

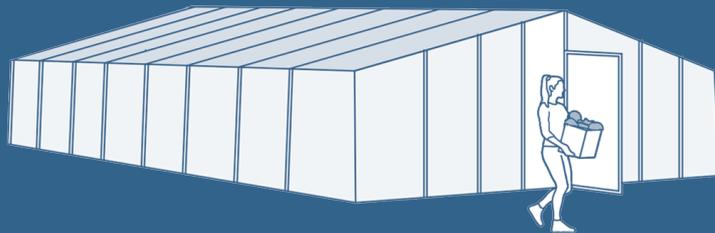


Mercado Hortofrutícola Magallánico

Por Alumna Francisca Skarmeta Pavez

Planteamiento Integral del Problema de Título

Profesor Guía Francis Pfenninger B.
Semestre Primavera 2021





Francisca Skarmeta Pavez

Planteamiento Integral del problema de título

Profesor Guía Francis Pfenniger B.

Semestre Primavera 2021



Fuente: Elaboración Popia

Agradecimientos

*Celeste, Andrés, Ignacio, Balto, Gustavo y Esteban
A mi profesor Guía Francis Pfenniger B.*

Gracias por el apoyo y confianza en mi proceso creativo y analítico.

Resumen

Magallanes presenta un sector agricultor que forma parte de la identidad local a través de sus cultivos regionales. Este presenta un crecimiento exponencial a través de su tradición y además, de la mano con nuevos estudios de innovación, generando así un producto adaptado al medio natural. Sin embargo, este sector presenta un déficit de infraestructura destinada a la venta de estos productos, por lo que los agricultores, buscan sus propias formas de comercialización considerando, además, que en el territorio y sus complejidades climáticas, el realizar ferias libres se convierte en una modalidad inestable o nula. **Esta problemática repercute en el insuficiente reconocimiento al oficio de los agricultores, donde el sector presenta una venta nómada y una dependencia de terceros para su comercialización.**

Entendiendo el rol activo del programa de mercado y su incidencia en el espacio público, como punto de convergencia ciudadana, se propone estudiar dentro del marco conceptual, no solo este tipo de arquitectura, sino que también estudiar las dinámicas sociales, culturales y geográficas de la ciudad de Punta Arenas, buscando respuesta a **¿Qué factores condicionan nuestro tipo de habitar? ¿Cómo nos relacionamos con nuestro territorio? ¿Qué sucede con las ciudades que presentan climas fríos o factores hostiles que generan incomodidad al peatón?** De este modo el argumento proyectual se estructura a partir de tres ejes: **análisis social-ecológico de la ciudad**, una **caracterización del agricultor Magallánico** y finalmente un estudio de **arquitectura de mercados**.

Dentro de este análisis, se da cuenta de una serie de factores que indican en el que el peatón disminuya su permanencia y movilidad dentro de los espacios de la ciudad, relacionados directamente este fenómeno a la estructura urbana tipo damero de la ciudad y su posición geográfica. Por otra parte, a partir de testimonios de agricultores, como una herramienta de recopilación de información, se da cuenta de la importancia de las condiciones climáticas y su incidencia en el volumen de producción, donde los agricultores generan diferentes infraestructuras con la finalidad de proteger sus cultivos.

De este modo el proyecto de título estudia el mercado como un espacio arquitectónico, que debe **asociarse y condicionarse a diferentes temporalidades**, no solo por una temporalidad de cultivo, pensando en el tiempo en el que contemplarán la venta de estos, si no de hacerse cargo de temporalidades invernales y situaciones urbanas en el uso del espacio público de la ciudad.

Por lo que la propuesta tomará como concepto de **refugio o ciudad techada**, buscando ser una propuesta que genera un vínculo entre el programa de **arquitectura de mercados y el espacio público inmediato**. Siendo una propuesta que, no solamente genera un soporte al autoabastecimiento de un sistema alimenticio, como herramienta de equidad territorial, poniendo en valor el oficio del agricultor Magallánico, sino que también una propuesta que potencie la convivencia social en un espacio protegido y de cobijo.

Índice

1.	<i>Partida</i>	6
1.1	Motivaciones Personales	7
2.	<i>Presentación</i>	8
2.1	Introducción	9
2.2	Diagnostico Problemática y Tema Arquitectónico	11
2.3	Objetivo Principal	13
3.	<i>Fundamentos y Argumento proyectual</i>	14
3.1	Análisis Territorial: Ciudad de Punta Arenas	15
3.1.1	Dimensiones Geográficas y Climática	16
3.1.2	Dimensiones Sociales y Culturales	20
3.2	Caracterización Sector Agrícola Magallánico	23
3.2.1	Construcción Histórica e Identitaria	26
3.2.2	Tradición Agrícola e Innovación	29
3.2.3	Organización de Actores y Comercialización	34
3.2.4	Productos Locales y Temporalidades	36
3.3	Arquitectura de Mercados	40
3.3.1	Exploración de Tipologías y Consideraciones en el Diseño	43
4	<i>Localización</i>	48
4.1	Criterios de Selección y Justificación Emplazamiento	49
4.2	Antecedentes del lugar	50
5	<i>Propuesta</i>	56
5.1	Conceptualización	57
5.2	Análisis de Actores Propuesta	58
5.3	Exploración Programática	60
5.4	Lineamientos Protectuales	63
5.5	Estrategias Proyectuales	64
	<i>Fin</i>	72
6	<i>Anexos y Bibliografía</i>	73

01. Partida

“Siempre en mi recuerdo, Punta Arenas va, eso es lo que digo al alejarme de mi ciudad”

- Extracto “Punta Arenas, adiós”. Patagonia 4.

1.1 Motivaciones Personales

Durante mi etapa de pregrado en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, me he encontrado con una serie de clases teóricas, en las cuales plantearon temáticas que llamaron mi interés sin saber de su existencia o de poco conocimiento previo. Estas las denomino ideas o indicios que me entregaron un tipo de noción y un mayor sentido de cuál podría ser mi rol como futura arquitecta, es decir, cual podría ser mi aporte. Estos se encuentran relacionado a la arquitectura sustentable y una arquitectura en madera.

Estas temáticas las destaco al responder a una conexión directa con el territorio desde una materia prima, comprenderlo desde distintas aristas tales como sociales, culturales y geográficas, con la finalidad de generar una arquitectura para un refugio. Estas se fueron desarrollando un seminario de investigación y una búsqueda de práctica profesional relacionado al concepto mencionado y respondiendo

¿Cómo a partir de la arquitectura podemos generar un espacio de cohesión protegido, respondiendo a sus condiciones climáticas y características del territorio?

Si bien estos son motivaciones académicas, estas de manera inconsciente responden a una motivación principal y personal en la formulación de un proyecto de título, es mi conexión directa con la ciudad a la cual quería estudiar, tanto sus problemáticas y como además poder potenciarla. Al provenir de la ciudad de Punta Arenas, siempre he sentido un efecto de arraigo con esta, destacando un sentimiento de esfuerzo, resiliencia y lucha, a los cuales pretendí verlo no solo desde un punto de vista como habitante del lugar, si no ahora como arquitecta.

Al buscar una temática, fueron finalmente los **momentos de cohesión, de reunión**, que se forman en diferentes eventos esporádicos organizados en la ciudad los que me motivaron. Dentro de los principales se encuentra la llamada Expo Magallanes, en estos artesanos y pequeños empresarios, nos mostraban su trabajo y congregaban a gran público, generando un ambiente a partir de la interrelación entre vendedores y consumidores. Sin embargo, dentro de mi interés personal era la zona destinada a los agricultores. Estos iban en contra de una mala costumbre local de la compra de congelados o enlatados al no llegar verdura fresca, donde de destacaba un alimento crecido en esta tierra compleja con condiciones climáticas desfavorables.

Por lo que este proceso de título busca honrar este oficio y a la tierra Magallánica, su viento y lluvia, que siempre es una inspiración. No es una limitante, si no algo que nos diferencian en nuestro habitar.

02. Presentación

2.1 Introducción

La presente memoria de título busca poner en valor el oficio de agricultor magallánico, el cual cultiva un producto local resiliente e independiente de las inclemencias del clima austral, y además enfrentar la insuficiente infraestructura de venta de este sector a partir de una propuesta de mercado, que se ajuste a condiciones y dinámicas territoriales.

Se estudiarán en el estado del arte de la literatura tanto autores regionales como internacional de diferentes conceptos que darán cuenta de la fundamentación y argumentación proyectuales, tales como las dimensiones sociales, culturales y geográficas de Magallanes, una caracterización del sector agrícola magallánico y finalmente un estudio de la arquitectura de mercados poniendo en énfasis su relación con el espacio público y como se diseña en torno al alimento.

Además, durante este proceso, se entrevistaron de manera semiestructurada a partir de preguntas claves que guíen una conversación abierta, a una serie de actores principales en este desarrollo, como lo son grandes y pequeños agricultores, y entes institucionales, de esta manera poder conocer parte del sector agrícola actual y sus historias particulares que no se encuentran en el estado del arte de la literatura, es decir sin historia escrita.

Con la finalidad de poder entender cuáles son las cualidades del sector agrícola magallánico y en específico el que se establece en la ciudad de Punta Arenas, se debe estudiar desde su entorno en el que se sitúan en la ciudad, su influencia en la historia de Magallanes y finalmente las dificultades que enfrentan como oficio en el territorio austral tanto sociales como hasta climáticas para poder subsistir, de manera de poder tomarlas en consideración al momento de proponer una infraestructura para la comercialización de sus productos.

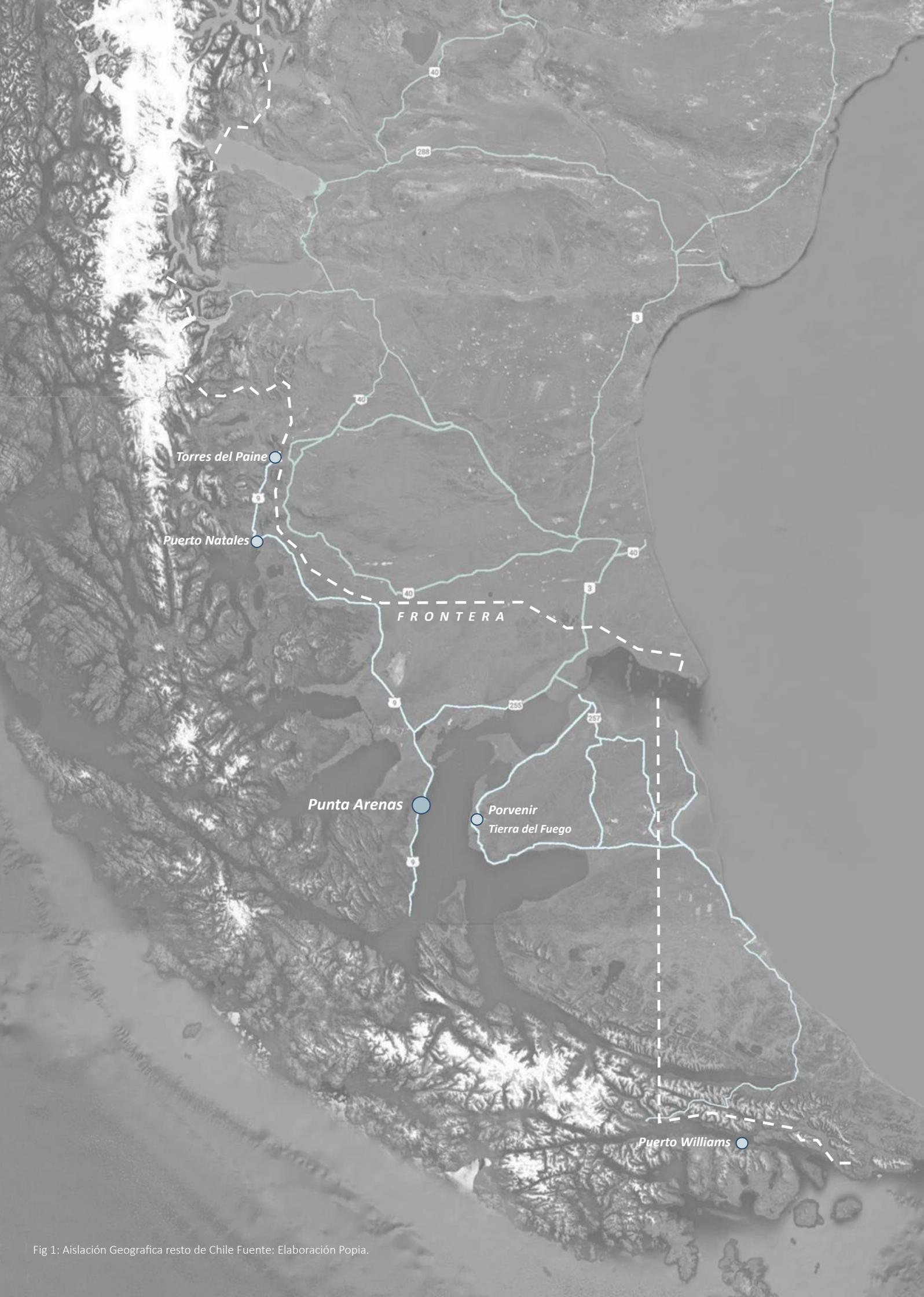


Fig 1: Aislación Geografica resto de Chile Fuente: Elaboración Popia.

2.2 **Diagnóstico Problemática y Tema Arquitectónico**

El aislamiento geográfico y su extensión dentro del territorio, siempre ha marcado a la Región de Magallanes y la Antártica Chilena en diferentes aspectos, tanto sociales como culturales. Un ejemplo de ello puede ser, desde el tipo de sistemas de constructivos de las primeras viviendas dependiendo de la accesibilidad de materiales (Covacevich, 2012), escasez de infraestructuras hospitalarias, y hasta el desabastecimiento de productos de primera necesidad, como la bencina o alimentación. Estos antecedentes conllevan a la aparición de sentimientos regionalistas, al momento de generar una lucha por conseguir productos de consumo indispensable hasta beneficios sociales necesarios para garantizar la sobrevivencia de un territorio extremo (Arzúa, 2014).

Se construye un sentido de pertenencia al territorio y sus cualidades que nos diferencian y que son parte de nuestra identidad. La gente de magallanes ha sido descrita por Claudia Arzúa (2014) como ***“Habitantes de una zona geográfica marcada por la rudeza climática y el aislamiento que habían permanecido en el lugar a costa de esfuerzo y sacrificio”***.

Siendo la región más austral de Chile, en la actualidad los modos de conectividad y abastecimiento de productos esenciales son por vía marítima y vía terrestre, donde esta última es la más común y habitualmente utilizada. No existe una ruta nacional que conecte a Magallanes con el resto del territorio nacional directamente, debido a las características geográficas de la zona. El trayecto parte desde Santiago, pasando por el sur de Chile, que posteriormente cruzan la frontera con Argentina y finalmente se conecta con una única ruta a Punta Arenas, la ruta 9. Este trazado se ha visto entorpecido por diferentes motivos, como lo son manifestaciones tanto en territorio chileno como argentino, hasta incluso en la entrada de la capital regional, a modo de protesta por desigualdades o conflictos políticos. Esto de la mano de un centralismo del país y como éste genera una dependencia negativa del comercio nacional por la falta de accesibilidad a productos. A pesar de esta situación, existe una creciente actividad productiva destacable que enfrenta problemas a través del autoabastecimiento.

La Región de Magallanes presenta un sector agricultor que ha sido un actor participativo de la construcción de la historia e identidad local, estando presente desde los comienzos coloniales de la región (Martinic, 2000), creando un producto regional con el trabajo y capacidad de adaptación al medio natural y sus complejidades de clima del territorio austral. En la actualidad, este sector presenta un crecimiento exponencial a través de su tradición y además de la mano con nuevos estudios de innovación por parte de la Universidad de Magallanes y el Centro de Horticultura y Floricultura Lothar Blunk.

El oficio del agricultor magallánico se caracteriza por la horticultura a partir de la utilización de invernaderos, desde estructura de metalcom con policarbonato a una estructura de madera nativa con cubierta de nylon. A partir de nuevos estudios y experiencias generacionales, logran el objetivo principal que es proteger sus plantaciones “bajo plástico”, y también plantaciones exteriores, apareciendo un producto resiliente a la tierra:

Lechuga – Acelga- Espinaca - Papa - Ajo Chilote- Cibullete - Cebollín – Perejil- Cilantro- Zanahorias- Habas- Nabos- Repollo- Ruibarbo- Frambuesas- rúcula plantas medicinales y aromáticas

En la actualidad, este sector presenta un déficit de infraestructura destinada a la venta de estos productos, por lo que, grandes y pequeños agricultores, buscan sus propias formas de comercialización, a través de redes sociales, ventas directas en las parcelas de producción o comúnmente ferias esporádicas al interior de edificios públicos, por parte de la organización del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) (Bradasic, 2021).

Por otro lado, realizar ferias libres se convierte en una modalidad inestable o nula en el territorio, al contrario que en las zonas centrales y norte del país, debido a un fenómeno entre el uso del espacio público y las complejidades climáticas presentes durante todo el año, siendo factores que condicionan a las ciudades y sus habitantes.

Esta problemática repercute en el insuficiente reconocimiento y protagonismo del alimento local, y el oficio de los agricultores magallánicos, donde el sector actualmente presenta una venta nómada y una dependencia de terceros para su comercialización. La demanda de estos espacios es manifestada por los propios agricultores desde hace décadas, buscando espacios que los acerquen de manera directa con los consumidores.

Así mismo, el no poder hacer uso del espacio exterior, no solo afecta negativamente a una posible venta de productos como una vía o canal abierto para una comercialización estable, sino que también, a la manera en cómo los usuarios magallánicos se enfrentan a estas condiciones desfavorables y su nulo aprovechamiento de los espacios de la ciudad, a causa de una incomodidad por parte del peatón al caminar por la trama urbana.

Esta situación se debe a una directa relación entre la geografía del territorio y la morfología urbana de la ciudad, organizada a partir de un trazado tipo damero, en donde se generan corredores de viento desde la fragmentación de la Cordillera de los Andes hasta el Estrecho de Magallanes, teniendo un tejido urbano hiperventilado. El viento, como elemento climático, es uno de los más relevantes a estudiar y discutir en la actual habitabilidad de los espacios públicos de la ciudad y su escasa permanencia en ellos, debido a presenta la característica de ser difícil de prevenir, enfrentar y controlar (Bustamante, Jans e Higuera, 2014).

Este factor acompañado de otras condiciones climáticas, como las altas precipitaciones y bajas de temperatura durante todo el año, caracterizan a un espacio público donde el nivel de bienestar térmico es insuficiente para los usuarios, lo que conlleva una limitación los espacios de cohesión y sociabilidad, atentando al fortalecimiento de valores cívicos y además desarrollo turístico y económico (Bustamante, 2015).

Esta reflexión presenta una relevancia en la presente memoria, al momento de proponer como proyecto de título una infraestructura para la comercialización de productos hortofrutícola.

El programa arquitectónico de mercado presenta un carácter altamente público, el cual requiere de un análisis de las moviidades del contexto urbano circundante, sus cualidades y limitantes. De este modo, se propone estudiar el concepto de una ciudad techada, donde la propuesta edificada sea parte de la construcción de un espacio público, que se ajuste a la realidad climática y los flujos de los diferentes actores de la ciudad, en torno a la convivencia ciudadana **en un espacio de cobijo y refugio.**

2.3 Objetivo Principal

Proyectar una infraestructura de venta hortícola en Magallanes que se vincule de **manera integral con la ciudad de Punta Arenas**, por medio de un entendimiento previo de sus **dinámicas sociales, geográficas y urbanas.**

Objetivo Secundarios

- **Poner en valor** el oficio del agricultor Magallánico y fomentar su desarrollo económico.
- **Integrar** en la propuesta la necesidad de un espacio público protegido, a partir de un análisis previo de las problemáticas asociadas a las complejidades climáticas del lugar.
- **Adaptar** a la propuesta una cualidad temporal acorde a las dinámicas geográficas que condicionan tanto el cultivo de los agricultores, como también la relación entre el peatón con los espacios de su ciudad.

03. *Fundamentos y Argumentos Proyectuales*

“Me encanta y admiro a mi tatarabuelo de tan solo por las historias que me cuenta mi bisabuela de él. Una de sus miles de hazañas era que, en cualquier momento, al caer la lluvia, agarraba su abrigo y salía a dar una vuelta a la manzana, porque esa era una de las tantas cosas que lo hacían sentirse vivo, listo y preparado para aguantar el resto de los tantos climas de Magallanes”.

*Camila Guajardo Cárcamo, Punta Arenas.
“La Lluvia”, extracto de Magallanes en 100 palabras*

3.1 Análisis Territorial: Ciudad de Punta Arenas

Para lograr un entendimiento integral de la ciudad, se considera necesario realizar un estudio desde una mirada social, ecológica y urbana, analizando sus dimensiones geográficas, sociales y culturales. De este modo, se busca poder entender las cualidades del lugar en el que se emplazará un proyecto de arquitectura, para generar una propuesta acorde a este territorio específico; cuales son los actores de esta ciudad, su características climáticas y problemáticas urbanas, respondiendo a preguntas claves tales como:

¿Qué factores condicionan nuestro tipo de habitar? ¿Cómo nos relacionamos con nuestro territorio? ¿Cuáles son nuestros elementos diferenciadores?

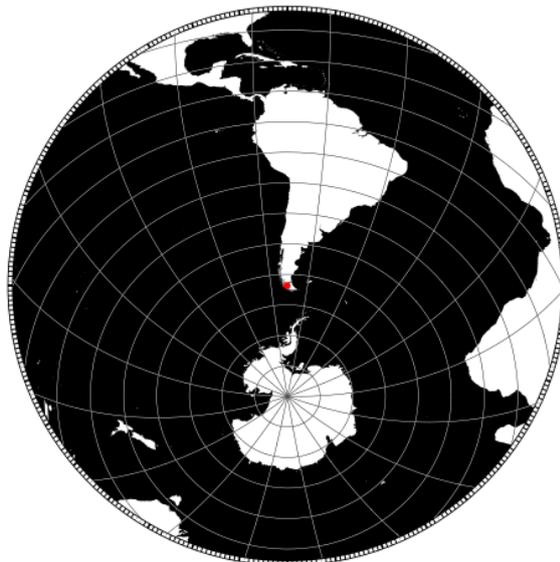


Fig 2: Ubicación Punta Arenas. Fuente: Órdenes, 2017.

Se desarrollará una breve caracterización, en donde la sección de la Bibliografía en la presente memoria se referirá para una mayor profundización de las temáticas.

3.1.1 Dimensión Geográfica y Climática

Ubicada en la zona austral de Chile, la Región de Magallanes, según la clasificación climática de Köppen, tiene un Clima Frío de tipo Oceánico Sub-Polar (Cbc), caracterizándola como zona climática con **condiciones severas de frío**. En esta región en particular, la media de temperatura siempre se encuentra por debajo que la media de temperatura nacional, presentando 2,2°C en junio y 11,2° C en enero, en conjunto a altas precipitaciones y veranos cortos. Además, como se ha mencionado, predominan los intensos vientos de componente noroeste y oeste, con velocidades medias anuales de 7,9 m/s (Butorovic,2015).

Estos vientos dominantes se condicionan por la geografía de la ciudad de Punta Arenas al encontrarse en el meridiano 53° *en el límite de los vientos polares y próximos al eje de rotación de la tierra, el cual genera, a su vez, el inicio del ciclo de los vientos* (Bustamante, 2015). Con la desaparición gradual de la Cordillera de los Andes y la morfología urbana estructurada tipo damero, como muestra la figura 3, se canaliza el viento por las calles, generando corredores de viento principalmente en las calles transversales que estructuran la ciudad, como es el ejemplo de la calle Roca (Bustamante, 2015).

Si bien, el viento como factor climático es altamente estudiado desde una perspectiva geográfica, también se quiere entregar un énfasis en cómo este factor, que está presente constantemente en el territorio con diferentes intensidades, puede condicionar la manera en cómo usuarios percibimos la ciudad, como recorreremos sus espacios y en qué puntos permanecemos generando momentos de reunión y cohesión social.

Siendo el espacio público considerado principalmente como un espacio de reunión, experiencias e interrelaciones ciudadanas, ***¿Qué sucede con las ciudades que presentan climas fríos o factores hostiles que generan incomodidad al peatón?***

En específico en la ciudad de Punta Arenas, el elemento **viento polar** acompañado de **bajas temperaturas**, y las temporalidades horarias, **donde las horas de asoleamiento difieren drásticamente entre el invierno y el verano** en comparación a ciudades más cercanas al ecuador, atentan contra el confort térmico de los peatones, al tener una **sensación térmica bajo cero** (Bustamante, Jans e Higuera, 2014), lo que conlleva en esta ciudad, una limitación de la permanencia y circulación de estos espacios de sociabilidad.

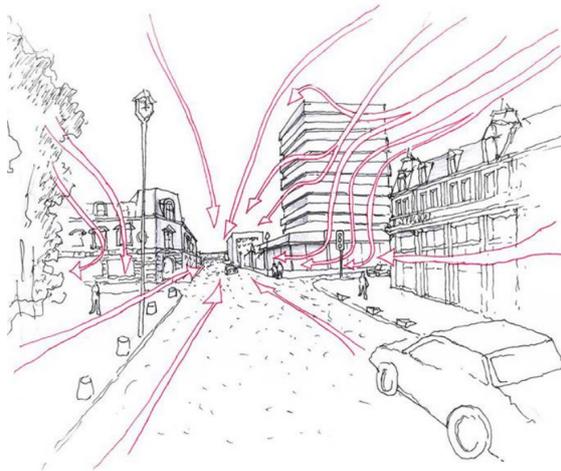
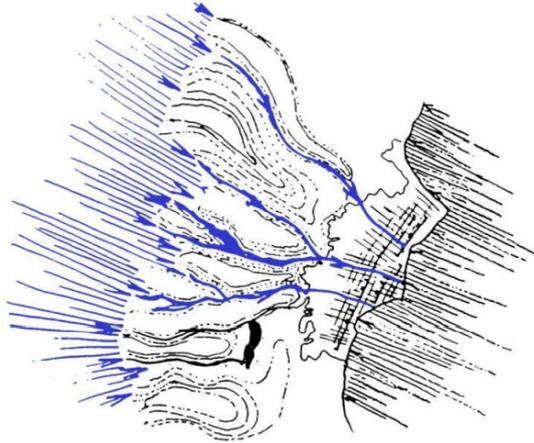
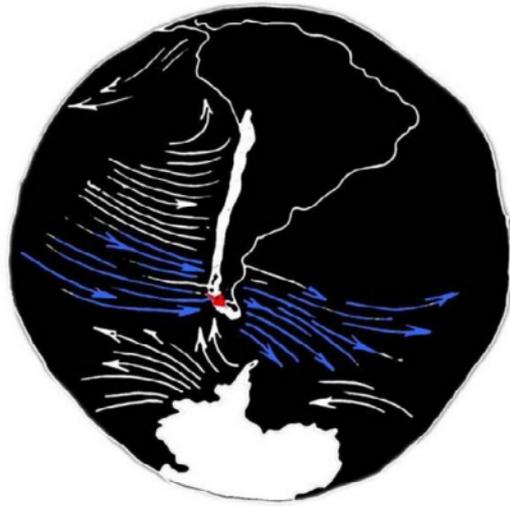


Fig 3: Comportamiento viento en la trama urbana Fuente: Bustamante, 2015.



Fig 4: Plaza de Armas, Espacio Público y Nieve: Elaboración Propia.

¿Qué sucede con las ciudades que presentan climas fríos o factores hostiles que generan incomodidad al peatón?

Fotografía en plaza de armas, Punta Arenas, situación de la feria de artesanías en temporal de nieve. Septiembre 2021.

A pesar de estas complejidades, se puede considerar que el viento es un factor que ha estado presente dentro de una cotidianidad de los usuarios de la ciudad. Un ejemplo de ello es cómo los árboles de las áreas verdes se encuentran inclinados por el viento, cómo el uso de paraguas en temporales se vuelve una solución inservible al ser vencido por las ráfagas o incluso cómo se nos hace cómico el usar cuerdas en las calles para poder caminar sujetándose.

Desde un punto de vista arquitectónico, las ciudades magallánicas presentan históricamente viviendas o galpones de estancias, los cuales presentan un diseño acorde al lugar, adaptados a las características climáticas y la aislación geográfica en torno a los materiales para su construcción, lo que en la actualidad se podría considerar estrategias de diseño pasivo en una arquitectura sustentable.

Un ejemplo de ello, se encuentran las primeras edificaciones en la ciudad de Porvenir en la Isla de Tierra del Fuego, que en su casco histórico presentan una característica fachada de un conjunto de viviendas con **techumbres con inclinaciones** predominante, ante el conocimiento de las **altas precipitaciones y nevadas en el lugar**. Al analizar sus plantas, en la figura 5, se puede observar cómo aparecen la estrategia de **mampara como antesala a la vivienda** evitando que entre el viento a la vivienda (Covacevich, 2012).

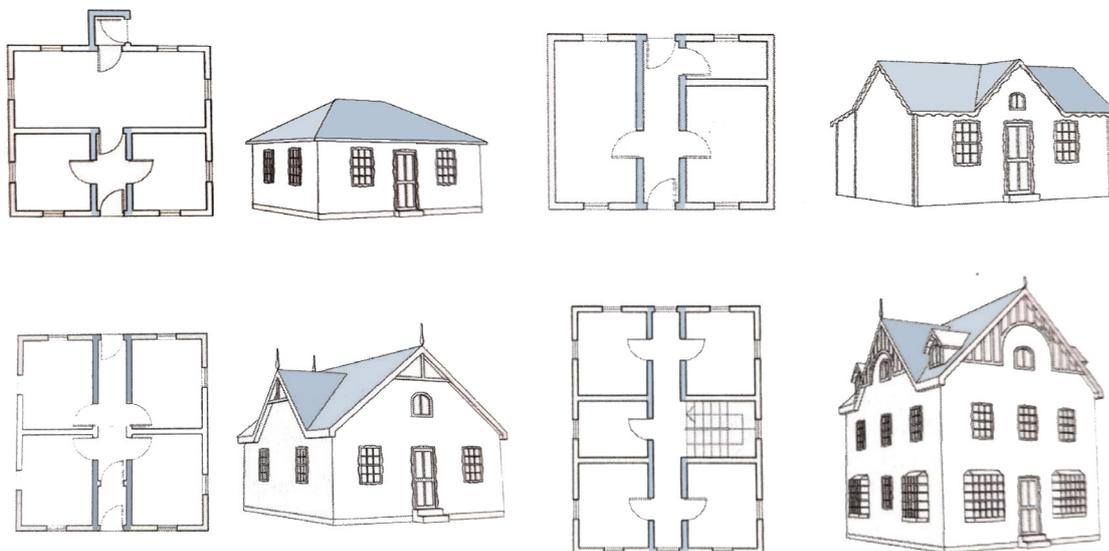


Fig 5: Tipología arquitectura vernácula Magallanes. Fuente: Covacevich, 2012.

3.1.2 Dimensión Social y Cultural

Si bien estas hostiles condiciones climáticas atentan ante el confort de los usuarios, tanto en el espacio público como al interior de edificaciones, también se convierten parte de la construcción de un identitario, donde comienza a parecer un sentido de pertenencia al territorio, aparece un **“nosotros”**.

Según Claudia Urzúa, la identidad se conforma de diferentes elementos biográficos, trayectorias sociales y procesos históricos. Este puede surgir de diferentes fuentes que conllevan a la **memoria colectiva** de un grupo de gente, que puede ser tanto desde un punto de vista habitual que forman parte de un presente, pero también una memoria colectiva construida por hechos particulares que tomaron posición en el pasado de la región, que finalmente con la **aparición de sentimientos regionalistas**, esta **expresión de afecto al territorio y relacionados a una autonomía** (Urzúa,2014), conforma como la base fundamental de este **identitario**.

El regionalismo se define por la RAE como una “Tendencia o doctrina política la cual en el gobierno y la forma de organizarse un estado se debe entender especialmente al modo de ser y a las aspiraciones de cada región”. En conjunto con la definición entregada por Mateo Martinic, que lo describe haciendo referencia específica a la Región de Magallanes y su historia, como un **“sentimiento natural, espontáneo y legítimo”**.

Lamentablemente, el regionalismo magallánico surge de una serie de eventos relacionados a la sobrevivencia de la aislación geográfica y luchas sociales. En **1910**: lucha para adquirir el carácter administrativo de provincia y los derechos cívicos correspondientes; **1920**: la Masacre de la Federación Obrera de Magallanes; **1984**: Puntarenazo, manifestación en la Plaza de Armas en contra a la visita de Pinochet; **2011**: la conocida Alza del Gas. Estos como antecedentes llevaron a realizar acciones concretas respecto al regionalismo, como lo es la autoproclamación como República independiente de Magallanes y la creación en el año **1996** del diseño de una bandera, que nos acompaña hoy en todos distintos eventos tanto nacionales como regionales (Urzúa,2014).

*“Con la misma intensidad con que se **evocó la crudeza de los inviernos y la carestía de la vida**, se desplegaron **expresiones de arraigo, afecto u orgullo** por la belleza del paisaje austral, las tradiciones legadas por los antepasados y **la unidad del pueblo magallánico en momentos difíciles de su relación con el poder central”***

Claudia Urzúa, 2014.

Estas desigualdades se convierten no solo en una **fuerte participación política**, sino que un **combustible para sentimiento de arraigo al lugar** y cada característica diferenciadora se hace propia y se vuelve en un orgullo personal, **generando un ADN**.

Esto se vio reflejado en los resultados de un taller de diseño participativo realizado por parte Corporación Ciudades el año 2019, la cual está realizando un proyecto de revalorización de los hitos medioambientales de Punta Arenas como el río de Las Minas. Los resultados recalcan una conexión con **el viento y las bajas temperaturas** como un elemento diferenciador, y del mismo modo, el orgullo por la ciudad y el arraigo por el territorio como un beneficio **“emocional”**.

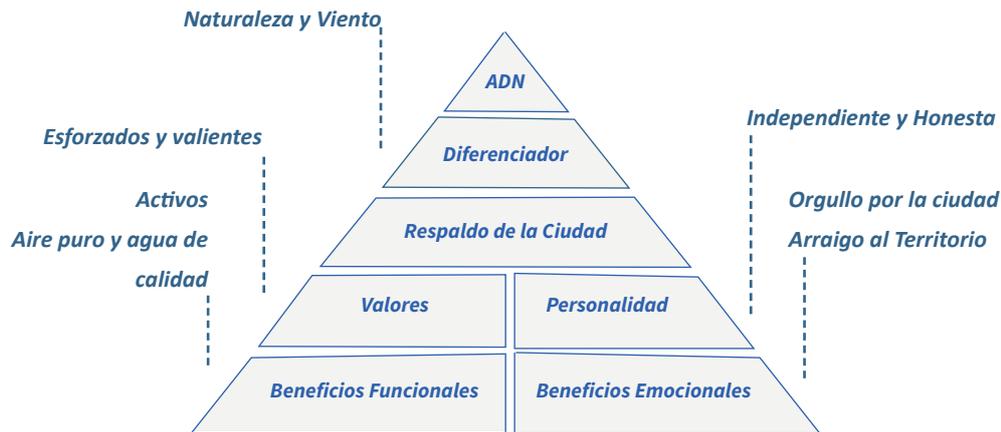


Fig 6: Taller Participativo. Fuente: Corporación Ciudades, 2019.

Por lo que la autoproclamada República Independiente de Magallanes, se encuentra identificada por la rudeza del clima y la capacidad de organización social, la cual, al momento de realizar diferentes eventos de cohesión, se convierten en temáticas e instantes de ocios imperdibles, porque sus protagonistas son los propios magallánicos y su territorio. Así como lo es la llamada **Expo Magallanes**, feria anual donde los artesanos y en segundo plano agricultores muestran sus trabajos, el **Carnaval de Invierno** en conjunto al llamado **“Chapuzón”**, donde la gente se adentra al Estrecho de Magallanes con temperaturas bajo cero, o también incluso el pasar por la anteriormente nombrada “calle Roca”, que en la actualidad construyeron barandas metálicas para que la gente se pudiese caminar y la denominaron **“Ruta del Viento”**.



Fig 7: Actividades Carnaval de Invierno. Fuente: Agencia UNO, 2018.



Fig 8: Actividades Chapuzon Invierno. Fuente: Municipalidad Punta Arenas, 2018.



Fig 9: Cuerdas calle Roca y sus actuales barandas metalicas. Fuente: Bustamante, 2015.

*“Mas nace aquí
En el confín
Una nueva esperanza
De hacer brotar, con mi mujer
Los frutos de este suelo*

*Y mañana al fin
Mis hijos tendrán
Tierra y pan”.*

“Tierra y Pan”, Extracto Canto a Magallanes
Fernando Ferrer, Renato Mora y Néstor Castro

3.2 Caracterización Sector Agrícola Magallánico

La ciudad de Punta Arenas presenta una trama urbana tipo damero la cual se emplaza entre la Cordillera de los Andes y el Estrecho de Magallanes. Al analizar la organización de la ciudad, en la figura 10, se puede observar como en el límite urbano- rural, van apareciendo una serie de **manchas o huellas** de asentamientos rurales, que pertenecen en su mayoría a las siembras y huertos del sector agrícola.



Fig 10: Manchas Agrícolas Fuente: Elaboración Propia

La manera en la que estas se sitúan en el área rural es rodeando y conteniendo a la ciudad. Se debe destacar que estas manchas agrícolas no se encuentran ajenas a la trama urbana, sino que, por el contrario, su morfología presenta un entrelazamiento a las calles y avenidas estructurantes de la ciudad, al ser parte de las prolongaciones de estas.



Fig 11: Manchas Agrícolas y Calles estructurantes. Fuente: Elaboración Propia

Al analizar la ciudad de norte- sur, se destacan dos calles estructurantes, las cuales en sus prolongaciones se encuentran los sectores rurales: por una parte, en el norte el sector de Río Seco y en la parte sur el sector de Agua Fresca. En estas manchas se caracterizan por ser tanto agricultores de mayor escala como pequeños agricultores, que son parte de la agricultura familiar campesina de INDAP. Por otra parte, analizando la ciudad de poniente- oriente, las manchas agrícolas son agricultores de menor escala, tanto participes de INDAP como independientes. Estos presentan una conectividad con una serie de calles verticales que logran conectarse únicamente por las calles horizontales previamente señaladas.



Fig 12: Evolución Urbana. Fuente: Elaboración Propia, a partir de Corporación Ciudades, 2019.

Estas manchas fueron creciendo a medida que la zona urbana fue extendiéndose por el territorio de manera difusa, donde el sector rural fue estableciéndose sobre todo en la zona poniente de Punta Arenas, entre el año 1990 y 2016, como muestra la figura 12, apareciendo los sectores de Ojo Bueno, Villa Generosa, Pampa Redonda, entre otros.

El crecimiento exponencial de la zona rural presenta una relación con el desarrollo de subdivisiones de terrenos, generando una serie de nuevas parcelas rurales de menor tamaño. Esta última, determina una de las características de estas manchas agrícolas, en torno a su morfología y modo de organización, en la cuales se presentan que en el mismo terreno la vivienda del agricultor, se encuentran los invernaderos y plantaciones asimilándose como su patio trasero. A continuación se muestran catastro fotográfico de dos manchas importantes: **Pampa Redonda** y **Villa Generosa**.



Fig 13: Catastro Invernaderos Pampa Redonda. Fuente: Elaboración Propia



Fig 14: Catastro Invernaderos Villa Generosa. Fuente: Elaboración Propia

3.2.1 Construcción Histórica e Identitaria

El momento en el que el nómada comienza a trabajar el suelo, comienza a ser sedentario, comienza a habitar el territorio.

El estudio de los antecedentes de la agricultura en Magallanes se toma como referencia bibliográfica principal al historiador regional galardonado Mateo Martinic Beros y su artículo: El Establecimiento de la Agricultura en Magallanes (1843-1880). Lo interesante de este relato es como muestra la introducción de cultivos vegetales en el territorio ignoto, a partir de una serie de ensayos agrícolas de prueba y error, ubicados en primera instancia en Fuerte Bulnes y posterior al establecimiento de la colonia de Punta Arenosa.

Desde los comienzos de la Región de Magallanes, desde se estableció como parte de la jurisdicción de la República Chilena en 1843, los gobernantes tomaron en consideración que era de gran importancia la introducción de la agricultura, de modo de poder colonizar el territorio austral, por lo que el autoabastecimiento alimentario era primordial. Por lo que el poder comprobar que la tierra presentaba posibilidades un producto se pudiera adaptar, eran esenciales al momento de evaluar la posible habitabilidad del territorio como colonia y posterior una consolidación de ciudades. Para ello, se realizaron una serie de ensayos para analizar la capacidad del suelo magallánico y qué tipo de productos podrían generarse en él. Se realizaron una seguidilla de pruebas de siembra con diferentes cultivos en diferentes épocas del año, buscando una adaptabilidad y factibilidad de poder generar en el territorio esta actividad económica. De esta manera se ensayaron una variada selección, desde sandías hasta papas, determinando cuales se resultaban y en que meses se destinan a la siembra y cosecha de las especies (Martinic, M. 2000).

Los primeros años, como se menciona con anterioridad, se realizaron los primeros cinco ensayos en **Fuerte Bulnes** entre **1843 y 1848**. En este relato, se debe tomar en consideración que, al momento de realizar estos ensayos, no se tenía conocimiento del tipo de suelo, las características climáticas del lugar y tampoco de como serían las estaciones del año y cómo estas pueden afectar negativamente a una posible siembra (Martinic, M. 2000).

Las siembras se situaron anexas al fuerte, en donde la experimentación se vio entorpecida por diferentes antecedentes climáticos como también problemas con la fauna nativa, sin embargo, a modo de bitácora se logró categorizar que sembradío se logra en el terreno en meses específicos (Martinic, M. 2000). Como muestra la figura 15, se puede observar un plano de Fuerte Bulnes levantado el año 1845, en donde se representan a modo de trazos horizontales donde se ubicaron las plantaciones de ensayos.

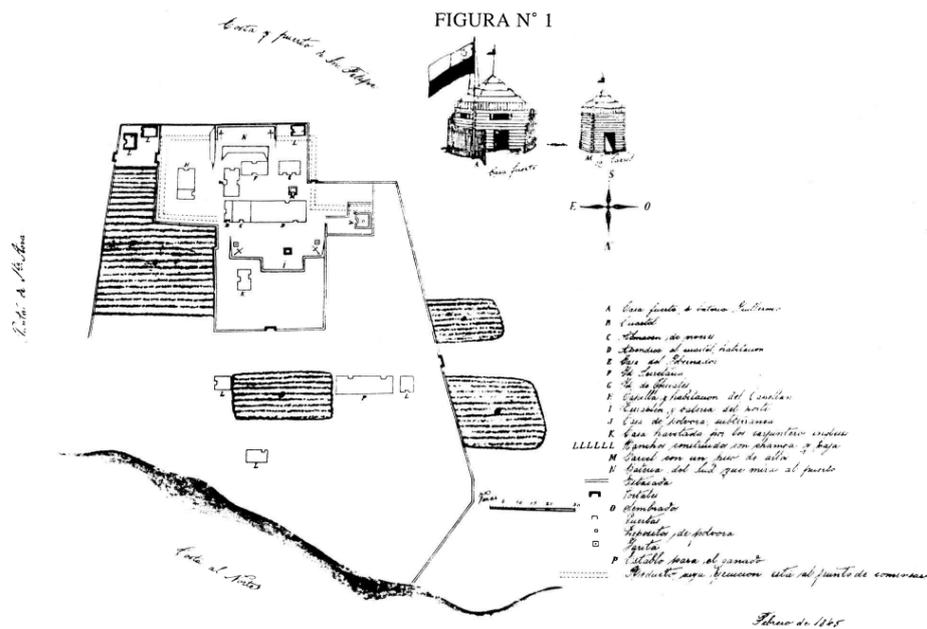


Fig 15: Plano Fuerte Bulnes levantado 1845. Fuente: Matinic, 2000.

Si bien se consideraba que los errores producidos en los ensayos tenían una relación al escaso conocimiento del ecosistema en la región, utilizaron constantemente conocimientos adquiridos en siembras en Chiloé, debido a su relativa proximidad al territorio y similares características climáticas, de esta manera se relata:

“(...) haré sembrar como se hace en Chiloé y como se acostumbra en las demás provincias de la República, tomando para su mejor acierto las precauciones necesarias para preservarlos de los hielos, a cuyo efecto haré construir algún tejido de paja y ramas a fin de cubrirlos en la oportunidad precisa (...) creo que este será susceptible de cultivo teniendo un poco de cuidado durante la época en que puedan ser perjudicadas las simientes por las frecuentes heladas.”

Sección carta del gobernador Justo Rivera, Fuerte Bulnes, dirigía al intendente de Chiloé, año 1844.

Posteriormente, se concluye de la investigación que en el territorio austral se puede efectivamente realizar una actividad agrícola, pero que en la ubicación de los ensayos era inestable y limitante. Las razones de ello son principalmente por la latitud y el relieve que presenta por sobre el mar Fuerte Bulnes, lo cual presenta características extremas, encontrándose en un estado expuesto y poco protegido a la intemperie presentando un viento constante y temporales de heladas más rigurosas, con poca capa vegetal y un suelo rocoso (Martinic, M. 2000).

Estas fueron las razones que motivaron a los gobernantes generar una petición al ministro de interior de la República de Chile, a trasladar las plantaciones en un lugar que presente características geográficas ideales, de manera de tener un sector

agricultor sólido y establecido. Por lo que el 18 de diciembre se funda la comarca de Punta Arenosa, establecida en torno al Estrecho de Magallanes. (Martinic, M. 2000). En los siguientes 30 años, en Punta Arenas se generan siembras tanto a las cercanías de la trama actual de la ciudad, como en la parte sur de ella en el sector de Agua Fresca. Las condiciones geográficas de este nuevo establecimiento agrícola eran considerablemente más controlables que en el sector sur en Fuerte Bulnes (Martinic, M. 2000).

*“Que en Punta Arenas el terreno es productivo, casi no se puede dudar, aun con la falta de datos que en este momento tenemos, porque una poca hortaliza que se plantó a mediados de Enero, está muy crecida, presenta un aspecto hermosísimo y promete un buen resultado (...) En Punta Arenas el terreno es **suelto, suave y sin piedras ni lodo**, por lo que no puede menos de dar una abundante cosecha, de papas, de hortalizas de Invierno, como lechugas, beterragas, repollos, arvejas, rábanos y otras de este temple y calidad, menos el zapallo, sandía y melón, que por su delicadeza solo pudieron levantar siete u ocho pulgadas y secarse por la influencia de los hielos (...).”*

Sección carta del gobernador Mardones, Punta Arenas, dirigía al Ministro de Guerra,
21 Marzo 1849.

Dentro de los siguientes hitos que lograron llegar al siguiente nivel de aprendizaje a adaptación del clima, fueron la llegada de inmigrantes tanto nacionales, mayormente de Chiloé, como internacionales, en una primera instancia suizos. Las experiencias de estos actores fueron fundamentales para poder formar un sector agrícola como una economía local. Por ello posteriormente se incentivaron en los países europeos a formar parte de la colonia de Punta arenas, con publicidad como folleto Estrecho de Magallanes, Colonia de Punta Arenas, ofreciendo terrenos y beneficios económicos a los inmigrantes agricultores (Martinic, M. 2000).

El hecho de poder cultivar en la tierra inhóspita no solo generaba una actividad relevante dando inicio a una economía regional, sino no que presenta un significado social y cultural en la región, como fuerte de ocupación laboral que reunió los tipos de inmigrantes a la región, el autoabastecimiento y una suficiente provisión alimentario a pesar de la escasa conectividad a la cual estaba sometida en épocas coloniales del sur de Chile.

Por lo que la adaptabilidad de los cultivos, como un proceso a partir del esfuerzo y resiliencia, no solo nos entregan cuales son los inicios de un sector agrícola actual, si no su significado en la construcción histórica de magallanes, dando la posibilidad de establecer la actual capital regional de Punta Arenas.

3.2.2 Tradición Agrícola e innovación: Protagonismo del oficio del agricultor

El crecimiento del sector agrícola en la actualidad es, en gran parte, debido a una construcción histórica, una tradición de enseñanzas traspasadas por generaciones, en conjunto a una alta presencia de infraestructura investigativa buscando nuevos planes de innovación. La tradición y la innovación tienen un objetivo en común: el poder generar un cultivo resiliente y adaptado a tierras de altas dificultades enfrentándose a factores climáticos que pueden afectar negativamente tanto al cultivo como también las infraestructuras necesarias para la horticultura Magallánica.



Fig 16: Parcela Familia Fajardo. Fuente: Elaboración Propia.

Como se mencionó con anterioridad, los modos de cultivo en la región son a partir principalmente de invernaderos y además plantaciones exteriores. Estos buscan una protección constante del factor climático más importante, el viento. Para ello, en los últimos diez años se han buscado estrategias para poder aminorar los efectos negativos del viento y de esta manera estabilizar el oficio agrícola en Magallanes. A partir de diferentes testimonios y entrevista, tanto a agricultores grandes y pequeños de la ciudad de Punta Arenas, que, en conjunto a un estudio de literatura regional, logró recopilar información respecto a este oficio y desarrollo.



*Enseñanzas traspasadas por generaciones
Familia Fajardo*



Fig 17: Parcela Familia Fajardo. Fuente: Elaboración Propia.

Un ejemplo de la infraestructura para el desarrollo hortícola es la aparición de una actualización de invernaderos y la utilización de corta vientos en las plantaciones exteriores. Por parte de los invernaderos, en Magallanes comúnmente se utilizaban invernaderos con estructura de madera de ciprés y lenga, con una envolvente de nylon. El problema con esta estructura era la poca perdurabilidad del material plástico debido a que no es un material lo suficientemente resistente ante las inclemencias climáticas, como el peso de las nevadas y las ráfagas de viento (Fernández, 2021).

Si bien esta tipología sigue presente comúnmente entre pequeños agricultores, los afiliados de INDAP, comenzaron la implementación de invernaderos de estructura de Metalcom con policarbonato (experimentando entre diferentes grosores), y además con un sistema de ventilación cruzada, que permite regular las temperaturas al interior del invernadero (Fernández, 2021).



Fig 18: Invernadero Pequeño agricultor vs Agricultor afiliado INDAP. Fuente: Elaboración Propia.

Por otra parte, los llamados cortavientos, se implementaron recientemente hace cinco años, los cuales son estructuras que se posicionan estratégicamente para proteger del viento, pero que, además, debe no interrumpir un asoleamiento necesario en los cultivos. Por ello, pasaron de mallas de nylon a mallas de tejidos de hilos de plástico, la cual presenta una solución mas perdurable en el tiempo por su rigidez. Este artefacto, permite que estas plantaciones exteriores presenten un crecimiento protegido, ya que este no se ve expuesto a fuerzas que puedan sacar los cultivos o levantar la tierra, generando a la vez un producto de tamaño más grande (Fajardo, 2021).

Es muy importante la infraestructura, debido a que en base a esto puede resistir un producto del cultivo. En el momento en que las condiciones climáticas empeoran, los cultivos se pueden ver afectados tanto en volumen de producción o que no resistan para una cosecha. La utilización de estos implementos, por una parte protege las plantaciones de viento, pero además, controlan ambas un microclima para las especies específicas. Como por ejemplo los cebollines y lechugas pueden crecer de mejor manera en un microclima que regula la temperatura interior como lo es en un invernadero, y al exterior el ruibarbo, zanahorias y frutillas que resisten bajas temperaturas (Oyarzún, 2021).



Fig 18: Corta Vientos y Plantaciones exteriores Parcela Familia Fajardo. Fuente: Elaboración Propia.

Un ente de constante crecimiento y proliferación de información y constante aprendizaje es la Universidad de Magallanes (UMAG) en conjunto al Centro de Horticultura y Floricultura Lothar Blunk, este último estando presente desde 1969 y posteriormente nombrado por el ingeniero horticultor alemán.

Este pretende, no solo tener infraestructuras para un espacio destinado a la investigación, sino que también, tienen como meta principal la generación de conocimientos y una difusión de estos, respecto a los cultivos y modos innovadores para su desarrollo tecnológico, realizando charlas, cursos y días en terreno, no solo en la sede en la ciudad de Punta Arenas, sino que también en otras ciudades como Natales y Porvenir.



Fig 19: Centro de Horticultura y Floricultura Lothar Blunk. Fuente: Centro de Horticultura, 2019.

Parte de sus investigaciones se destacan: el potenciar nuevos cultivos que no se producen actualmente en la zona, como lo es el tomate, cómo poder cultivar a partir de bandejas de germinación y además temáticas centradas en como adaptar el cultivo controlando el microclima interior de los invernaderos. Un ejemplo de este último es una investigación del ingeniero Hernán Jara, que a partir de un proyecto de iluminarias busca el control de las variables climáticas y como poder producir hortalizas a largo de todo el año generando un autoabastecimiento (UMAG, 2019).

3.2.3 Organización de Actores y Comercialización

Los actores del sector agrícola son tanto institucionales y como particulares. Por una parte, podemos diferenciar entre los pequeños agricultores que son independientes y otros afiliados a la institucionalidad de INDAP, pero por otra parte se encuentran grandes agricultores que generalmente son independientes, pero también participan en asociaciones gremiales o cooperativas.

Dependiendo de la escala de agricultor y el tipo de apoyo que presente, son los modos de alcance de venta que tienen. Los pequeños agricultores, en general, presentan como medio de venta las ferias por parte de la INDAP, así como lo puede ser, los modos de venta ambulantes dependiendo del clima al exterior, o en las mismas parcelas (Bradasic, 2021).

Por parte de los grandes agricultores, que son independientes del INDAP, venden generalmente en almacenes y los supermercados regionales, ya que, al tener una infraestructura a mayor escala, mano de obra y capacidad de control, presentan una estabilidad en su producción y presentan un mayor volumen de cosecha (Fernández, 2021).

Estos modos, sobre todo a los agricultores a menor escala, genera una dependencia negativa de terceros, ya que dependen de las iniciativas de entes municipales y gubernamentales para poder generar una venta de un fin de semana, las cuales además dependen de la disponibilidad para acondicionar parte de un edificio municipal o educacional como espacio donde se dispondrá la feria.



Fig 20: Feria Mercado Campesino 2021, Zona Franca. Fuente: Elaboración Propia.



Fig 21: "Feria La Lorca", Punta Arenas. Fuente: Prensa Austral, 2021.



Fig 22: Vendedores Ambulantes. Fuente: Elaboración Propia.

Si bien la situación es compleja para los pequeños agricultores que tienen este oficio como un ingreso estable, se destaca la capacidad de auto organizarse entre ellos, como lo es la participación de una feria ambulante y otro ejemplo más reciente, es la iniciativa de arriendo en un galpón para vender permanentemente.

El primer caso hace referencia a la "Feria la Lorca", figura 21, ubicada en la zona poniente de la ciudad, cercana a una mancha agrícola en la zona urbana. Esta al ser una feria libre es de carácter inestable debido a las condiciones climáticas, y dependen de un vínculo establecido entre el comprador y el vendedor, ya que días de lluvia, la gente no asiste como un panorama de ocio o paseo.

El segundo caso es, a partir de la propia organización de agricultores de una asociación gremial de agricultores, surge la primera iniciativa de poder realizar el mercado campesino presencial arrendando un espacio, buscando una estabilidad en sus ventas. Este fue a partir de el arriendo de un galpón en la zona norte de la ciudad de Punta Arenas, donde INDAP solo fue fuente de difusión, participando 32 expositores y estará en desarrollo desde noviembre 2021 hasta febrero 2022. Si bien esta iniciativa tuvo una participación positiva del público, pero al estar ubicado en un sector residencial, se presentan problemáticas asociadas a la conexión vial y falta de estacionamientos, lo que entorpecen la asistencia de público.

3.2.4 *Productos Locales y Temporalidades*

Como se ha mencionado con anterioridad, los agricultores Magallánicos deben enfrentarse a las condiciones climáticas para poder generar un producto de alta calidad, conformando parte de un sistema alimenticio saludable. Para ello los procesos de preparación de tierra, cultivo, y cosecha dependen exclusivamente de las estaciones del año de la región, los cuales no presentan de manera marcada, si no que la ciudad se mantiene en un clima frío bajo el confort de las personas durante todo el año.

Esto implica, que existen alrededor entre 3-4 meses de los cuales no existe producto, en los cuales coinciden con los meses de invierno más severos de las condiciones climáticas de la región, alcanzando una temperatura mínima de -6 °C el mes de julio. En estos meses, los agricultores generalmente se dedican a reparar los posibles daños en la infraestructura de cultivo, así como los invernaderos o los corta vientos, con la finalidad de estar preparados para el siguiente ciclo de cultivo. Además, en este periodo se fomenta una serie de seminarios, convocados por la INDAP, que buscan enseñar y capacitar a los agricultores con nuevos planes de innovación que pueden incluir en sus plantaciones hortícolas.



Fig 23: Parcela “La Granja de Marina”, Barrio Hortícola . Fuente: Elaboración Propia.

Los cultivos de la Región de Magallanes, se destacan parte de la cultura culinaria regional: Lechuga hidropónica, cilantro, perejil, frutilla regional, frambuesa rubia y roja, papas, acelga y ruibarbo.

Otros productos que se están expandiendo en el sector agricultor son zapallo italiano, rúcula, kale, cibullette, pepino, habas, nabos, además plantas medicinales y flores ornamentales como lillium, rozas, caléndulas (INDAP, 2020).

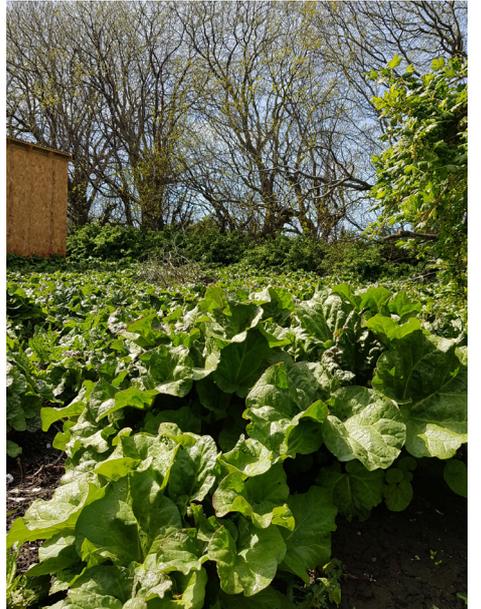


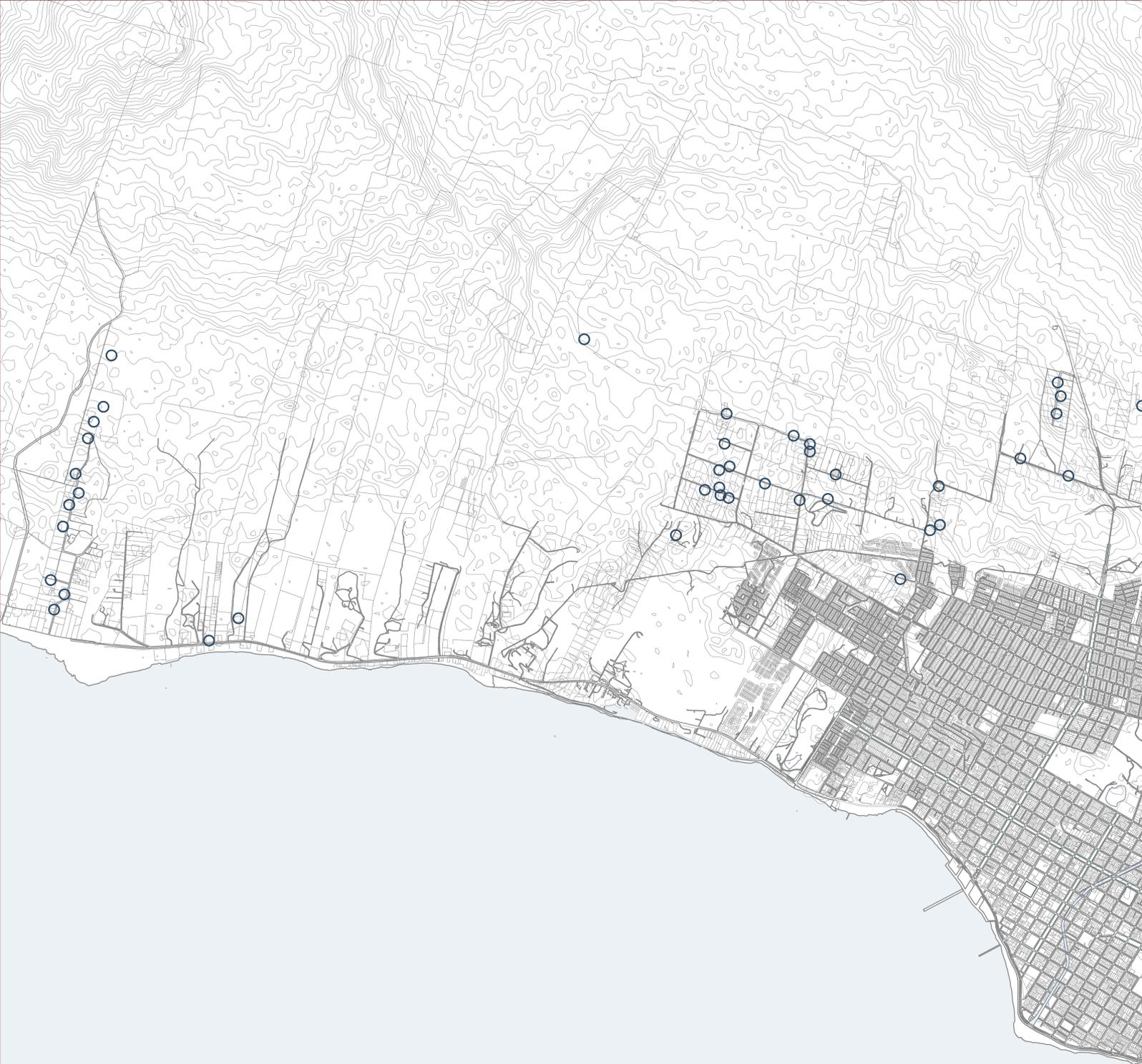
Fig 24: Interior Invernadero, Acelga, Ruibarbo. Fuente: Elaboración Propia.



Fig 25: Papas, Floricultura, Rabanitos . Fuente: Huerto PandaVeggie, 2021.



Fig 26: Cebollines, Zanahorias, Plantas Medicinales . Fuente: Elaboración Propia.



Catastro Afiliados INDAP

En la figura 27, se encuentran los que componen la agricultura familiar campesina de la Ciudad de Punta Arenas el año 2021. Se puede observar de mejor manera las **manchas agrícolas** en la periferia de la ciudad.

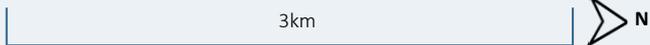
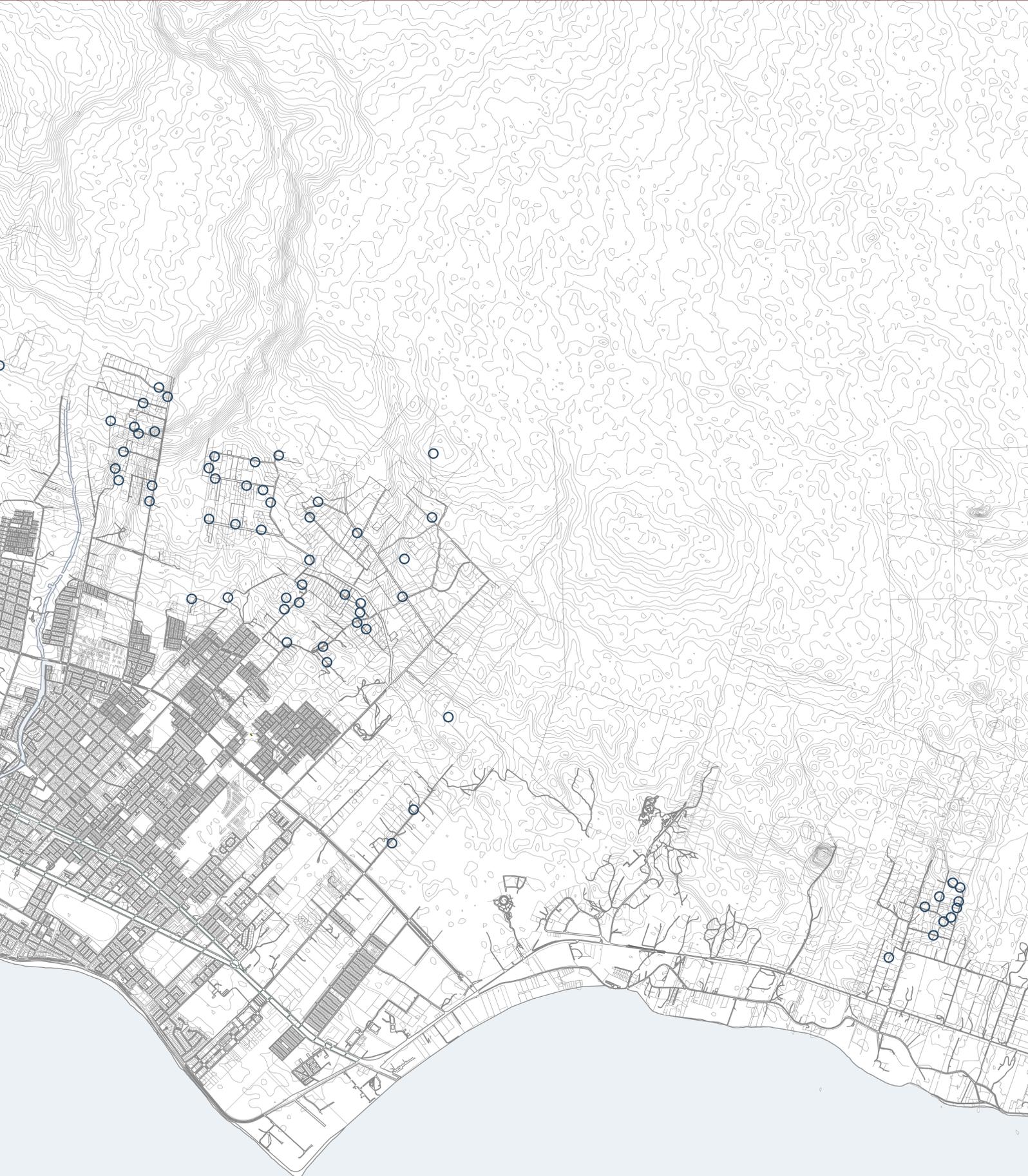


Fig 27: Catastro Afiliados INDAP. Fuente: Elaboración Propia a partir información INDAP

3.3 *Arquitectura de Mercados*

La definición de un mercado por la Real Academia Española, lo describe como un sitio público destinado permanentemente, o en días señalados, para vender, comprar o permutar o servicios. El mercado dentro de la historia ha presentado un papel importante en las ciudades, al ser un sitio de intercambio de bienes que se encontraba, generalmente, en las propias calles principales de una ciudad.

En la actualidad, se considera que los mercados son desde su arquitectura, piezas fundamentales en la configuración de una ciudad, se han convertido en un elemento indispensable en un espacio urbano para generar una dinámica activa de una ciudad, al generar interrelaciones mixtas de diferentes actores de la ciudad los que presentan diferentes motivos: **peatones paseando, ciclistas, comerciantes, consumidores, vendedores, camiones de carga, tipos de alimentos, etc.**

Esto es debido a la característica de poder producir dentro de la ciudad puntos de convergencia de personas, como un espacio para la multifuncionalidad y una experiencia espacial (Leiva,2019):

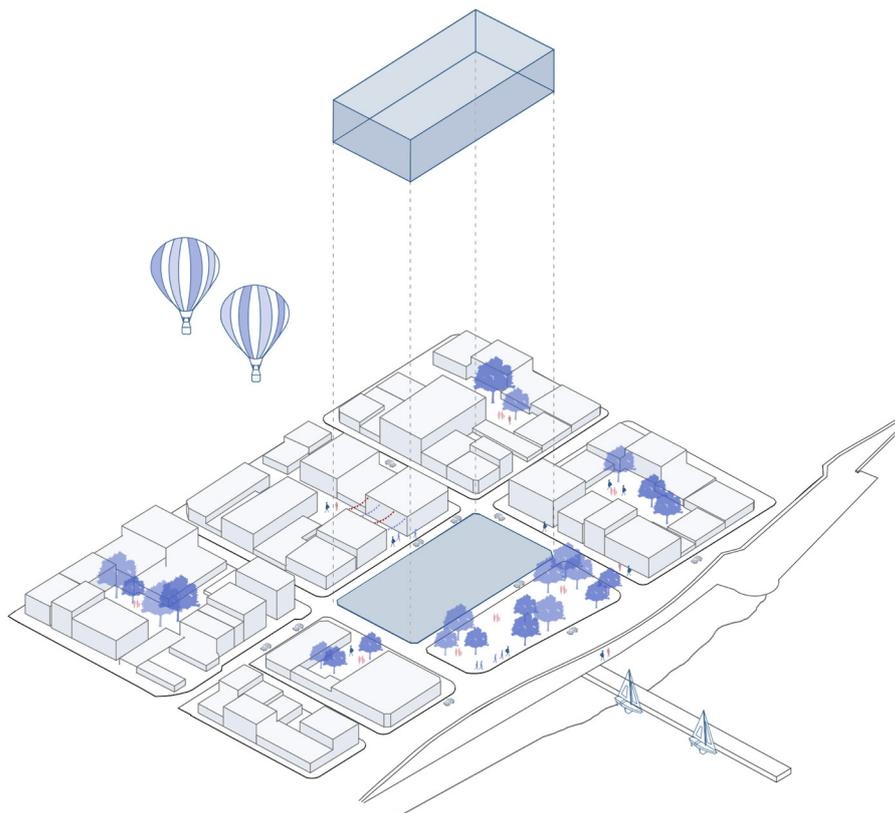


Fig 28: Vínculo Mercado con las dinámicas del espacio público. Fuente: Elaboración Propia.

La importancia de un estudio del lugar es específicamente, para poder tomar estas dinámicas existentes y poder relacionarlas directamente con una arquitectura que presenta actividades de carácter públicas como un mercado. El lugar, permite generar estrategias para crear una arquitectura activa y poder así fortalecer una relación entre los actores y su ciudad, como muestra el esquema de la figura 28, como medio para albergar la permanencia y la circulación.

Social

Gracias a la escala de este tipo de arquitectura, se logran generar vínculos íntimos tanto entre consumidores y vendedores. En este, se permite una relación directa entre estos actores, en donde el comprador presenta una emoción basada en la confianza, ya que la mayoría de los mercaderes son también quienes siembran y cosechan los cultivos que están en venta. Por ello, se muestra una satisfacción al garantizar la frescura e inocuidad del alimento (Mauleón, 2011).

Otro beneficio, tiene relación a como estos actores previamente señalados y el espacio arquitectónico propuesto, logran relacionarse con el paisaje e hitos del entorno y de este modo, son capaces de aumentar la vitalidad de los centros de las ciudades. Esta arquitectura de mercado genera un valor al ser un espacio para la identidad de dinámicas sociales y culturales, que se diferencia a las situaciones que suceden es un supermercado, el que se asocia al concepto de no lugar (Mauleón, 2011).

Cultural

El mercado se convierte en un escenario de actividades, que integra diferentes actores en un espacio específico de la ciudad, donde el programa se convierte tanto en la venta de productos como también un momento de ocio para los peatones que van de paso. Por otra parte, además se encuentra la cualidad de que estos alimentos, como producto local, generalmente son parte protagónico en una gastronomía local con platos típicos regionales (Mauleón, 2011).

Sustentable

Al conformar parte de un sistema alimenticio local, que hace accesible una alimentación saludable, disminuyendo una huella de carbono asociados al transporte de productos desde centralidades, la disminución de la producción de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) con los sistemas de refrigeración necesarios para la preservación del producto durante el viaje y finalmente la disminución de desechos alimenticios en este proceso.

Económicos

Los mercados en ciudades regionales alejadas de las centralidades permiten presentar un atractivo turístico como lo es en el sur de Chile, potenciando posibles ingresos desde un punto turístico, sin embargo, además significa que estas ciudades, consoliden un carácter de autoabastecimientos y que por lo demás trae consigo beneficios a el fortalecimiento de una economía local (Von Imer, 2012). Esto es importancia, ya que se ha estudiado como puede generar un resguardo del oficio local como lo son los agricultores hortícolas en Magallanes, con la preservación de estas zonas rurales, no viéndose amenazadas de alguna manera por posibles procesos inmobiliarios (Mauleón, 2011)

3.3.1 Exploración de Tipologías y Consideraciones en el Diseño

En esta sección, se expondrán una serie de estrategias y tácticas del diseño de mercados, que se tomaran como referentes por diferentes motivos que se consideran importantes al proponer una arquitectura de mercados. Desde su relación con la trama urbana a estrategias de disposición de módulos en que se posicionan los cultivos.

Una pieza de la trama urbana

Se debe entender un mercado como un punto en que se genera un fenómeno de convergencia de moviidades, tales como el flujo peatonal, el movimiento de automóviles, bicicletas y de camiones de carga.

Un ejemplo de un mercado entrelazado en su territorio podría ser el mercado de Temuco y su propuesta de renovación por el arquitecto Undurraga. Este mercado que su origen recae en el año 1930 presenta una ubicación privilegiada en el centro de la ciudad de Temuco, el cual, para su renovación, el arquitecto lo toma como una oportunidad para poder conectarse con el flujo directo ya existente. Se puede observar en vista en planta como la estrategia de incluir un paseo peatonal que cruce la propuesta, es un gesto sugerente de poder captar diferentes flujos.

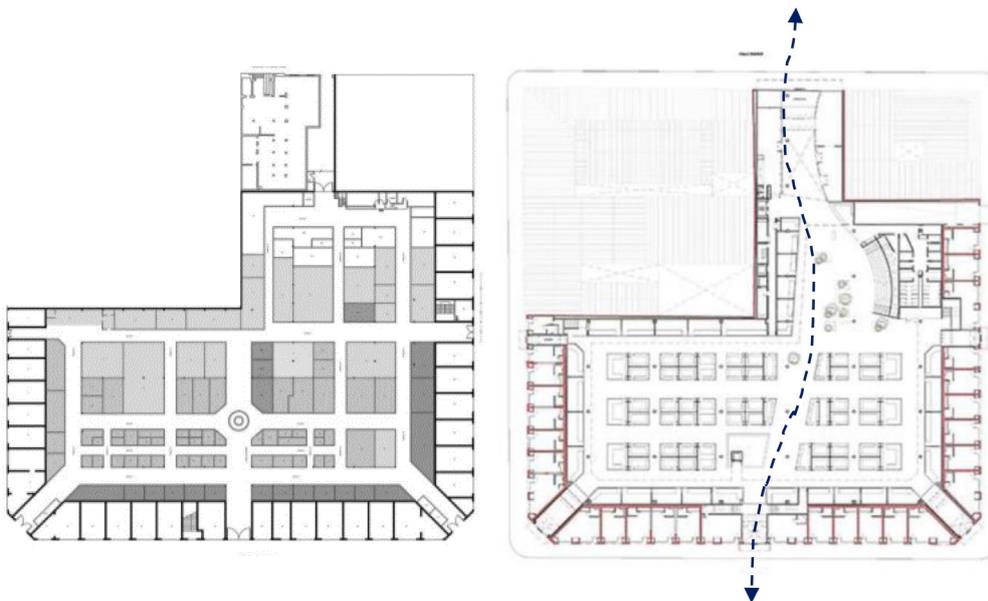


Fig 30: Renovación Mercado Temuco. Fuente: Salinas 2017.

Diseñar para el protagonismo del alimento

La logística de la distribución espacial del mercado se considera que debe, por una parte, responder a una funcionalidad en que la entrada al producto no interfiera con el paseo de los consumidores, y, por otra parte, poder, a partir del diseño interior de la venta de productos, generar un protagonismo del alimento local en la estructura arquitectónica, generando un microclima interior a la propuesta en torno a este.

Un ejemplo de este es el **Quincy Market** ubicado en **Boston Massachusetts**, construido en el año **1824** y reacondicionado en **1996 como un mercado**. En este se destaca como referente de mercado, como en el diseño interior que se puede apreciar en vista en planta, como presenta este un recorrido principal, el que se encuentra contenido por los módulos de venta de productos gastronómicos locales, en el que finalmente repercute en un espacio central donde se reúne gente a disfrutar de este producto.

El posicionamiento estratégico de los módulos, los cuales como se muestran en la figura 31, se encuentran un poco más elevados del recorrido de los usuarios, se puede generar una experiencia de recorrido en torno a la gente como cocina y muestra su venta.

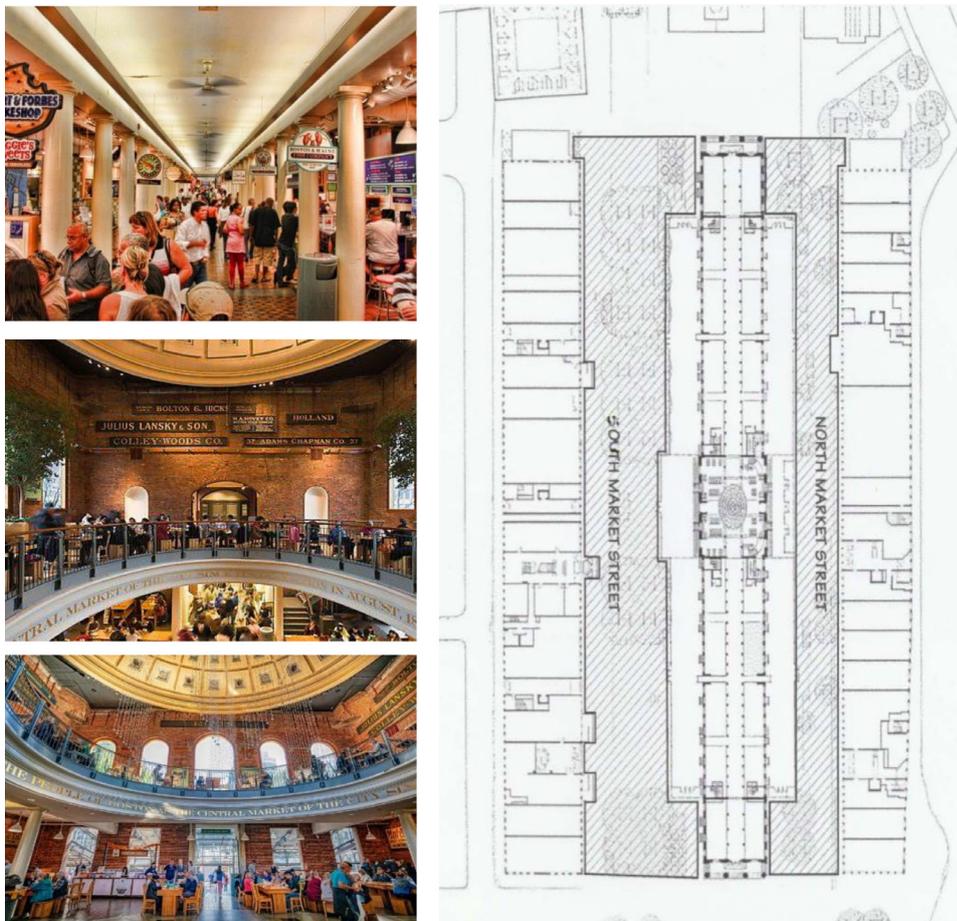


Fig 31: Quincy Market. Fuente: Boston Landmark Comision, 1996.

Por otra parte, se toma como referente para esta estrategia, el proyecto **Nest We Grow**, de los arquitectos **Kengo Kuma & Associates**. A pesar de no ser un proyecto de comercialización, se destaca el concepto detrás en el que guió las estrategias de diseño de la propuesta. En este se estudió como eran los procesos de producción de los alimentos, desde la preparación de la tierra, la siembra y la cosecha, por lo que en el resultado final se puede observar una propuesta en la que se enfatiza el alimento. Como muestra las imágenes y elevaciones del proyecto en la figura 32, parte de la estructura propuesta es parte soportante del alimento, con la finalidad que los usuarios puedan interactuar directamente con los productos a partir del diseño arquitectónico.

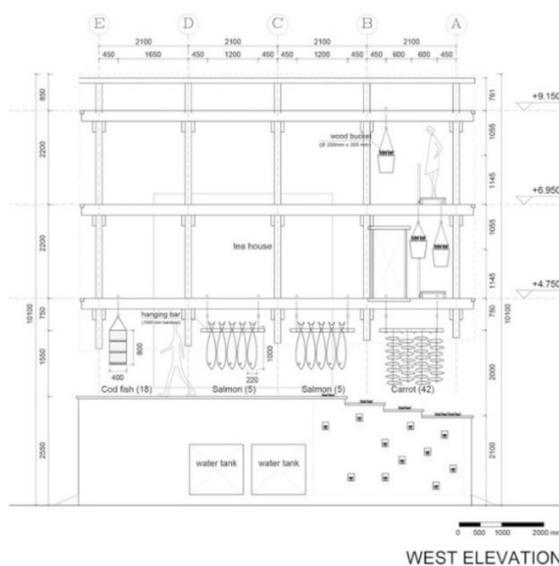
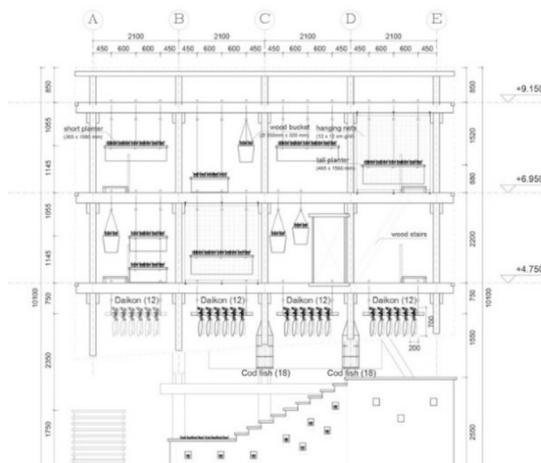


Fig 32: Nest We Grow. Fuente: Kengo Kuma, 2015.

Disposición Módulos de Venta

El diseño de un mercado tiene también una relación en la disposición de los módulos, su morfología dependiendo el modo de que se quiere disponer los recorridos, pero también como se quieren mostrar la mercadería.

Relacionados con los recorridos, se tienen dos proyectos particulares, en donde el diseño de los módulos responde a una intención por parte de los arquitectos de generar un tipo de recorrido interior. Estos son los proyectos de **Mercado Roma en Ciudad de México, México, de los arquitectos Rojkind Arquitectos** y el **Mercado Dadad, en Nai Mueang, Tailandia de los arquitectos Bangkok Tokyo Architecture**.

Por una parte, tenemos el Mercado Roma, que, con el diseño de los puestos de venta, en este caso gastronómico, generan un recorrido de la búsqueda y un paseo dinámico al momento de ir recorriendo el proyecto. Además, el diseño de los módulos es pensando en las acciones que se presenten realizar al interior de el proyecto, por lo que su morfología responde a esta intención.

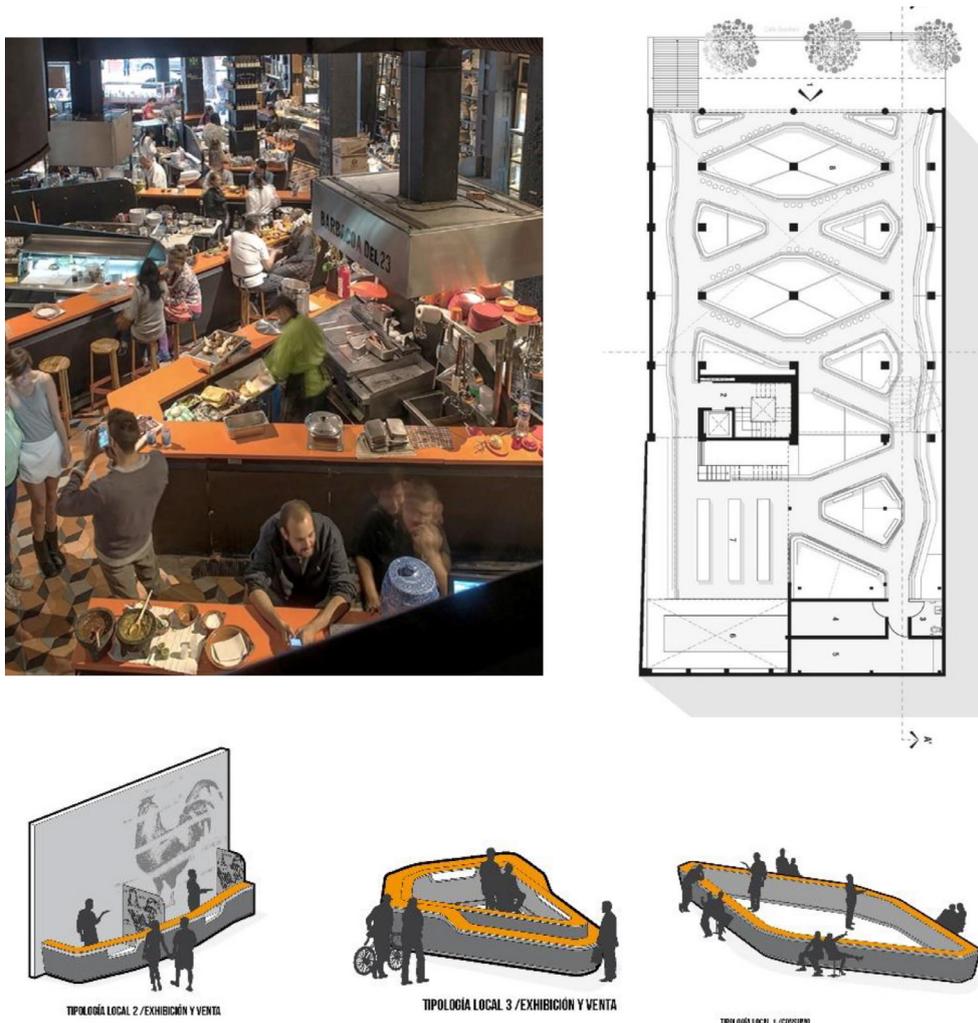


Fig 33: Mercado Roma. Fuente: Rojkind, 2015.

Por otra parte, el segundo mercado se encuentra a la intemperie. Este pretende, a partir del diseño de módulos desmontables, cupulas de luz tanto para atraer a distancia a los compradores, como también focalizar la mirada del paseante en la ciudad a la mercadería dispuesta. En vista en planta se puede observar cómo a partir de una disposición desfasada de los módulos, generan un recorrido interesante.

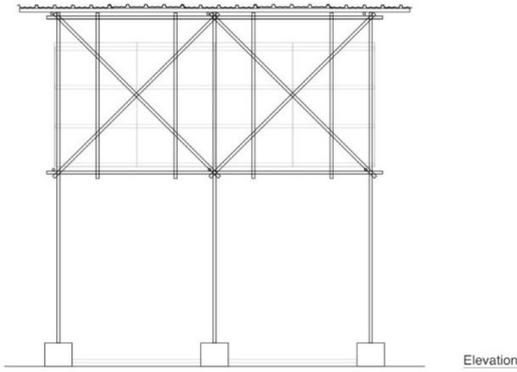
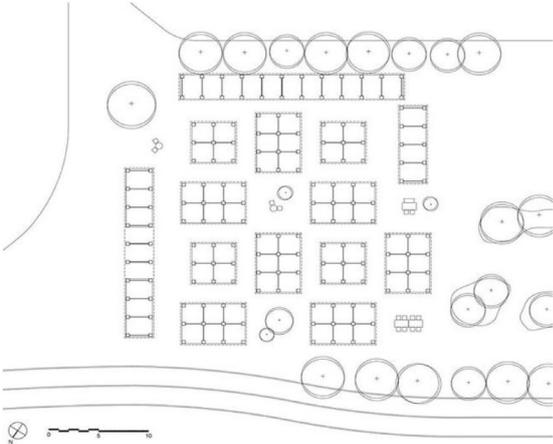


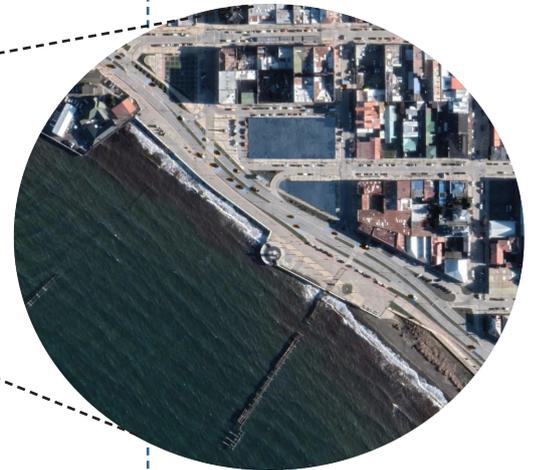
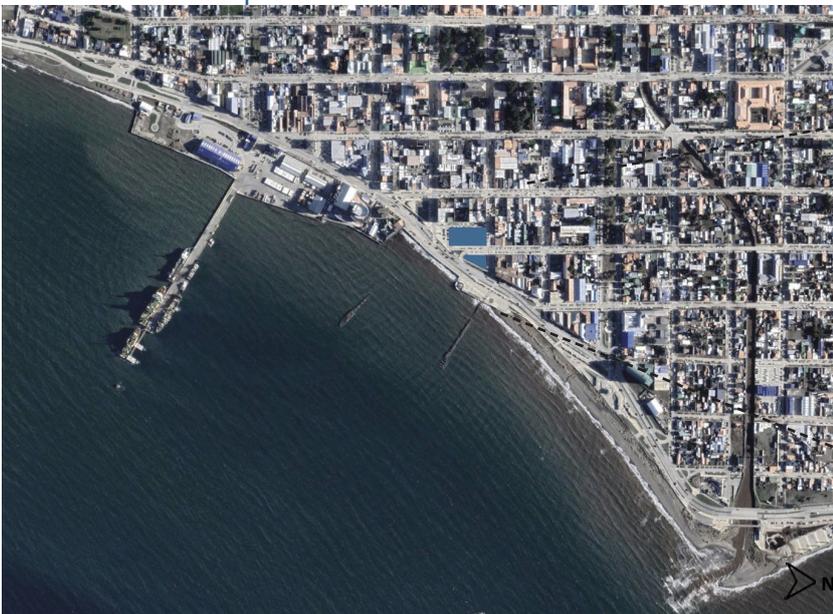
Fig 34: Mercado Dadad. Fuente: Gonzalez, 2020

04. Localización

4.1 Criterios de Selección y Justificación Emplazamiento

Criterios de Localización

1. La búsqueda de equipamientos aledaños relacionados tanto al ocio y comercio de la ciudad.
2. Que esté relacionado con algún tipo de espacio público que, por memoria colectiva, sea un espacio de reunión colectivo o alta flujo de peatones.
3. Garantizar accesibilidad tanto para productores como consumidores.



Justificación Emplazamiento

1. Parte de la memoria colectiva y parte del casco histórico
2. Forma parte de las arterias principales de la ciudad (calles estructurantes).
3. En su contexto inmediato, presenta tres proyectos de arquitectura y paisajismo, siendo parte de un espacio público y dinámica existente.
4. Una fuerte actividad comercial en el un rango de 5 cuadras.
5. Ha sido estudiado desde un punto de vista de su habitabilidad en torno al espacio público y factores climáticos.

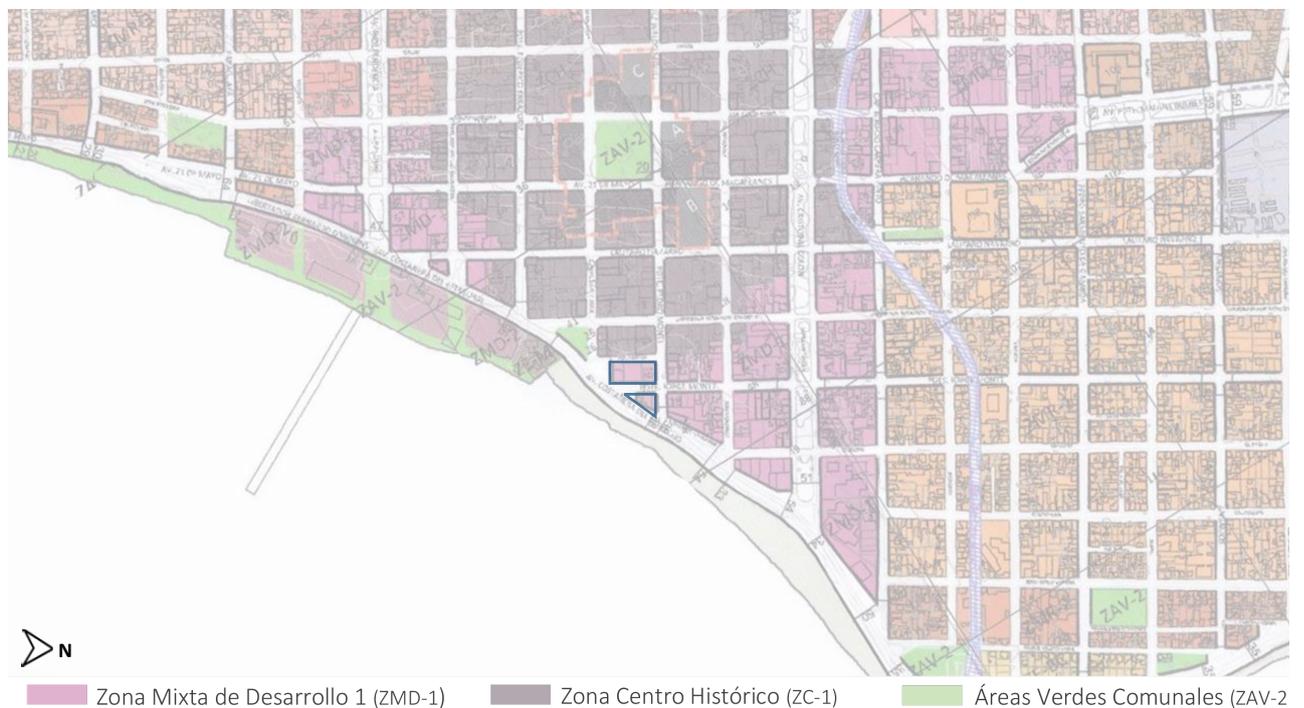
Fig 35: Terreno a Elección. Fuente: Google Earth

4.2 Antecedentes del lugar

El terreno elegido para la propuesta se ubica en la parte central de la ciudad de Punta Arenas, a cercanías al Estrecho de Magallanes. Este polígono de estudio es conocido como el lugar de la antigua Dirección de Tránsito de la Municipalidad de Punta Arenas, el cual fue demolido en el año 2020, dejando dos terrenos disponibles, que se pueden visualizar en la figura 35. A modo de análisis de la localización elegida para la propuesta de un mercado en la ciudad de Punta Arenas, se genera un estudio por capas o temáticas: Plan Regulador Comunal, Movilidad, Equipamiento y finalmente Factores Climáticos: Viento.

Plan Regulador Comunal (PRC)

Los polígono elegidos, presenta el primero, una área de 2700 m² y el segundo 850 m², ambos pertenecientes según la ordenanza local como “Zona de Mixta de Desarrollo 1”, en el que se indica, que permite equipamiento de comercio de mercado y por parte de lo que se permite como volumen teórico, se puede tomar en consideración las restricciones establecidas en la tabla n°1, de las cuales se destaca que el antejardín no es permitido, en donde, además, el sistema de agrupamiento pareado o continuo. También dentro del PRC se puede destacar como el contexto inmediato del terreno presenta la clasificación de “Zona Centro Histórico”.



Superficie de subdivisión predial mínima:	500 m ²
Densidad Bruta:	2.000 Hab/Ha
Sistema de agrupamiento de la edificación:	Pareado, continuo
Antejardín:	No permitido
Altura máxima de la edificación:	28 m / 8 pisos
Coefficiente de constructibilidad:	4.0
Coefficiente de ocupación de suelo:	Residencial: 0.75 Otros:1

Fig 36: PRC. Fuente: Ordenanza Local Punta Arenas,2016

Movilidad: Flujos y Modos de Transporte

A partir de un estudio del contexto inmediato, se pueden distinguir las calles principales y secundarias que forman parte de las arterias de la ciudad y cómo el terreno elegido se relaciona y se ve beneficiado

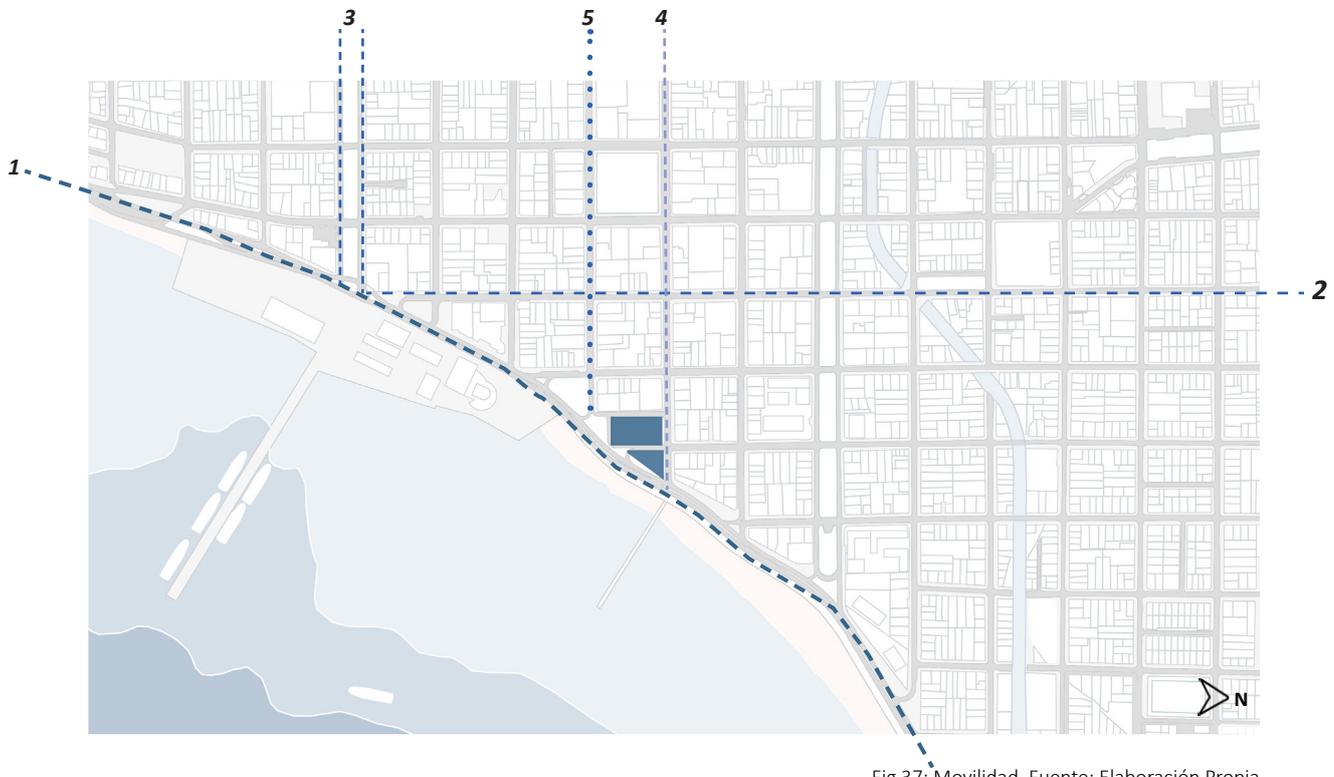


Fig 37: Movilidad. Fuente: Elaboración Propia

Como calle principal se destaca la calle **Avenida Costanera (1)**, la cual a escala de la ciudad es una calle estructurante que conecta de manera horizontal a toda la ciudad, en donde, además, rematan y conectan de manera vertical a esta. Esto permite, no solo generar una favorable accesibilidad para los usuarios que irán a visitar la propuesta, sino que además, presenta una alta conectividad con las manchas agrícolas ubicadas en las zonas rurales que rodean a la ciudad. Se destaca igualmente que, en el perfil de esta calle, se contempla un paseo costanera con un proyecto de ciclovía en todo su recorrido.

En torno al accesibilidad al transporte público, este se encuentra en cercanía al polígono, por la **calle 21 de Mayo (2)** en donde es parte de la red vial actual de la ciudad de Punta Arenas, siendo **buses y mayoritariamente colectivos como tipo de transporte vial**. Del mismo modo, sucede también en la calle paralela Calle Chiloé (3) y de manera perpendicular la **calle Avenida Independencia (4)**.

Como vías secundaria al presentar un perfil de calle menor, se encuentra la **calle Pedro Montt (5)** y la **calle Roca (6)**. La primera, anexa al terreno, presenta una conexión directa entre la Av. Costanera, con el terreno y la plaza de armas, con un perfil de calle que permite por su anchura a dos automóviles en la vía, a diferencia de las calles colindantes al terreno que se contemplan como pasajes en los que solo un vehículo puede pasar.

La segunda se destaca al tener un perfil de calle de el que se destaca una movilidad a partir de la caminata, ya que en este perfil de calle presenta veredas anchas, mobiliario urbano, infraestructura para sujetarse por el viento y además presenta, en su perímetro, diferentes equipamientos que caracterizan a esta calle con un alto flujo de peatones, así como lo es la concentración de bancos en una misma cuadra, edificios de oficinas y equipamientos comerciales, como lo es la conocida picada “Kiosko Roca”.

Equipamiento aledaño

Dentro de las justificaciones de la elección de este polígono, lo decisivo fue la cercanía a espacios interesantes desde un punto de vista del espacio público, el que presentaba una dinámica ya existente, con un perfil comercial y de alto flujo de ocio.

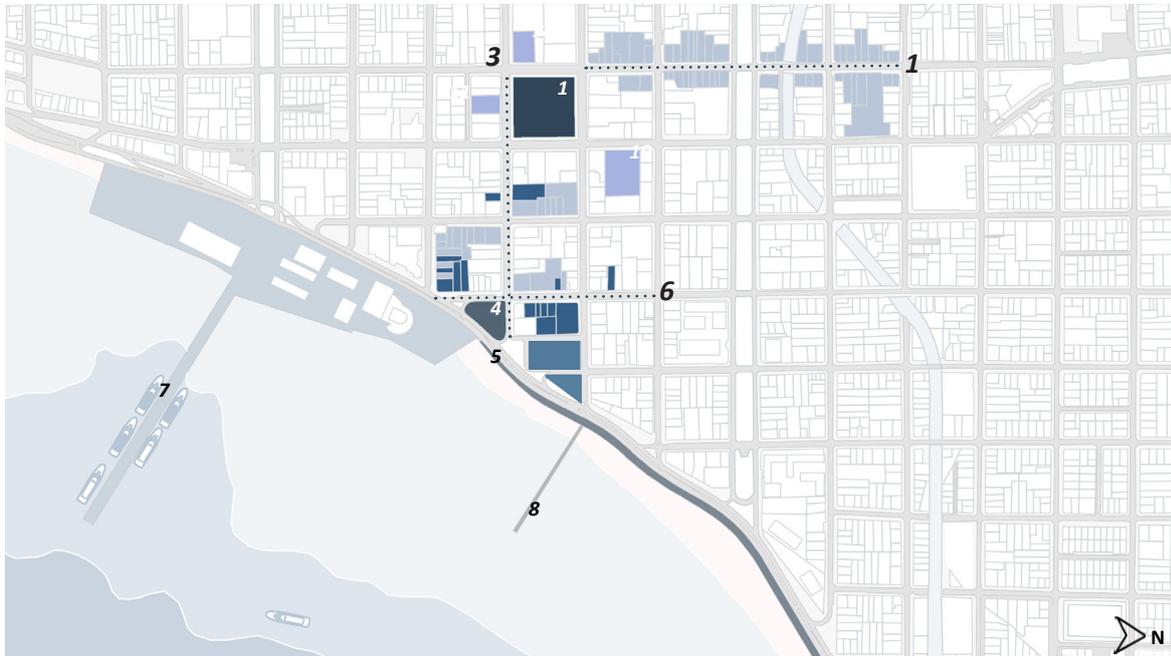


Fig 38: Equipamientos. Fuente: Elaboración Propia

Parte de este perfil, se caracteriza al ser parte de un circuito de una serie de proyecto de arquitectura y paisajismo en la ciudad de Punta Arenas, y además, según un estudio del arquitecto Carlos Bustamante, estos son los puntos de mayor uso del espacio público por parte de los peatones.

En específico se trata de la **Calle Borjes (1)**, como eje comercial y conformación del centro de la ciudad, la **Plaza de Armas Muñoz Gamero (2)**, conocida como la plaza central y corazón del casco histórico de la ciudad, el **Paseo Roca (3)** como punto de alto flujo peatonales de viajes cotidianos y turísticos, **Plaza Fundacional (4)** como lugar de reunión y finalmente, el proyecto **Paseo de la Costanera (5)**, proyecto costero a cercanías del Estrecho de Magallanes.

La Plaza Fundacional es un proyecto inaugurada en el año 2014, con el objetivo de ser el remate del Paseo Roca. Esta plaza forma parte de la historia de la ciudad, al ser un lugar significativo en el año 1900, en el cual tenía un rol de zona de encuentro entre mercantes, que venían tanto del transporte terrestre como marítimo, en donde se relacionaba directamente al embarque y desembarque de mercadería en el muelle Braun Blachard. La condición actual del proyecto que contempla el Estrecho de Magallanes es al que, no presentar elementos arbóreos, infraestructura que proteja ante el viento y el hostil clima, el espacio no presenta una permanencia, a pesar de que se propone mobiliario urbano como bancas.



Fig 39: Plaza Fundacional y Ex Muelle Loreto 1900. Fuente: Municipalidad Punta Arenas.

Otros elementos que se toman como elementos complementarios para la propuesta, los equipamientos comerciales, y en específico los restaurantes y cafeterías, en donde se encuentra el **eje gastronómico** de la ciudad de Punta Arenas en la **Calle Bernardo O’iggins (6)**, lo cual se busca generar un vínculo entre la gastronomía local y la propuesta de venta de cultivo regionales



Fig 40: Vista Aérea Contexto terreno. Fuente: Ovejero Noticias, 2017.

Finalmente, se destaca como esta zona, presenta hitos no solamente para la memoria colectiva de los punta arénenses, que conlleva que sea un lugar de alto flujo, sino que también presenta lugares atractivos para una actividad turística, ya que presenta una directa conexión con la llegada de cruceros en el **Muelle Pratt (7)** y por ende los actores de población flotante que visita por el día a la ciudad.

Así como lo es en los monumentos en la costanera de **cartel Punta Arenas** y miradores del ex **Muelle Loreto(8)**, que actualmente se considera para el avistamiento de aves. Además, se encuentran otros atractivos de carácter cultural como lo es la **Catedral o Parroquia de Sagrado Corazón de Jesús (9)**, el **Museo Sara Braun (10)** y la **Municipalidad de Punta Arenas (11)**.

Viento

En este polígono es necesario estudiar el factor de viento, ya que, entendiendo la dirección de este y su incidencia en la trama urbana, como se describe en el punto de la memoria 3.1.1 *Dimensión geográfica y climática*, se considera esta ubicación en conflicto ya que, en relación con el relieve de la zona, las ráfagas de viento por las calles verticales, descendiendo hacia el estrecho como se esquematiza en la figura 41, genera que las esquinas se conviertan en un punto de encuentro y conflicto (Bustamante, 2015).

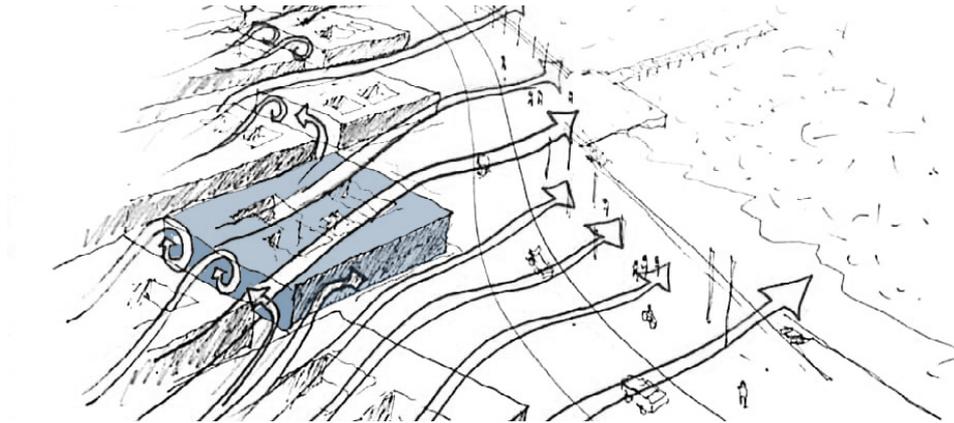


Fig 41: Comportamiento viento en terreno. Fuente: Bustamante, 2015.

Como indica la figura 42, se puede observar y se debe tomar en consideración en una propuesta de arquitectura la magnitud de la fuerza de viento y como se debe proteger los espacios ante este factor, donde este terreno tiene la preferencia de estar resguardado, al ubicarse de manera perpendicular al viento (Bustamante, 2015), por lo que hay que tomar con cuidado las esquinas que dan hacia las calles problemáticas.

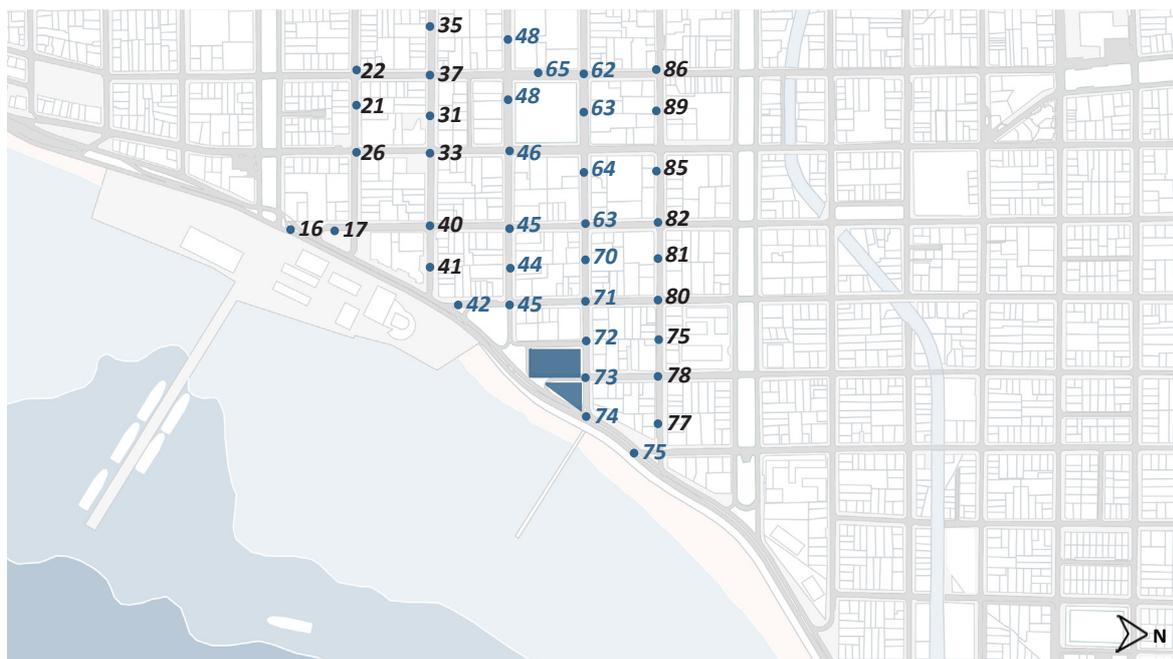


Fig 42: Catastro intensidad viento, esquinas terreno a elección. Fuente: Elaboración Propia a partir de estudios de Bustamante, 2015.

05. Propuesta

5.1 Conceptualización Propuesta

Este proyecto de título busca enfrentar la insuficiencia de infraestructura de venta para el sector agrícola, pero que también, **entendiendo el carácter altamente público de esta propuesta**, permita entregar a la ciudad un **espacio público protegido**, en el que para ello se considera sumamente importante entender y respetar las **dinámicas sociales, culturales y ambientales de esta**.

Por lo que este se propone estudiar el concepto de **refugio o ciudad techada**, la cual hace énfasis en la importancia de **responder a una realidad territorial**, en donde los habitantes de una ciudad con complejidades climáticas, como lo es Punta Arenas, **habitan de manera distinta los espacios de las ciudades**.

Se busca generar un espacio dentro de la ciudad con un microclima interior que responda al confort térmico de los usuarios, y encuentren en el espacio público un lugar en el cual circular y permanecer en resguardo. **Un refugio para la convergencia social y que no se limiten a ser entes participes en los espacios de su ciudad**.

5.2 Análisis de Actores Propuesta

Respondiendo al concepto y al tipo de arquitectura que se propone, es importante caracterizar los actores que reunirán esta propuesta.

Para el diseño de un mercado es esencial generar un estudio de cuáles son los actores principales que recorran los espacios proyectados y cómo éstos se relacionaran con el tipo de arquitectura propuesta. Por una parte, se encuentran los vendedores, los cuales convierten el mercado el lugar donde fomentan su producto, y que por otra parte, se encuentra el cliente, el cual viene en búsqueda de estos productos en específico, o incluso su motivación al entrar a la infraestructura es simplemente paseo, conformando parte del espacio público en el exterior. Sin embargo, estas interrelaciones se generan en torno a un actor principal, que sería el alimento local, como muestra la figura 43, el cual tomara protagonismo a partir del diseño interior de la propuesta.

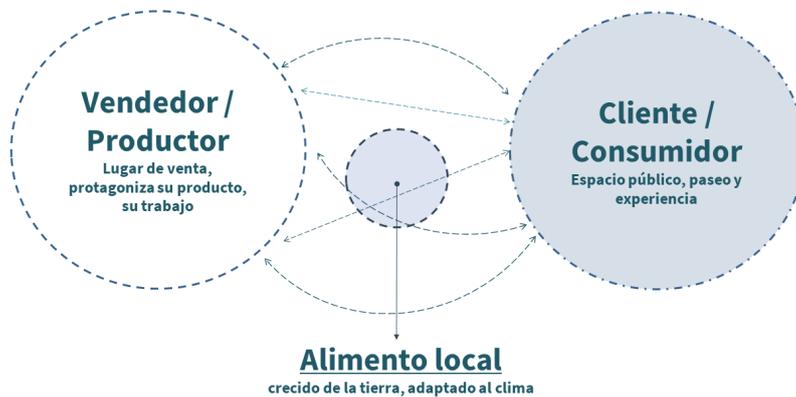


Fig 43: Esquemas Actores Propuesta. Fuente: Elaboración Propia.

Por ello se caracteriza los siguiente actores: Se tiene al **peatón paseante** por el espacio público, el **comprador** que va directo a los programas que contemplan la propuesta, el **vendedor del producto agrícola** que generalmente será el mismo actor que traslade la mercancía o que cosecha el cultivo y por sobre todo el **alimento regional**, pensándose en su disposición en el espacio de la propuesta.

Si bien la propuesta de un mercado debe responder a un diseño funcional, en el que la entrada al producto no interfiera con el paseo de los consumidores, se busca a partir del diseño concientizar, entregándole énfasis, a la importancia de este producto resiliente de la tierra magallánica y orgánico local, que presenta oportunidades para generar un sistema alimenticio de autoabastecimiento.

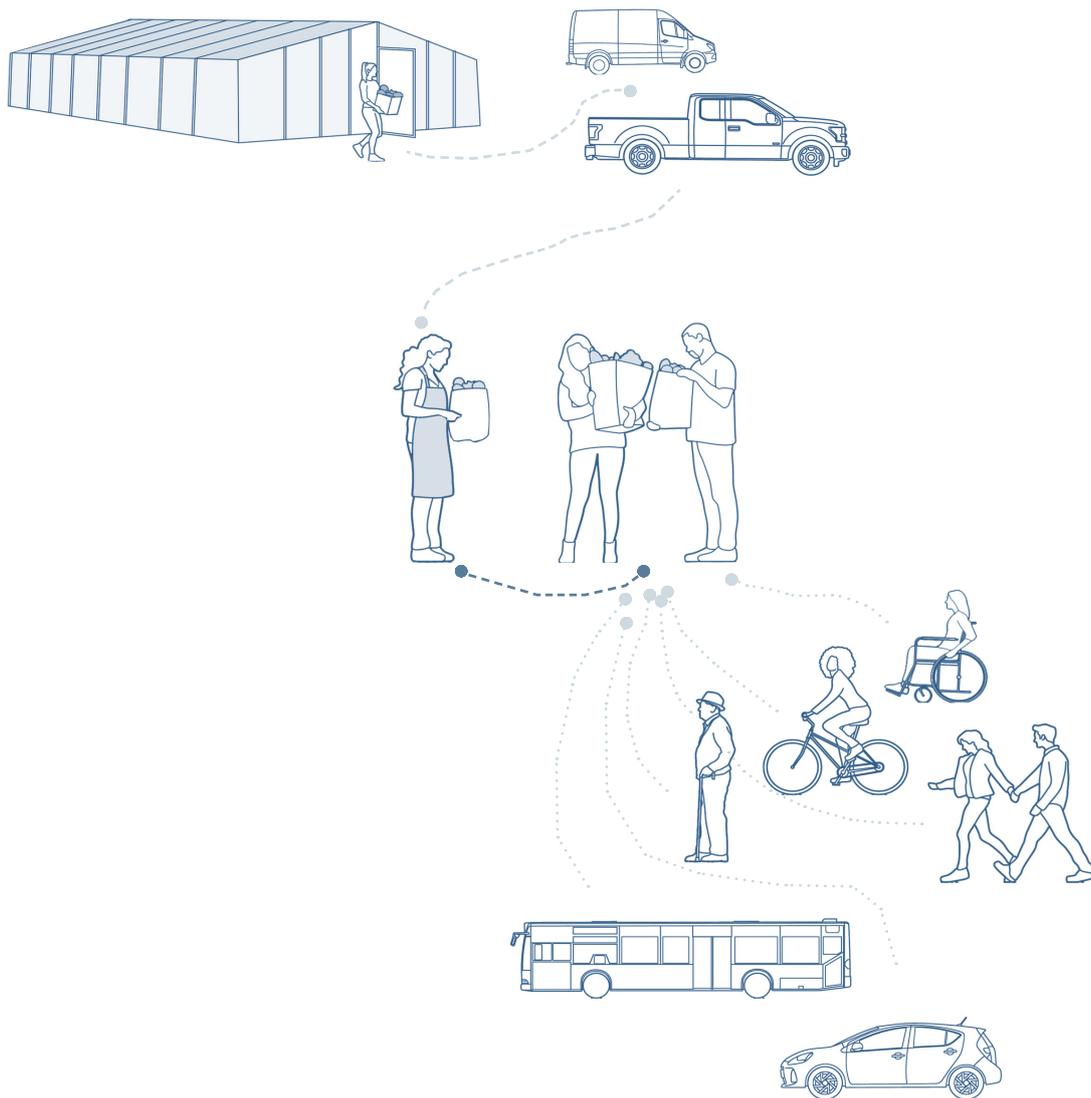


Fig 44: Esquemas Actores Propuesta y sus modos de transporte. Fuente: Elaboración Propia.

Al caracterizar estos actores se debe tomar en consideración un análisis de sus moviidades, en torno al tipo de transporte, así como lo puede ser los diferentes modos de llegada de los que visitaran la propuesta (Silla de ruedas, bicicleta, skate, automóvil, transporte publico) como también la llegada de la mercadería, por lo cual esto último se debe destacar como los pequeños agricultores trasladan sus productos en vehículos a menor escala que camiones, si no más bien camionetas o los mismos autos particulares.

5.3 Exploración programática: Temporalidades

Entendiendo las temporalidades del calendario de actividades del sector agrícola, estudiados en esta memoria de título, se generó un esquema de temporalidades, en el cual se puede visualizar que, entre los meses del año y sus estaciones, este sector presenta por lo menos tres meses en los cuales no tienen una producción de cultivo, relacionado directamente con las severas y hostiles condiciones climáticas que se producen en la estación de invierno.

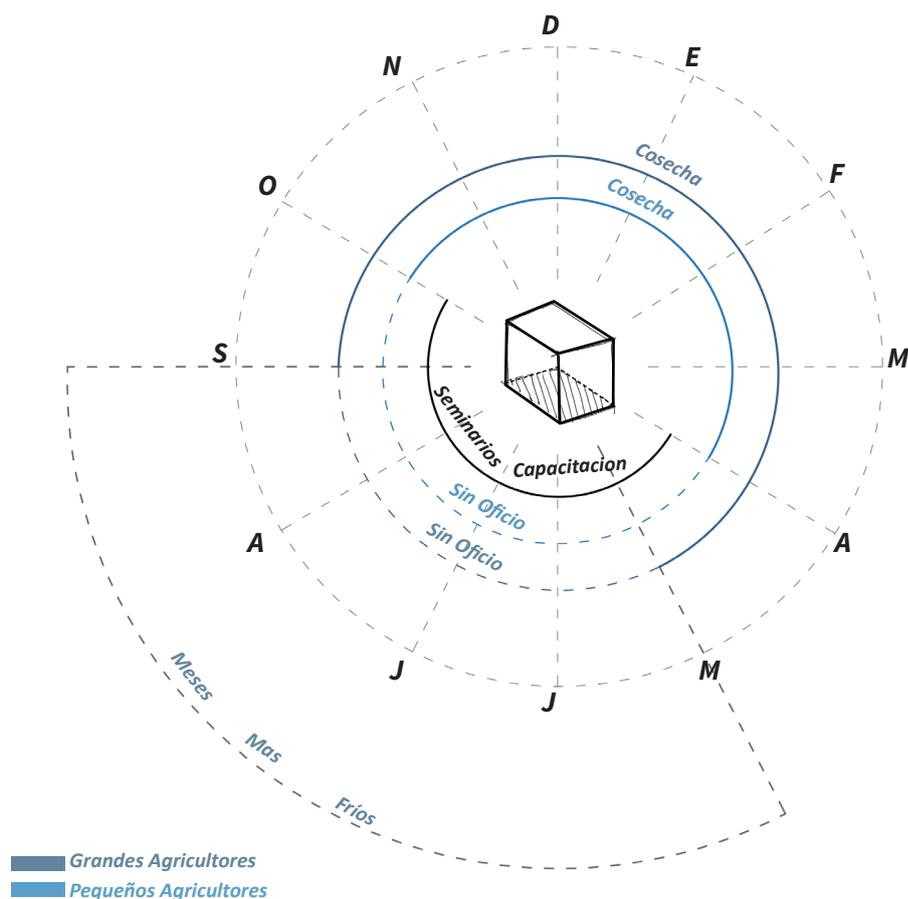


Fig 45: Temporalidades Agricultores + Punta Arenas. Fuente: Elaboración Propia.

Por ello se considera importante que, en la exploración y propuesta programática, estuviera acorde a, no solo las temporalidades del sector agrícola, sino que también a las estaciones del año de la ciudad de Punta Arenas, donde además calzan los meses en los que no se tiene cosecha para la venta, con los meses en los que los punta arenenses disminuyen el uso del espacio público.

A partir de ello, la propuesta programática y sus cualidades, **se construyen y condicionan a partir de las temporalidades agrícolas y urbanas de Punta Arenas**, en el cual se propone que la superficie programática destinada exclusivamente a la venta de producto vegetales, sea un espacio de **carácter temporal y transformable**, al cual, en los meses de invierno, concentrarían otros programas los que son para potenciar actividades invernales y también actividades que se generan en verano, pero no se puede realizar en invierno.

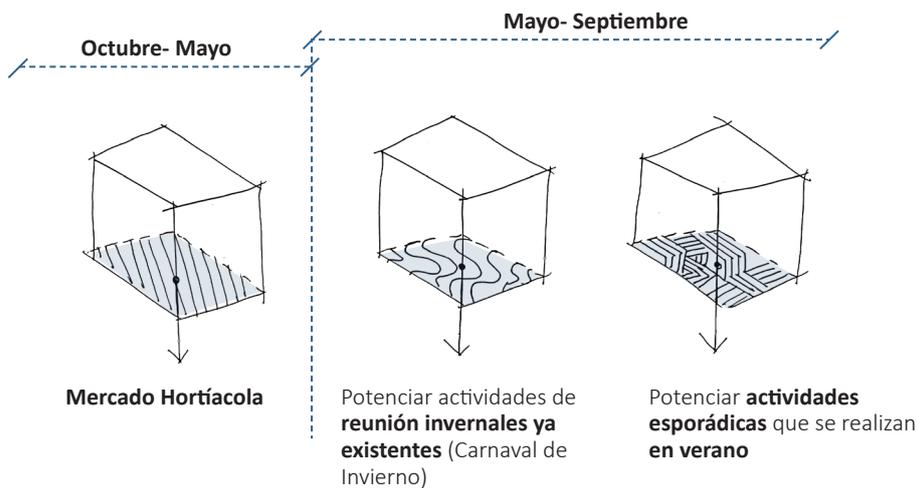


Fig 46: Temporalidades Exploración Programática. Fuente: Elaboración Propia.

A partir de ello, se organizan los programas en cuatro áreas principales: **Área de difusión y crecimiento, Área de administración, Servicio complementario de los cuales giraran en torno a las Áreas de cohesión.**

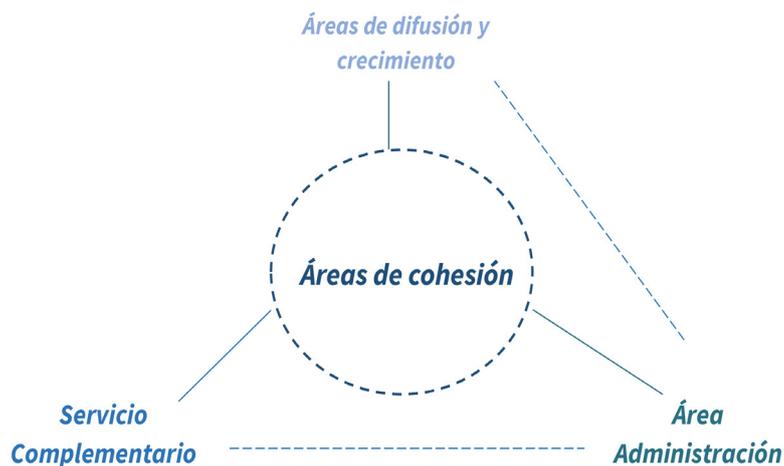


Fig 47: Organización Programática. Fuente: Elaboración Propia.

Área de cohesión: Puestos de venta de mercadería hortofrutícola, en donde en esta misma superficie en invierno contemplara las actividades temporales. **Puestos gastronómicos**, generando una continuidad al eje gastronómico del contexto inmediato y además una relación entre la gastronomía local y los cultivos regionales.

Área de difusión y crecimiento: Contempla actividades existentes en el sector agrícola que no presentan una sede oficial, por lo que se proponen **salas permanentes para el sector agrícola** en relación con sus seminarios de capacitación e investigaciones innovadoras de cultivo.

Área de Administración: Programas relacionados a una gestión de gerencia, como **oficina administración, almacenamiento de productos, área de desechos orgánicos y baños.**

Área de servicio complementario: **Estacionamientos** destinado a compradores y espacios exclusivo para la descarga y traslado de mercadería.

Temporalidades	Octubre-Mayo	Mayo- Septiembre
Área Cohesión	<i>Puestos Mercado</i>	<i>Actividades Culturales y Ocio</i>
	<i>Puestos Gastronómicos</i>	
Área Difusión y Crecimiento	<i>Salas Investigación</i>	
	<i>Salas Seminarios Capacitación</i>	
Área Administración	<i>Oficina Gerencia</i>	
	<i>Almacenamiento Productos</i>	
	<i>Desechos Orgánicos</i>	
	<i>Baños</i>	
Área Servicio Complementario	<i>Estacionamientos</i>	

Fig 48: Organización Programática. Fuente: Elaboración Propia.

5.4 Lineamientos Projectuales

1. **Responder a una insuficiente infraestructura de venta** para el sector agrícola: Tomar al alimento como actor protagónico al interior de la propuesta.
2. **Integrar al espacio público en la propuesta de mercado hortícola**, siendo este una nueva pieza participe en una dinámica existente de la trama urbana.
3. **Generar un espacio protegido y resguardado** para a cohesión social, respondiendo a diferentes temporalidades.
4. **Generar una propuesta permeable y libre**, que por una parte busca poner en valor el entablado una relación directa con el lugar y sus características naturales, y, por otra parte, permita ser un espacio transformable y mutable en programa.

5.5 Estrategias Projectuales

Tomando como estrategia preliminar la localización, donde se destacan los **diferentes triángulos residuales de la costanera**, que son efecto del encuentro entre la trama urbana tipo damero y la morfología natural del borde costero, como **primera estrategia se busca generar un vínculo con las arterias de la ciudad**, a partir de una conexión entre la **Plaza de Armas, Plaza Fundacional y el Paseo Costanera**, que en la actualidad, desde el punto de vista del peatón, no se encuentra una continuidad en el recorrido.

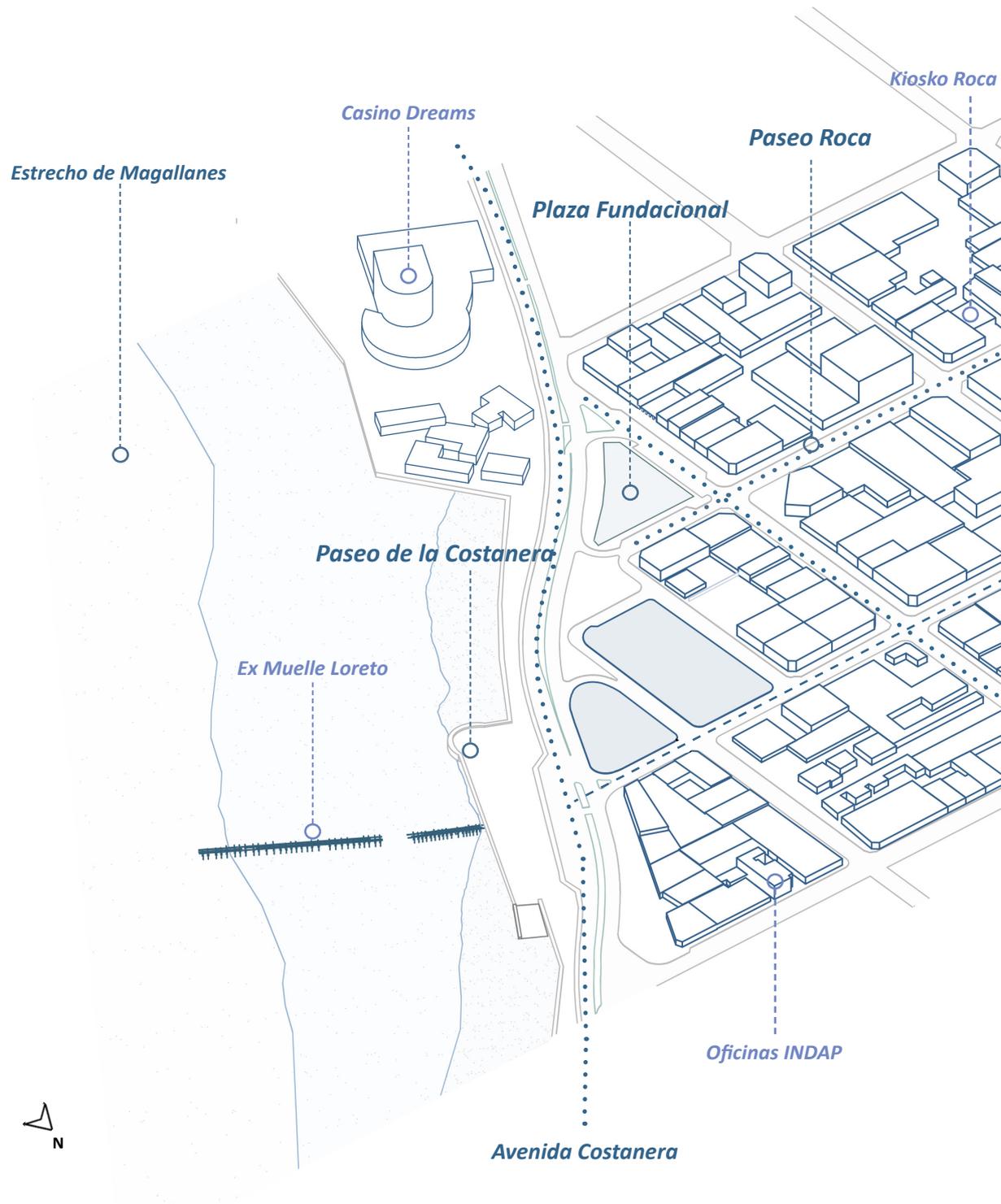




Fig 49: Localización. Fuente: Elaboración Propia.

01. Vínculo

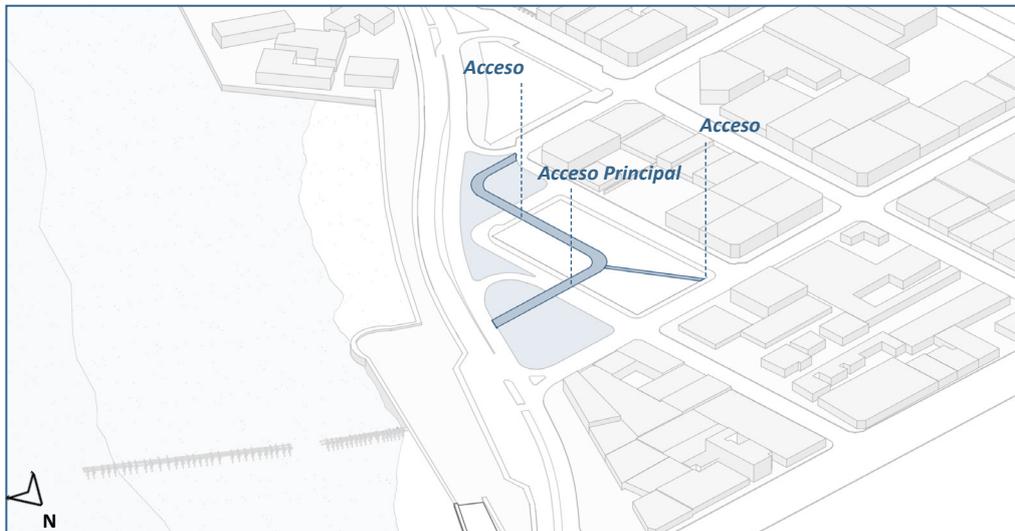
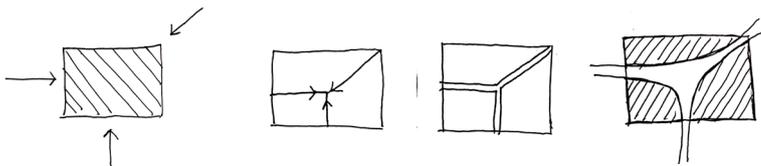


Fig 50: Estrategia Vínculo. Fuente: Elaboración Propia.



De esta manera el terreno toma un **rol articulador**, proponiendo la **proyección de un recorrido peatonal** que estructura y consolida el espacio público existente, y que, además, atraviesa el terreno de la propuesta, generando **tres accesos** a este, considerando los equipamientos comerciales adyacentes y sus flujos.

Considerando las restricciones de la ordenanza local, al no presentar la posibilidad de antejardín, se toman los dos terrenos aledaños a modo de **antesala a la propuesta** y poder generar aire en esta. Se genera una **interconexión de triángulos**, como plazas, y que permita un control de futuros flujos de los actores previamente caracterizados y sus situaciones, como, por ejemplo: **la llegada de ciclistas, consumidores cargando mercancía, en búsqueda de un transporte público o automóvil, la llegada de peatones paseantes, etc.**

02. Liberación de obstáculos

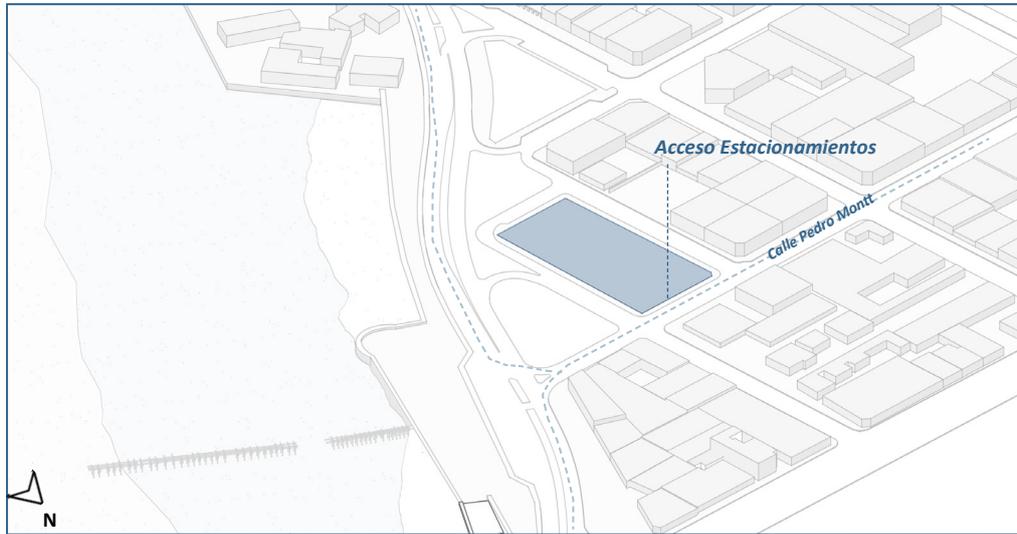


Fig 51: Estrategia Estacionamientos. Fuente: Elaboración Propia.

Tomando en consideración la problemática planteada respecto a la cantidad considerable de autos y un estudio previo del sentido de las calles y como puede llegar la mercadería al terreno, **se propone desplazar los estacionamientos que obstaculizan el espacio público actual.**

Se propone, en el punto de la manzana por la **calle Pedro Montt**, señalado en la figura 51, que gracias al ancho de su perfil de calle, permite poder proponer una entrada de **estacionamiento subterráneo** y que **no obstaculice los accesos a la edificación propuestos.**

03. Propuesta preliminar de distribución Programática

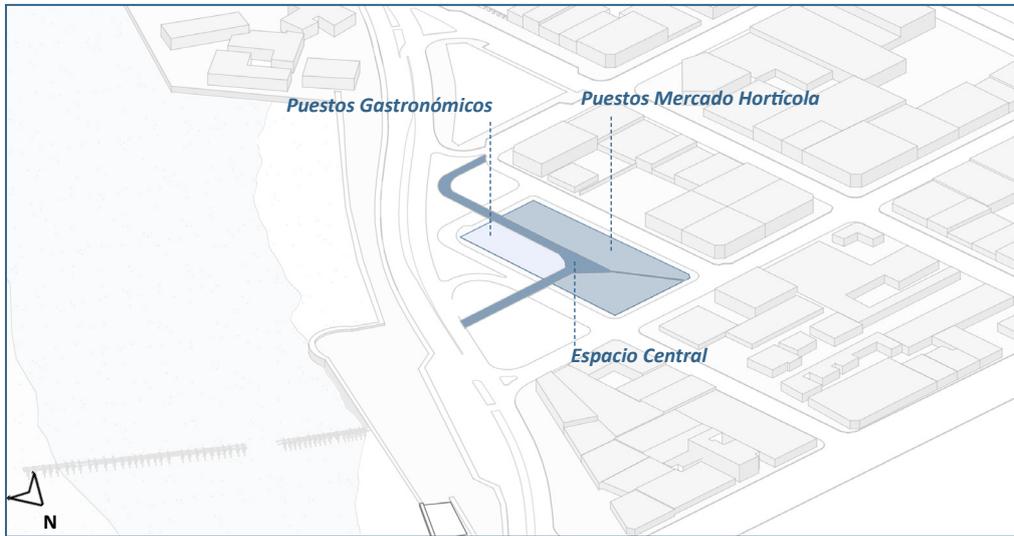
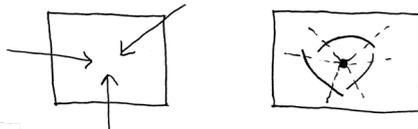


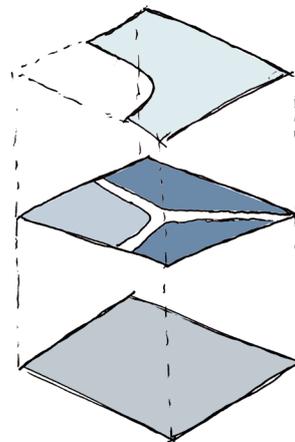
Fig 52: Distribución Programática. Fuente: Elaboración Propia.



Se considera **el recorrido como elemento estructurante al interior de la propuesta**, el cual, a partir de los tres accesos propuestos, reúne los flujos de estos, dando origen **a un espacio central**, el cual presenta un rol de **permanencia y contemplación de los programas de mercadería en su alrededor**.

De esta manera, se pretende crear un microclima interior de la propuesta, **rodeada en la venta de estos productos regionales**, generando así, un mercado como experiencia espacial, en el que el usuario, **a medida que circula el edificio, presenta un vínculo directo con el producto local**.

De esta manera, se dispone el **programa de mercado y el programa de equipamiento gastronómico en la primera planta**. Posteriormente, se propone una **segunda planta**, en el que se sitúa los programas que necesitan una mayor privacidad, como lo son las **salas de investigaciones y capacitaciones del sector agrícola**.



(2) Área Difusión y Administrativa
- Salas Investigación/Seminario
- Gerencia

(1) Área Cohesión
- Puestos Mercados/Actividades culturales o Ocio
- Puestos Gastronómicos

(-1) Servicio Complementario
- Estacionamientos
- Almacenamiento
- Desechos Orgánicos

04. Integración con Permeabilidad

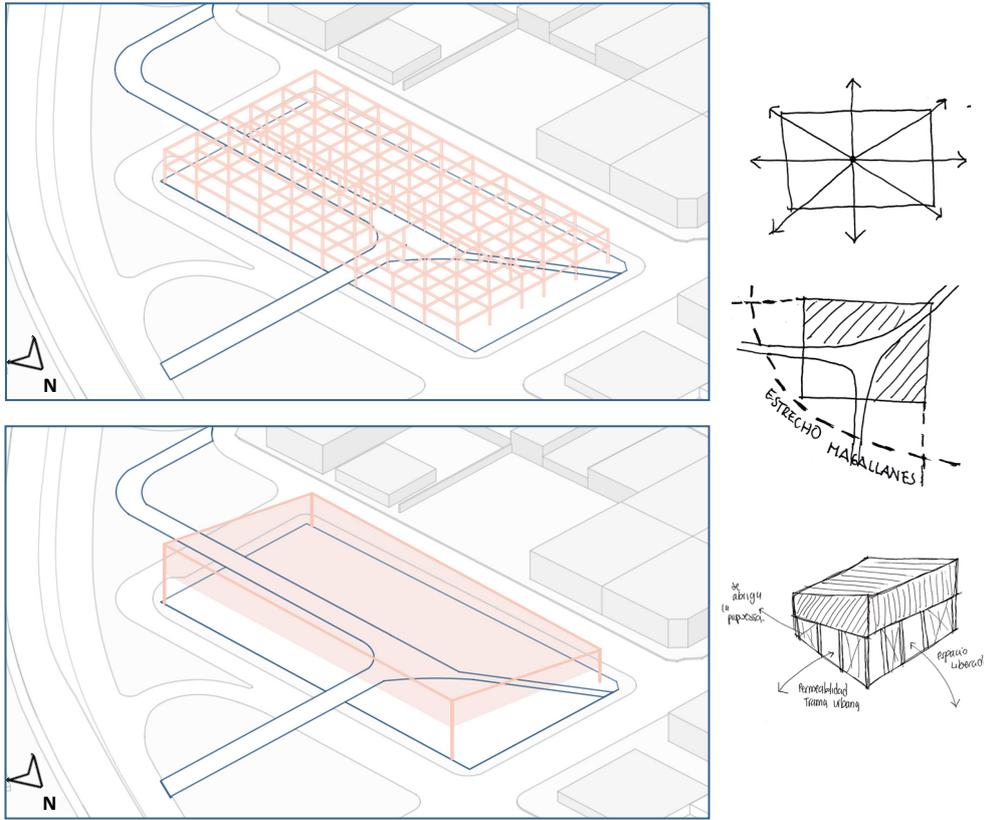


Fig 53: Grilla y Envolve. Fuente: Elaboración Propia.

A modo de integrar el lugar a la propuesta y coincidir con el concepto de una ciudad techada, se propone dos tácticas principales. La primera, pretende responder a la necesidad de generar una **estructura permeable y libre**, que permita que el espacio pueda transformarse dependiendo de las temporalidades, por lo que se propone una estructura tipo **grilla**.

La segunda, es generar una **envolve semitransparente** que permita tanto liberar el espacio en la primera planta, visualizando tanto desde el exterior al interior del proyecto y viceversa, posicionando los programas aprovechando las vistas hacia el Estrecho de Magallanes

05. Materialidad



Fig 54: Referente Materialidad. Fuente: Plataforma Arquitectura

Como propuesta de materialidad, se plantea que la grilla se estructure a partir de **madera maciza** y que, además, a modo de revestimiento y siendo parte de esta fachada semitransparente, el uso de **madera de Lengua**, específicamente retazos de diámetros pequeños.

Se busca entregar un valor al bosque nativo y una industrial local maderera, que marca parte importante en la arquitectura colonial y vernácula de Magallanes, donde esta materia prima fue parte de la estructura y revestimiento tanto de edificaciones públicas como viviendas, como respuesta al aislamiento geográfico y la poca accesibilidad de materiales de construcción.

Se toma como referentes a la estrategia cuatro en conjunto a la cinco, el proyecto **Billère Farmer Market** del arquitecto **Pierre Marsan** y el proyecto **Mercado de agricultores de Tula**, de la oficina de arquitectura **8 Lines**. Estos presentan una envolvente que, abriga al mercado de agricultores, enfrentando la misma problemática del espacio público protegido ante climas hostiles con una estructura techada donde predomina los perfiles de madera.

06. Consideraciones preliminares eficiencia energética

Considerando el tipo de clima de Magallanes y los factores que inciden en la habitabilidad tanto de las edificaciones y el espacio público, se considera importante en la propuesta una serie de estrategias de diseño que permitan que esta sea autosostenible, que no presente una **dependencia energética a sistemas activos de acondicionamiento**. Esto ante la realidad regional, en la que se consume un 32% de gas natural nacional, la cual un 85,3% de esto se destina únicamente a el uso de calefacción (MinEnergía, 2018), generando una huella de carbono en la etapa operativa de las edificaciones.

Entre las estrategias principales, **se considerará el recorrido solar**, para poder generar estrategias de diseño solar pasivo, como por ejemplo el porcentaje de superficie vidriada adecuada de la envolvente, **aprovechando ganancias solares y además las horas de luz natural**, tanto en invierno como en verano. Por otra parte, la elección de materiales adecuados, que busquen una protección ante posibles puentes térmicos, como lo es la disposición de un **material termoaislante tipo panel**, que permita crear una capa hermética en los elementos que componen la envolvente.

Fin

El poder realizar como proyecto de título un espacio, no solo para el protagonismo del trabajo de los agricultores, sino que también para generar espacio de cohesión, es un trabajo en estudio que nace de interés personal. Es motivante al pensar que se puede generar un aporte a la ciudad, por una parte, aportar a un sistema de autoabastecimiento como una herramienta de equidad social y justicia ambiental desde el territorio y, también, un aporte como lugar de encuentro protegido para los punta arenenses.

Una propuesta que toma protagonismo a un oficio magallánico y el entorno de la ciudad.

06. *Anexos y Bibliografía*



Feria Mercado Campesino 30 y 31 octubre

- 15 agricultores + artesanías+ productores (Afiliados INDAP)
- Ubicación: Salón eventos Zona Franca
- Modo de comercio: Toldos

• Productos:

- Lechuga - Acelga- Espinaca - Kale- Papa - Ajo Chilote- Cibullete - Cebollín - Perejil- Cilantro- Choclo- Zanahorias- Habas- Nabos- Repollo
- Ruibarbo- Frutilla - Rabanitos
- Orégano- Menta- Manzanilla- Laurel
- Plantas ornamentales y flores
- Mermelada- Pie- Pastelería



Testimonios

- Juan Francisco Cárcamo, “Las Lomas”, Villa Generosa.
 - Erna Villaroel, “ Mis Cactus”, Barrio Hortícola.
 - Soledad Queduman, Pampa Redonda.
 - Natalia Silva y Cristian Villarroel, “Cultiva Austral”, Barrio Hortícola.
- 15 años- toda la vida (una tradición traspasada entre generaciones)
 - **Me gusta trabajar la tierra**
 - **Desafíos el clima como el viento, echa todo para abajo, rompe todo** (invernadero) si no se protege, no se produce mucho
 - 6 meses sin trabajo
 - Desde Agosto → Abril
 - **Comercialización:** “No tenemos mercado, tenemos que barajamos entre el gobierno, tenemos que esperar que INDAP o la municipalidad nos organice ferias, ayudarnos entre nosotros, porque no tenemos donde vender”
 - “Estamos gestionando en un galpón vender, nos cuesta 450 mil . No lo encontramos digno”
 - “Entregamos productos **mas frescos** de los que llegan a Punta Arenas, sin fertilizantes ni preservantes. **Mejoraríamos la dieta magallánica**”
 - “Cosechamos en la mañana, lavamos la verdura y ese mismo día estamos entregando el producto al consumidor, Mas fresco que eso imposible”
 - “Es lo que tenemos que hacer para acercarnos a la gente, que la gente sepa que puede ir a pasear, ver y comprar”
 - “**Queremos un lugar que sea nuestro y de calidad**”



Feria Mercado de Flores Cementerio
(30, 31 oct y 1 nov)

Testimonios

• **Hijas Sergio Carrasco Zapata “Vivero Las Lomas”**

- **Ubicación:** Loteo Vrsalovic, Rio Seco
- **Desde el 2000 (21 años)**
- **Empresa familiar**
- *“Principio solo en verano, con solo Liliun, Tulipanes y Violetas. Se expandieron en plantas medicinales, 3 invernaderos en floricultura regional y otro hidropónico (Lechugas hidropónicas)”*
- *“En invierno hay un descanso, posteriormente durante todo el año hay producto”*
- *Floricultura Regional*
- **Tipos de venta:** Unimarc Punta arenas y Natales, Ferias INDAP, Directamente en la parcela, redes sociales

- **Productos:**
- **Rozas, lilium, tulipanes, pensamientos, margaritas, peonias**
- **Plantas medicinales: Poleo, orégano, romero, tomillo, menta, cibullete.**
- **Lechugas y acelgas hidropónicas.**



Testimonios

• **Julio Vargas, “Rozas de la Patagonia”.**

- **Ubicación: km 9**
- *“Todo tiene que ver con la temporalidad, cuando llueve uno entra al auto y se protege, pero en invierno se tiene que estar pendiente del pronóstico e ir preparado para proteger la venta. Si esta muy malo se comienza a recorrer la ciudad”*
- *“Toda mi vida como vendedor ambulante”*
- *“Rozas desde septiembre a marzo”*
- **Tipos de venta:** dos años comercializando en este lugar, anteriormente afuera de supermercados regionales.

- **Productos:**
 - **Peonias- Rozas- Arbustos- Campanitas- Violetas**
 - **Plantas ornamentales**



Testimonios

• **Evelyn Oyarzun y Constanza Boccazzi**

- **Ubicación: Prolongación Manuel Aguilar**
- Comienzo en la pandemia como autoconsumo y proceso terapéutico personal
- Tradición familiar por generaciones
- Experimentación
- Agricultura Orgánica
- *“Conocer la tierra en la que se trabaja, el desafío es que no se caigan por el viento y quiebran afuera los tallos, cuando cae la nieve. Acá la región, las plantas tienen una capacidad muy grande para adaptarse, se adaptan son resilientes”*
- *“Un invernadero y plantaciones exteriores, protegidas por el viento por plantación arbolada en la periferia de la parcela.”*
- **Tipos de venta:** Almacenes, mercado online, directamente parcela

- **Productos:**
 - **Lechuga - Acelga- Espinaca - Ajo Chilote- Cibullete- Cebollín- Cilantro- Rabanitos- Albahaca- Ruibarbo- Frutilla - Ciruelos**
 - **Orégano- Menta- Manzanilla- Laurel**
 - **Plantas ornamentales y flores**



Testimonios

• Pablo Mancilla, “La Granja de Marina”

- **Ubicación:** Barrio Hortícola
- Tradición familiar por generaciones
- Experimentación y error
- Agricultura Orgánica
- “Relación mística entre las plantaciones, conocer la tierra, las cualidades de ella, el asoleamiento, que fertilizantes naturales existen”
- “Todo es un ciclo”
- 4 “naves” invernadero + 8 de sus familiares y plantaciones exteriores.
- **Tipos de venta:** directamente en la pacerla, restaurantes y hoteles



Testimonios

• Esteban Fajardo, Agricultor grande

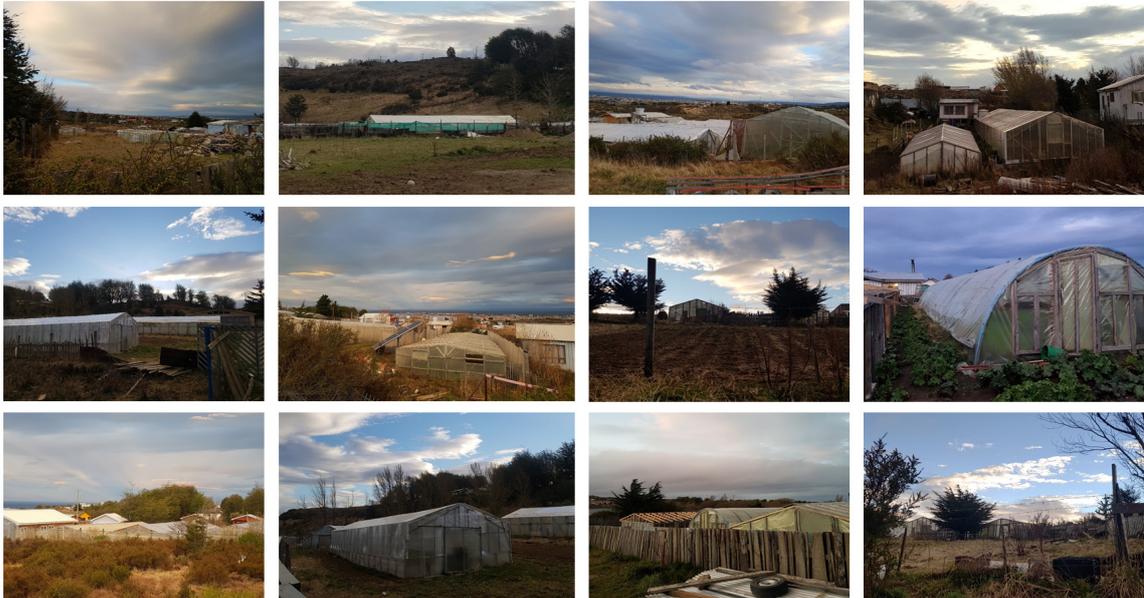
- **Ubicación:** Río los Ciervos
- Tradición familiar por generaciones y adaptación nuevos planes de innovación, como corta vientos, nuevos sistemas de riego.
- Experimentación y error
- Barrio hortícola surge en el momento en que CORMA entregó terrenos para agricultores y conforman la primera cooperativa campesina
- Presidente de la cooperativa 1970 su padre, Manuel Fajardo, primer local en donde los agricultores familiares pequeños vendían sus productos, calle Bories Termina con la dictadura militar.
- Los cortavientos estructurados por madera, claves metálico que sostienen la envoltura de tejido por hilos de plásticos
- “El viento es el enemigo número 1”
- 2 “naves” invernadero + 5 Secciones plantaciones exteriores
- **Tipos de venta:** Supermercados y negocios de barrio



Pampa Redonda, Pequeños agricultores



Fenómeno invernaderos en cerros



Villa Generosa y Alrededores



Villa Generosa y Alrededores



Testimonios:

- Juan Francisco Cárcamo, “Las Lomas”, Villa Generosa.
- Erna Villaroel, “Mis Cactus”, Barrio Hortícola.
- Soledad Queduman, Pampa Redonda.
- Esteban Fajardo, Río lo Ciervos.
- Julio Vargas, “Rozas de la Patagonia”
- Evelyn Oyarzun y Constanza Boccazzi, “Huerto PandaVeggie”, Pampa Redonda
- Pablo Mansilla, “La Granja de Marina”, Barrio Hortícola.
- Petar Brasic, Director INDAP Magallanes
- Pablo Hernández, Jefe de Área INDAP Magallanes
- Noticias y eventos en la página web de <https://www.indap.gob.cl/noticias>

Bibliografía

Martinic Beros, M. (2000). El establecimiento de la agricultura es magallanes (1843-1880). *Revista Historia*, 33, 263-296. <https://doi.org/10.4067/S0717-71942000003300006>

Butorovic, N. (2015). Resumen Meteorológico año 2015: Estación Jorge C. Schythe “(53°08’S; 70°53’O; 6 msnm). (Tesis doctoral, Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile). Recuperada de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-686X2009000100008

Bustamante, C., Jans, M. & Higuera, E. (2014). El comportamiento del viento en la morfología urbana y su incidencia en el uso estancial del espacio público, Punta Arenas, Chile. *AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, 15, 28-33. <https://doi.org/10.4206/aus.2014.n15-06>

Bustamante Oleart, C. (2015). Ciudad y Viento: La morfología urbana y su relación con el uso estancial del espacio público abierto en territorios con vientos fuertes y climas fríos. El caso de la ciudad de Punta Arenas, Región de Magallanes, Chile [Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura]. Archivo Digital UPM. https://oa.upm.es/40146/1/CARLOS_BUSTAMANTE_OLEART.pdf

Boston Landmark Commission. (1996, 28 de Mayo). Quincy Market. <https://www.boston.gov/sites/default/files/embed/q/quincy-market-study-report.pdf>

Covacevich Pérez, M. (2012). Porvenir (1880-1950): Arquitectura y urbanismo pionero de Tierra del Fuego. (2a ed.). STOQ.

Leiva Moya, A. (2019). Arquitectura de los mercados estudio sobre el fenómeno de convergencia. [Semana de Investigación, Universidad Católica del Norte]. https://www.researchgate.net/publication/338749658_Arquitectura_de_los_Mercados_Estudio_sobre_el_Fenomeno_de_convergencia_Mercado_municipal_-_Vega_central_-_Feria_Pantaleon_Cortes

Gonzalez, M. (2020, 10 de Junio). Mercado Dadad. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/905953/mercado-dadad-bangkok-tokyo-architecture-plus-oph>

Gonzalez, M. (2020, 30 de Noviembre). Billère Farmer Market. Plataforma Arquitectura. <https://www.archdaily.com/952234/billere-farmer-market-pierre-marsan>

Kengo, K. (2015, 5 de Febrero). Nest We Grow. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/761722/nest-we-grow-college-of-environmental-design-uc-berkeley-plus-kengo-kuma-and-associates>

Mauleón, J. (2011, 15 de Marzo). Mercado de Agricultores en España: diagnóstico y propuesta de actuación. Ager. https://www.researchgate.net/publication/289761832_Mercados_de_agricultores_en_Espana_diagnostico_y_propuestas_de_actuacion_Farmers%27_Markets_in_Spain_Diagnosis_and_action_proposal

Rijkind. (2015, 6 de Marzo). Mercado Roma. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/763327/mercado-roma-rojkind-arquitectos>
Undurraga, C. (s.f). Mercado Municipal de Temuco (Chile). Undurraga Deves. <https://undurragadeves.cl/mercado-municipal-de-temuco/>

Úrzua Faúndez, C. (2014). Primeras señales de la identidad magallánica: construcción del discurso regionalista (1900- 1911) [Tesis de Magíster en Historia, Universidad de Chile]. Repositorio UCH. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/132664>

Vial, M. (2019, 17 de Noviembre). Mercado de Agricultores de Tula. Plataforma Arquitectura. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/928212/mercado-de-agricultores-de-tula-8-lines>