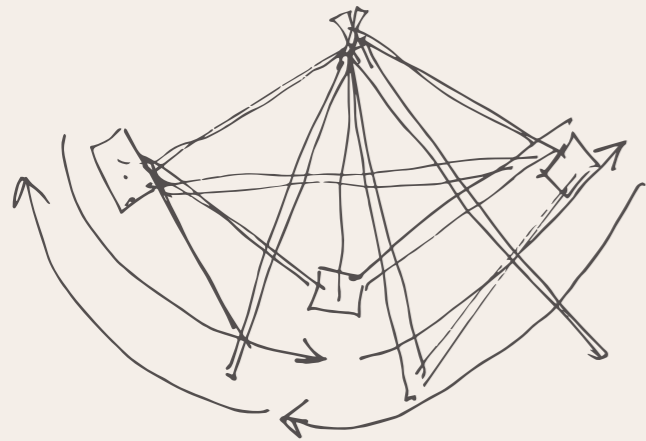


Imagen 1: (Museo de Rancagua, 2019)



Imagen 2: Insectos Zapateros (Chemwatch, s.f.)

Acercamiento Constructivo I



Acercamiento Constructivo II



Acercamiento Constructivo III



4.2 Propuesta Territorial



Morros de Sal



Salidas de Carretillas



P. Transporte / P. Canalización / Híbrido



Zoom A circuito



Zoom B circuito



(Elaboración propia, 2023)

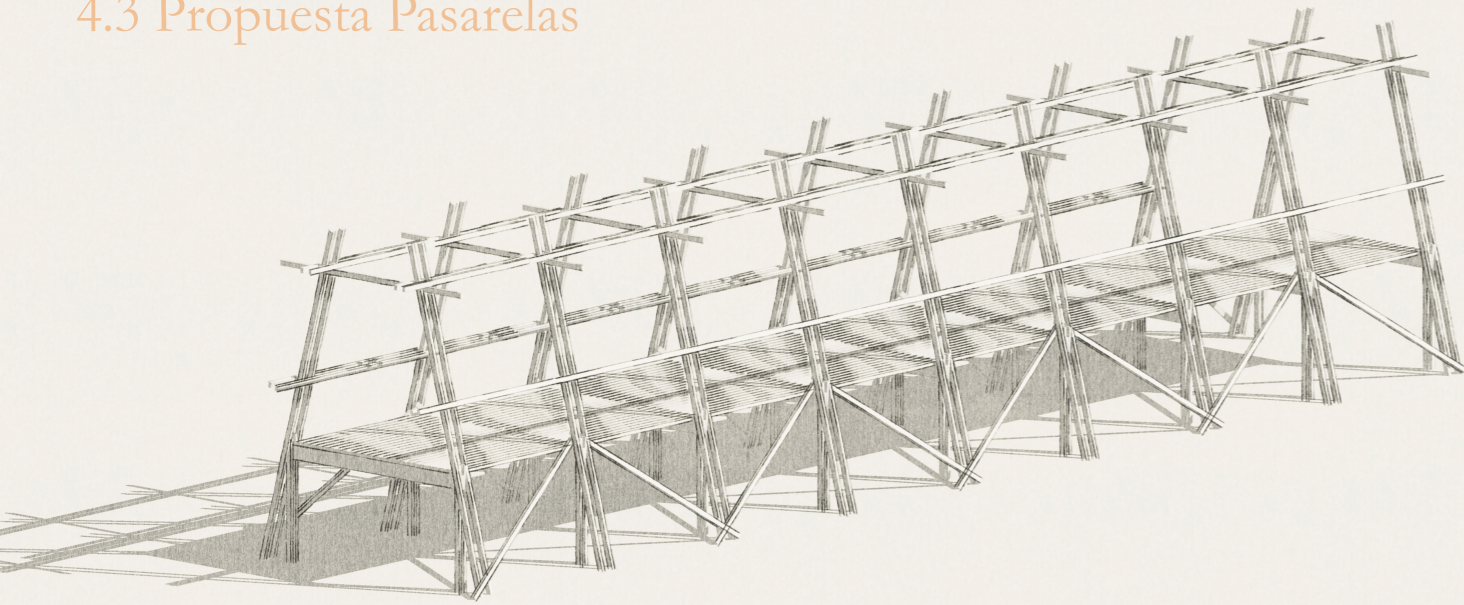
Preexistencias y Estrategias de Diseño

- **Tipología de parapeto:** Se realiza un levantamiento de usos de los parapetos en el terreno, en busca de reconocer los con mayor importancia dentro de las salinas de manera de no obstruir con el circuito. Se reconocen parapetos de circulación, de canalización de aguas e híbridos (circulación y canalización).
- **Salidas de Carretillas:** De los parapetos de circulación se levantan los cuales son utilizados para transportar la sal en carretillas fuera de las salinas en dirección a los morros de sal. Esto se realiza, nuevamente, en busca de no interferir con la extracción de sal.
- **Asoleamiento:** Se toma en cuenta el asoleamiento que podría generar el proyecto por lo que se le da preferencia a la horizontalidad, buscando una proyección de las sombras hacia el mismo proyecto y no a las salinas. Esto es algo esencial ya que para el proceso de cristalización es necesaria gran cantidad de energía solar directa. Los puntos de descanso dentro del circuito se reducen tan solo a algunas esquinas por las mismas razones.

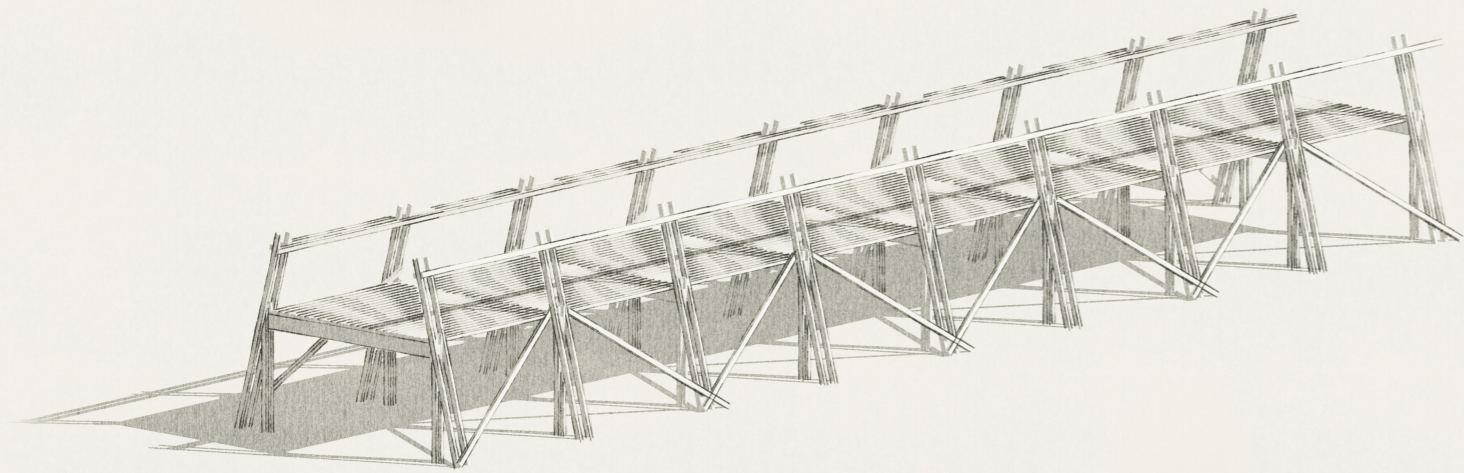
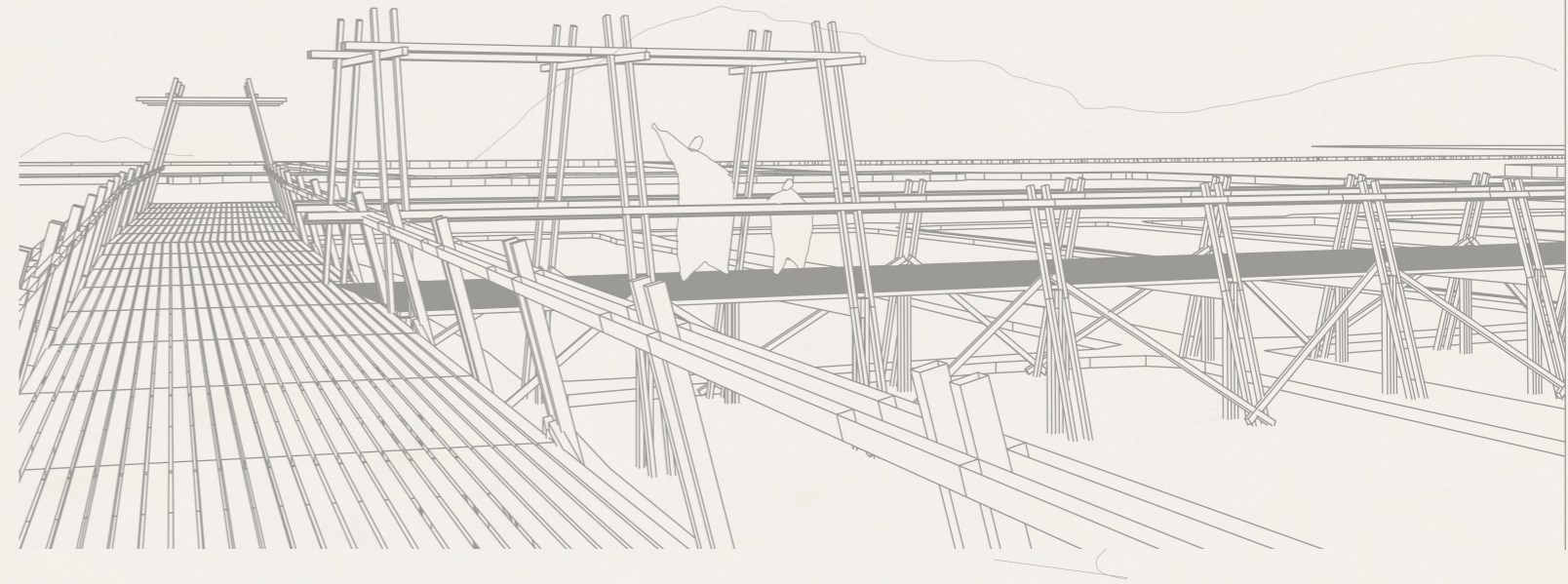
- Ⓐ Torre de Avistamiento de Aves
- Ⓑ Bodegas de Sal
- Ⓒ Edificio de Recepción
- Ⓓ Acceso Principal Pasarelas
- Ⓔ Estacionamientos
- Ⓕ Sector de Procesamiento Alga
- Ⓖ Pasarelas de Salineros (circulación)
- Ⓞ Pasarelas de Descanso - Pérgola



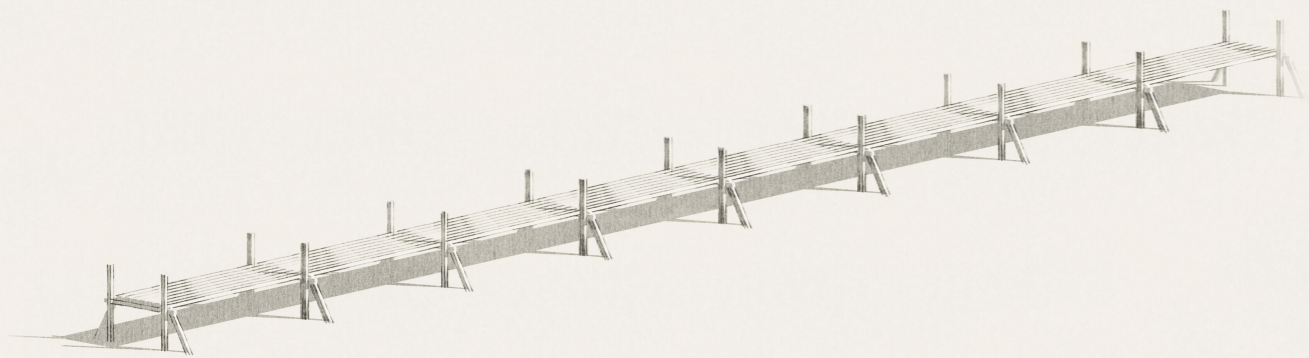
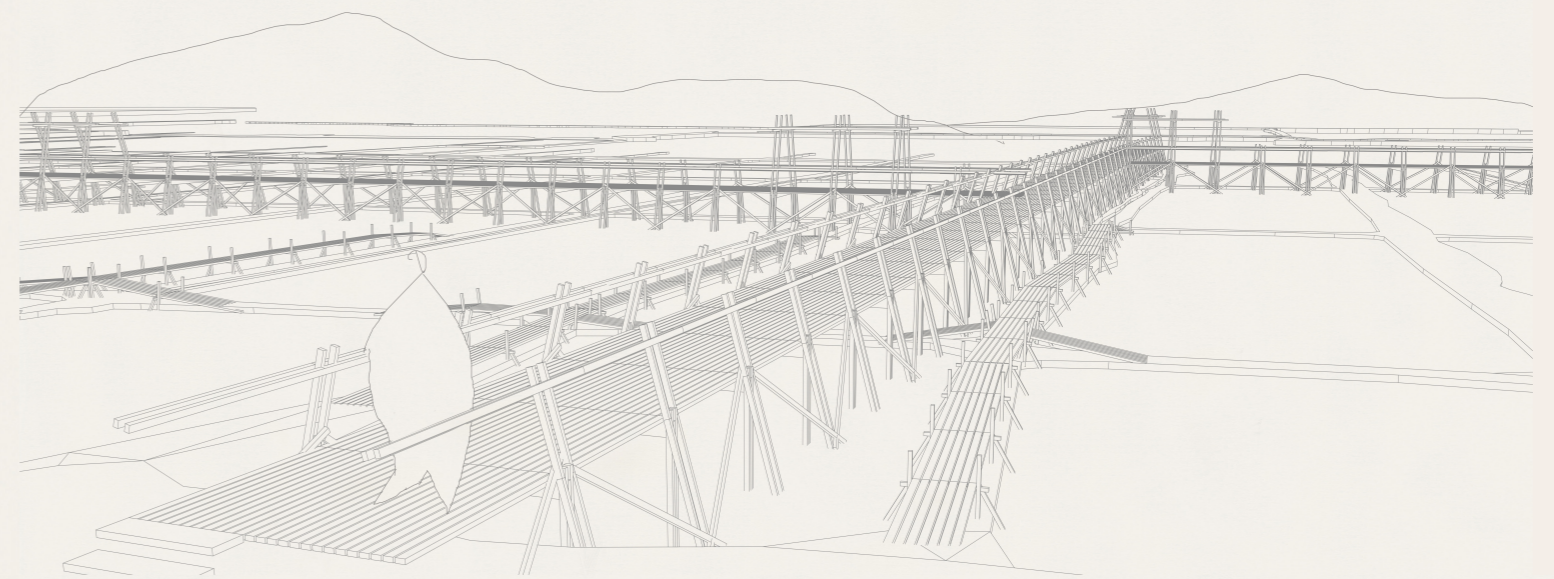
4.3 Propuesta Pasarelas



Pasarelas de Descanso - Pérgola



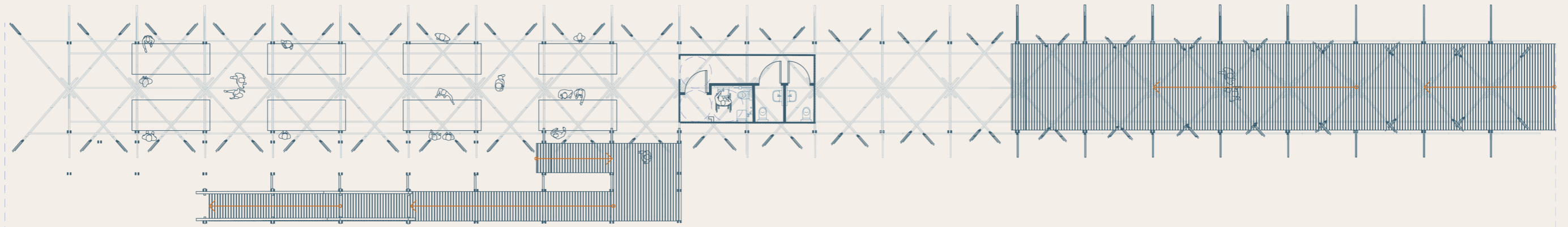
Pasarelas de Recorrido



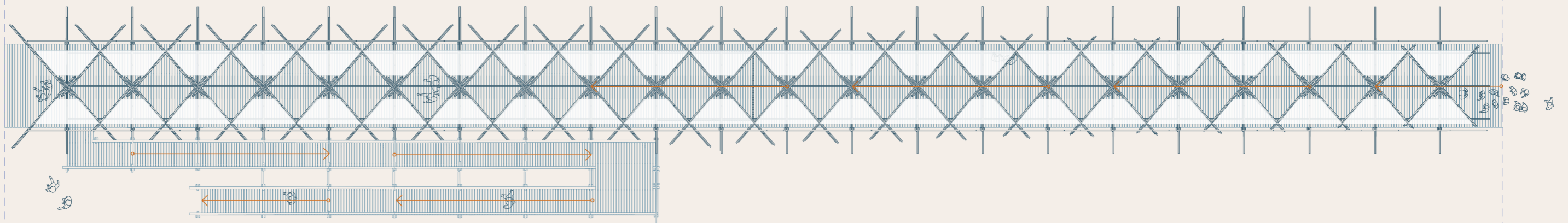
Pasarelas de Salineros



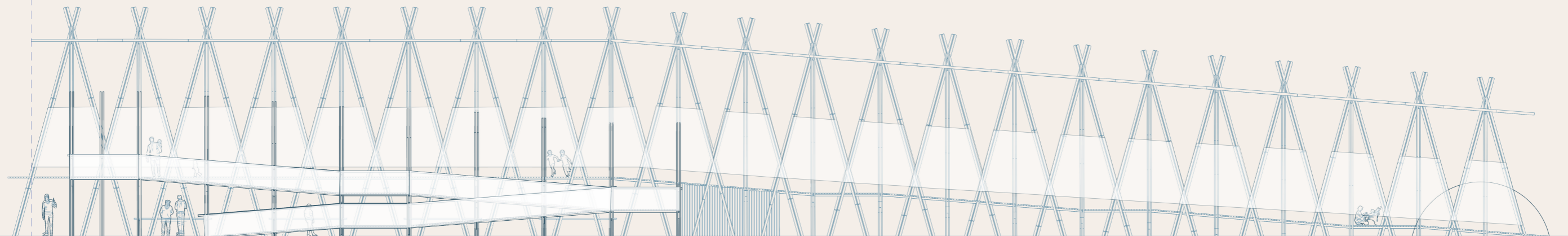
4.4 Propuesta Edificio de Recepción (Pabellón)



Planta nivel 0
Área de ventas y baños.

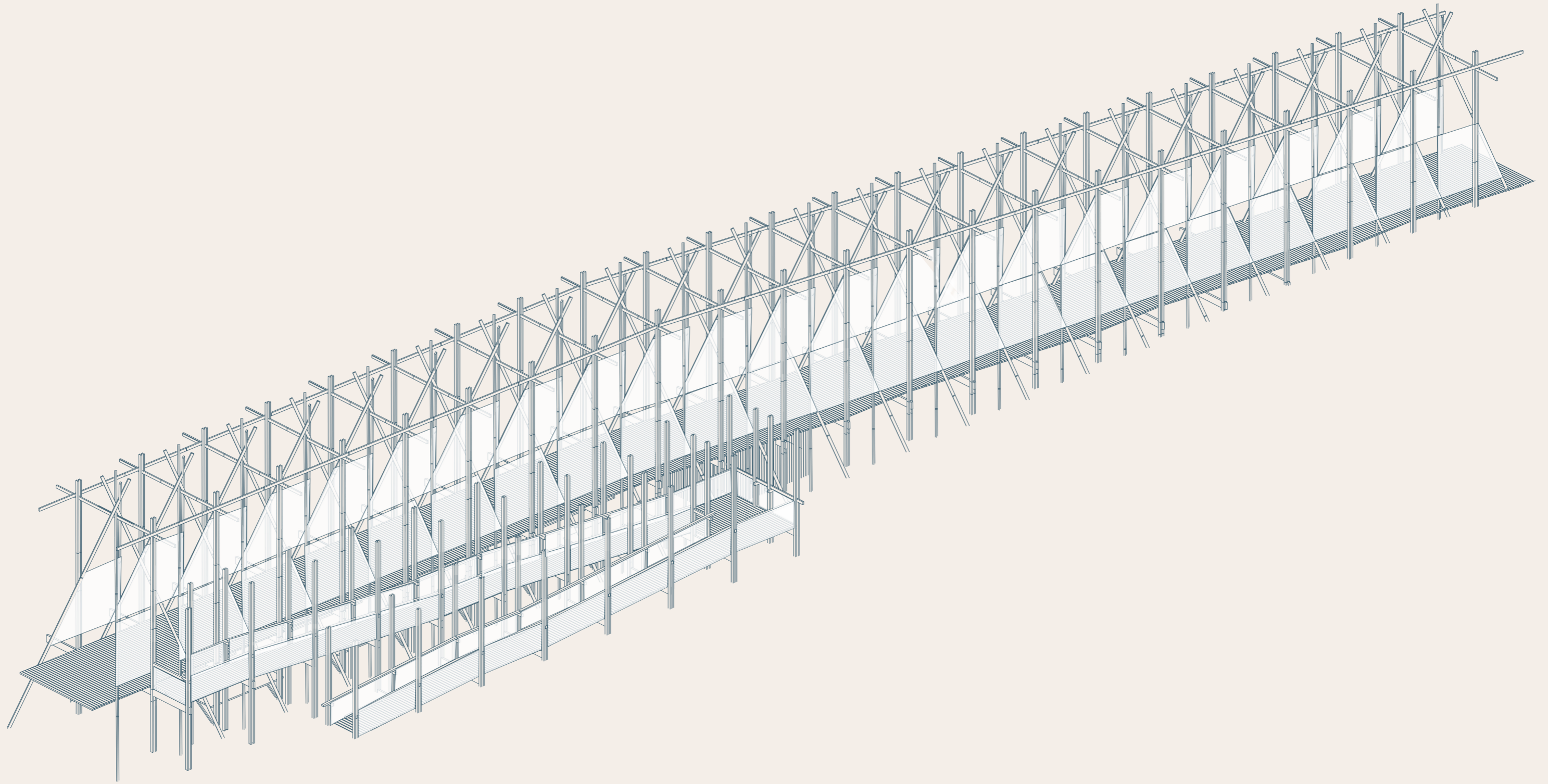


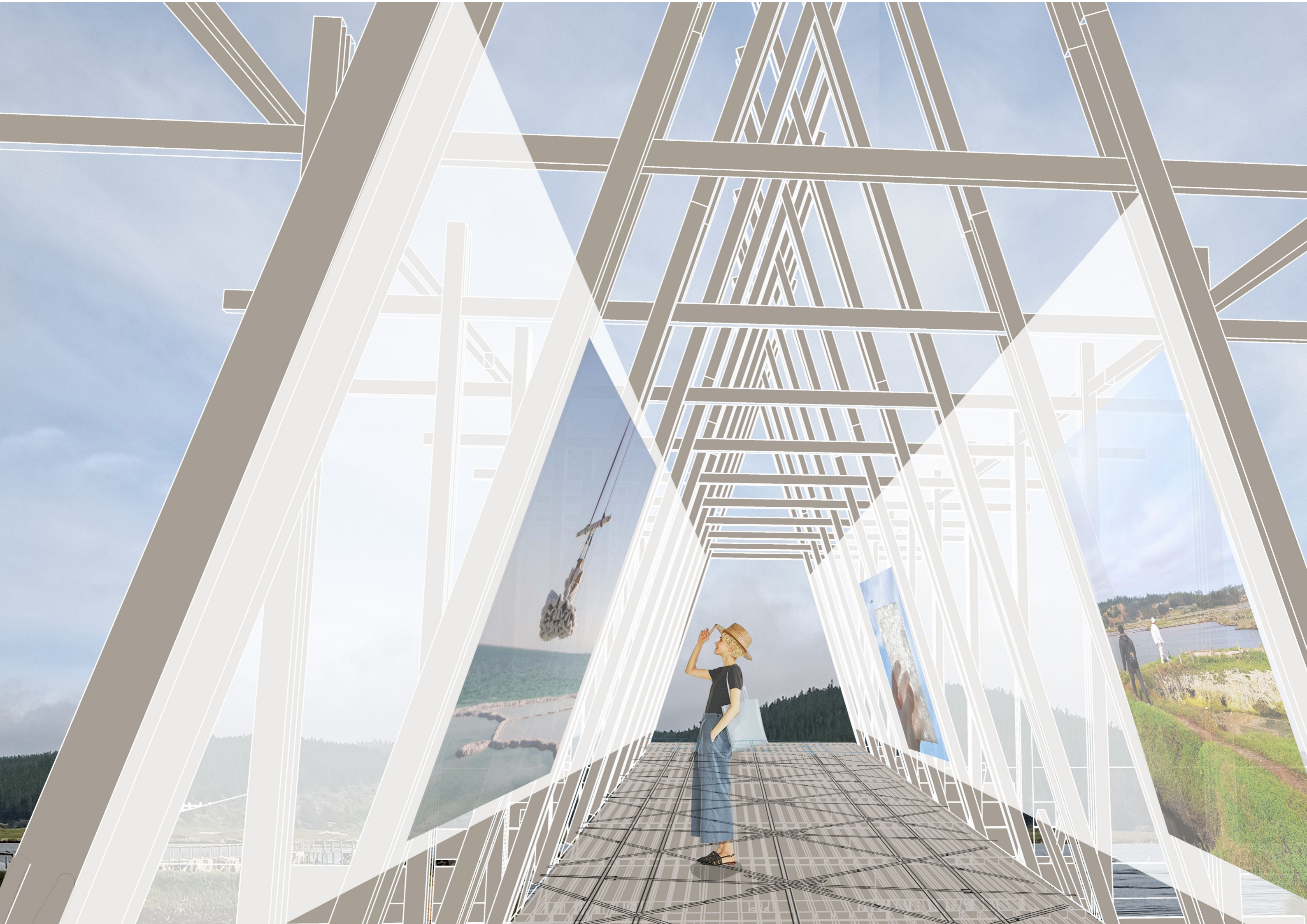
Planta nivel 1
Área espositiva y rampa.



Elevación longitudinal



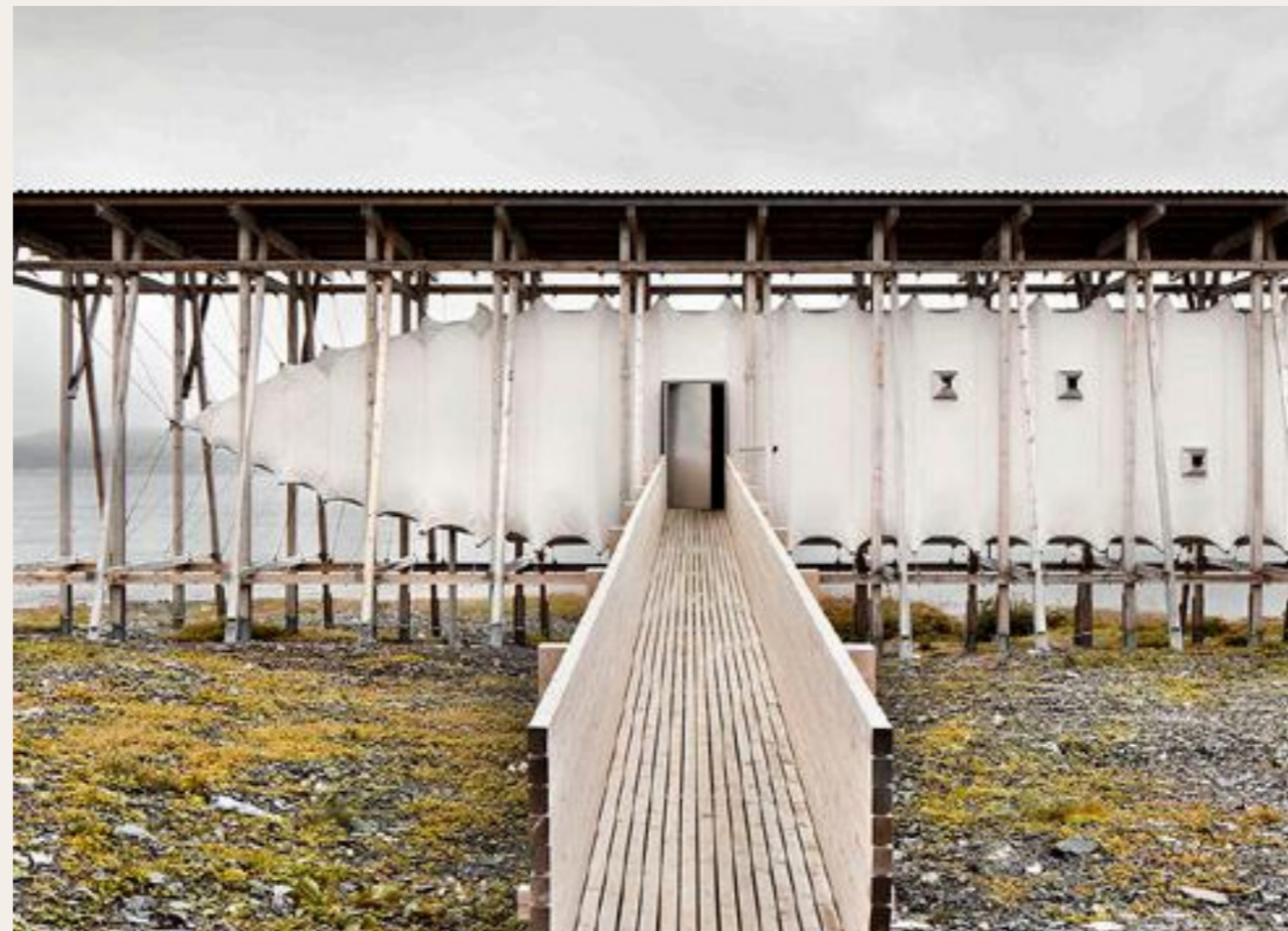






CAP 5:
REFERENTES

Memorial Steilneset, Peter Zumthor



Esculturas Kinéticas *Strandbeests*, Theo Jansen



CAP 6: BIBLIOGRAFÍA



6. Bibliografía

Bloch, M. (1 de julio 1963). The Social Influence of Salt. Scientific American. <https://www.scientificamerican.com>

Garrouette, E. (2006). Defining “Radical Indigenism” and Creating an American Indian Scholarship. Brill. https://brill.com/display/book/edcoll/9789047417088/B9789047417088_s009.xml

Gonzalez, C. (2018). Edificación para el Almacenamiento y Secado de Sal de Mar. Repositorio Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/26928>

Gouveia, L., Moura, P., Ortigueira, J., Pinto, T. (2015). Science Direct. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544215006519>

INAPI. (2011). INAPI. www.inapi.cl

Mendieta, J., Salinas, X. (2022). Levantamiento de información algal del humedal Cahuil y propuestas de manejo sustentable en escenarios de floración excesiva. Andes Costa. www.gefhumedales.mma.gob.cl

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. (2011) Consejo de la Cultura reconoció a sus nuevos Tesoros Humanos Vivos. Cultura Gob. <https://www.cultura.gob.cl/institucional/consejo-de-la-cultura-reconocio-a-sus-nuevos-tesoros-humanos-vivos/>

Morales, C. (2019). Sal y salinas en Pichilemu. De la sal como materia a la cultura material de la sal. Bajo la Lupa, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

Parmentier, J. (1999). Spirogyra. Microscopy UK. <http://www.microscopy-uk.org.uk/mag/indexmag.html?http://www.microscopy-uk.org.uk/mag/artjan99/gyra.html>

Reglamento Sanitario de los Alimentos. (2022). Chile: Ministerio de Salud; Subsecretaría de Salud Pública. <https://www.bcn.cl/leychile>

Salas, C., Aguirre, J., Reyes, E. (2015). Guía Básica para el Avistamiento de Aves Humedal de Cahuil. Centro de Desarrollo Sustentable de Pichilemu. https://issuu.com/cedesus9/docs/guiaves_cedesus

Saldías, W. (2008) La Sal de Cahuil Cobra Valor y Será Explorada. Diario del Marino. <http://www.diarioelmarino.cl>

Watson, J. (2019). Lo-TEK: Design by Radical Indigenism. Taschen

An aerial photograph of an ancient mosaic floor. The floor is composed of numerous rectangular tiles in various shades of brown, tan, and grey. A prominent feature is a large, light-colored rectangular panel in the center, which appears to be a different material or a specific design element. The mosaic is surrounded by a border of darker tiles. The overall appearance is that of a well-preserved but aged archaeological site.

CAP 7:
ANEXOS

Salt Years, Sigalit Landau
(2017)

Objetos sumergidos en el mar muerto.



Muro de Sal, Atelier Luma (2022)

Paneles de crsitaes de sal.

