

Universidad Técnica Federico Santa María
Departamento de Arquitectura
Valparaíso, Chile - Abril 2023

HACIA UNA NUEVA PROPUESTA DE VIVIENDA MODULAR AGRÍCOLA DE CARÁCTER PRODUCTIVO

Revalorizando el hábitat del pequeño agricultor

Cristofer Hernán Navarrete Vera

Profesora Referente: Carolina Carrasco Walburg
Profesor Co-referente: Francisco Ibarra Soto

Modalidad Proyecto de Arquitectura

Universidad Técnica Federico Santa María
Departamento de Arquitectura
Valparaíso, Chile

HACIA UNA NUEVA PROPUESTA DE VIVIENDA MODULAR AGRÍCOLA DE CARÁCTER PRODUCTIVO

Revalorizando el hábitat del pequeño agricultor

Cristofer Hernán Navarrete Vera

Memoria de titulación para optar al título de Arquitectura

Profesora Referente: Carolina Carrasco Walburg
Profesor Co-referente: Francisco Ibarra Soto

Modalidad Proyecto de Arquitectura
Abril 2023





"El ejercicio de la arquitectura es la más deliciosa de las labores. Es también junto con la agricultura, la más necesaria para el hombre"

- Philip Johnson, Arquitecto Estadounidense, 1979.

Imagen del sitio web el pequeño agricultor.

Agradecimientos

Durante este extenso periodo de logros y emoción, quiero expresar mi sincero agradecimiento a mi amada familia, queridos profesores y apreciados amigos. Su apoyo inquebrantable, orientación y cariño han sido los pilares fundamentales que me han llevado a alcanzar este título. A mi familia, les agradezco por su constante respaldo; a mis profesores, por su sabiduría y guía inspiradora; y a mis amigos, por su amistad y aliento inquebrantable. Este logro es nuestro, y espero honrar su confianza llevando adelante lo aprendido para contribuir de manera positiva en el futuro, les expreso mi sincero agradecimiento de corazón por todo el apoyo.





Imagen población rural de Quillota, Elaboración propia.

Resumen

Durante muchos años la ciudad de Quillota se ha caracterizado por poseer un clima de valle mediterráneo el cual favorece el cultivo de diversas plantaciones. De esta manera, la localidad está fuertemente ligada a la agricultura.

A lo largo de los años se ha presenciado diversas transformaciones de la vivienda agrícola, desde la vivienda vernácula (Diaguita y Picunche), trascendiendo a la vivienda patronal hasta la vivienda actual; manteniendo aquel valor que posee la vivienda a través de los patios de cultivos que se convierten en la cotidianidad del residente.

En la actualidad, se hace evidente una problemática significativa en relación a la vivienda del pequeño agricultor: la falta de desarrollo, especialmente en lo que respecta a la desconexión de la vivienda con su entorno natural. Esto se manifiesta en una vivienda industrializada que, en su mayoría, se integra de manera superficial sin considerar su relación con el entorno circundante.

Por otra parte, se plantean preocupaciones con respecto a la disminución y uso del recurso hídrico en la región, situación que ha ocasionado una reducción en la producción de los pequeños agricultores, llegando incluso a la pérdida de cultivos.

El objetivo de este proyecto es realizar una exploración de la vivienda agrícola en la localidad de Quillota, el cual busca revalorizar lo que es un hábitat destinado para el uso residencial como para actividades productivas. De esta manera brindando una nueva forma de vincular la vivienda agrícola con su entorno. Rescatando valores esenciales de las primeras viviendas agrícolas, con el fin de convertirse en un modelo replicable para los pequeños agricultores el cual armonice con su entorno.

Abstract

For many years, the city of Quillota has been characterized by having a Mediterranean valley climate, which favors the cultivation of diverse crops. In this way, the locality is strongly linked to agriculture.

Over the years, various transformations of agricultural housing have been witnessed, from vernacular dwellings transcending to estate houses and up to the present-day housing, while maintaining the inherent value of the residence through crop courtyards that become part of the resident's everyday life.

Currently, a significant issue arises concerning the housing of small farmers: a lack of development, particularly in terms of the disconnection between housing and its natural surroundings. This is manifested in an industrialized housing that, for the most part, superficially integrates without considering its relationship with the surrounding environment.

On the other hand, concerns are raised regarding the decrease in water resources in the region, a situation that has led to a reduction in the production of small farmers, even resulting in crop loss due to this scarcity. This has led to excessive use of wells, contributing to a decrease in the flow of local aquifers.

The objective of this project is to conduct an exploration of agricultural housing in the locality of Quillota, which aims to revalue the concept of a habitat intended for both residential use and productive activities. In this way, it offers a new way of connecting agricultural housing with its environment, while rescuing essential values from the early agricultural residences, with the aim of becoming a replicable model that harmonizes with its surroundings.

ÍNDICE

Agradecimientos 6
Resumen 8
Abstract 9
Índice 10
1. Introducción 15
1.1 Contexto Localidad 16
1.1.1 Ubicación y localización de la comuna 18
1.1.2 Aspectos Climáticos 18
1.1.3 Habitantes 19
1.2 Descripción del problema 20
1.3 Objetivos y Motivaciones 22
2. Calidad de vida del hábitat rural Quillotano 24
2.1 Hábitat 25
2.2 Residencial rural 26
2.2.1 Ubicación 27
2.2.2 Usuario 28
2.2.2.1 Artículo 1 28
2.2.2.2 Artículo 2 29
2.2.3 Foco de masa 30
2.2.3.1 Hogares 30
2.2.3.2 Población economicamente activa 30
2.2.4 Análisis y características de la vivienda rural 31
2.2.5 Conclusiones generales 33
3. Antecedentes de la vivienda agrícola, Valle de Quillota 34
3.1. Vivienda Vernácula 1 37
3.1.1 Vivienda Diaguita 38
3.1.2 Recreación de asentamiento Diaguita 39
3.2 Vivienda Vernácula 2 41
3.2.1 Vivienda Picunche 42
3.2.2 Recreación de asentamiento Picunche 43
3.3 Comparativa de vivienda patronal 44
3.3.1 Casa Patronal 45
3.3.2 Tipología 46
3.3.3 Evolución de la vivienda 47
3.3.4 Estructura de relaciones 48
3.3.4.1 Patios 48
3.3.4.2 Corredores 48
3.3.4.3 Habitación 49
3.3.5 Cultivos 50

3.4 Casos de estudios contemporáneos 52
3.4.1 Vivienda Contemporánea 53
3.4.2 Primer caso vivienda agrícola 54
3.4.2.1 Relato del agricultor 55
3.4.2.2 Línea de tiempo 56
3.4.2.3 Vivienda Agricola 57
3.4.2.4 La vivienda contemporánea 58
3.4.3 Segundo caso vivienda agrícola 59
3.4.3.1 Relato del agricultor 60
3.4.3.2 Situación actual 61
3.4.3.3 Sistema de riego 61
3.4.3.4 Protección natural 61
3.4.3.5 Vivienda agrícola 62
3.4.3.6 La vivienda de transición 63
3.4.4 Tercer caso vivienda agrícola 64
3.4.4.1 Espacio intermedio 65
3.4.4.2 Espacio intermedio - Tradicional 65
3.4.4.3 Espacio intermedio - Industrializado 66
3.4.4.4 Espacios cotidianos para el agricultor 67
3.4.4.5 Espacio existencial 68
3.4 Síntesis de la Vivienda Agrícola 70

4.Estudio de Referentes 73

4.1 Pabellón Parque Pinos 75
4.1.1 Forma y espacio 75
4.1.2 Materialidad 75
4.2 Casa Aditiva 76
4.2.1 Sistema Módular 77
4.3 Casa de Cristal 78
4.3.1 Patios de cultivo interior 79
4.4 Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia 80
4.4.1 Espacio Funcional 81
4.5 The Symbiotic House 82
4.5.1 Materialidad 83
4.6 Sintesis 84
4.7 Requimientos 85

5.Tareas del agricultor 86

5.1 Cotidianidad 87
5.2 Tareas Agrícolas Cotidanas 88
5.3 Tipos de Cultivos 88
5.3.1 Hortalizas 89
5.3.2 Frutales 89
5.4 Esquema de tareas 90

6. Estrategia de emplazamiento 91
6.1 Situación del pequeño agrícola 92
6.2 Selección de Terreno 92
6.2.1 Análisis 93
6.2.2 Emplazamiento Específico 94

7. Anteproyecto 96
7.1 Metodología 97
7.1.1 Interpretación 97
7.1.2 Vivienda Modular 98
7.1.3 Grados de privacidad 100
7.2 Programas Principales 101
7.2.1 Relaciones programáticas 102
7.2.2 Decisiones Volumétricas 103

8. Propuesta Catálogo 104
8.1 Confección de vivienda modular para un predio agrícola 105
8.1.1 Capítulo 1/ Cápsulas Doméstica un nivel 106
8.1.2 Capítulo 1/ Cápsulas Doméstica dos niveles 108
8.1.3 Capítulo 1 / Cápsulas Domésticas dos niveles patio 110
8.2 Capítulo 2 / Estructura base, cultivo y venta 111
8.2.1 Armado Doméstico un nivel / Módulo Básico 112
8.2.2 Armado Dóméstico dos niveles /Módulo Básico 113
8.2.3 Cápsulas Estandar / Armado de trabajo 114
8.2.4 Cápsulas Estandar / Armado de Venta 115
8.3 Capítulo / Diagramas 116
8.3.1 Consideraciones de diseño 117
8.4 Capítulo 4 / Conectores, Cerramientos y Propuesta Tipológicas 120
8.4.1 Conectores 121
8.4.2 Cerramientos 122
8.4.3 Propuestas Tipológicas / Maqueta digital 123

9. Proyecto de Arquitectura 125
9.1 Hacia una nueva propuesta de vivienda modular agrícola de carácter productivo 129
9.2 Esquema de recorte 130
9.2.1 Flexibilidad 130
9.3 Planta de Primer Nivel 132
9.4 Plano de Segúndo Nivel 134
9.5 Plano de Superficie 136
9.6 Elevaciones 138
9.7 Cortes 140
9.8 Sistema Constructivo 142
9.9 Escantillón 143
9.10 Patio de trabajo 144

9.11 Patio de Cultivo Exterior 146
9.12 Zona de Venta 148
9.13 Patio de Cultivo Interior 150
9.14 Patio interior familiar 152
9.15 Reflexión Final (Conclusión) 154

10. Bibliografía 156



Imagen del valle de Quillota, Elaboración propia.

1. INTRODUCCIÓN

El Valle de Quillota, región de Valparaíso, se caracteriza principalmente por poseer un valle fértil, el cual cuenta con las condiciones climáticas perfectas para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

Es así que, la ciudad con los años ha tenido un aumento exponencial en la población y en el alto nivel de vida que este proporciona a sus habitantes. Además, su economía está basada principalmente en la agricultura, dado que muchos de los cultivos que este ofrece, posee una gran demanda en la producción, un ejemplo de ello son los paltos, que tienen grandes extensiones de plantaciones hacia las laderas de los cerros.

Por lo tanto, la ciudad ha mostrado un surgimiento de nuevos conjuntos habitacionales con el paso del tiempo, el cual ha extendido nuevos cultivos a las zonas periféricas de la ciudad, siendo estos asentamientos de carácter rural. Como consecuencia, las personas que viven en estas poblaciones, siendo en su gran mayoría pequeños agricultores, se encuentren en una situación que en cierto modo están abandonadas por la ciudad. Al encontrarse en las zonas periféricas, estos asentamientos no se han desarrollado como lo hacen las zonas urbanas, provocando que la forma actual en la que viven estos usuarios, sea a partir de una vivienda industrializada que se inserta en un entorno agricola, lo que no responde a las necesidades de sus usuarios, siendo que la gran mayoría han vivido de una tierra y estilo de vida heredada. Actualmente, estas tierras se han visto afectados por la escasez del recurso hídrico, debido a la reducción de los medios ecológicos como el río Aconcagua, los acuíferos que son muy usados por los locatarios y las pocas precipitaciones que ha presentado la zona en la última década.

A raíz de lo anterior, se presenta un trabajo que busca explorar una nueva forma de diseño que revalorice el estilo de vida y el suelo heredado del pequeño agricultor.

1.1 Contexto Localidad

La ciudad de Quillota, se encuentra principalmente en un valle aluvial, en donde su geomorfología del territorio esta conformada a partir de un territorio tripartito, el cual se identifica en la figura N°1.

Este valle aluvial corresponde a un 40% de la superficie total, como se indica en la figura N°2, el cual predomina una superficie plana destinada a uso urbano y agrícola. Para el cual, el primero ubica en su totalidad a la ciudad de Quillota en el centro de la planicie. Por otro lado, con respecto a la utilización agrícola este se emplaza en las zonas periféricas de la ciudad, destinando las distintas prácticas para los diversos cultivos que se producen en las poblaciones rurales, figura N°3.

En la figura N°1, se presentan los Macizos, los cuales representan a zonas de grandes altitudes que muestra el valle, caracterizandose por preservar la vegetación nativa. Además, el estudio de hidrografia de la comuna, presenta principalmente al río Aconcagua que posee una forma anastomasada, el cual configura nuevos canales fluviales que se ramifican en todo el valle. Es así que, la presencia del río y sus ramificaciones, desde un punto ecológico, amplia una gran gama de especies vegetales y animales que caracterizan a la ciudad de Quillota, por otro lado, las ramificaciones mitiga la inundaciones al proporcionar canales adicionales para la distribución del agua.

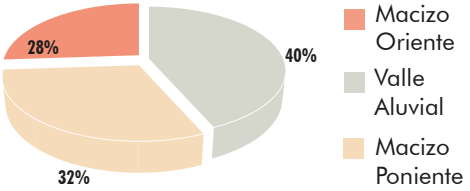
Además, el Valle de Quillota no solamente utiliza los canales fluviales que proporciona el río, sino que se utilizan distinto tipos de acuiferos (pozos) que las poblaciones rurales destinan para el cultivo.

Fig. N°1 *División Tripartita del Territorio Comunal, elaboración propia.*



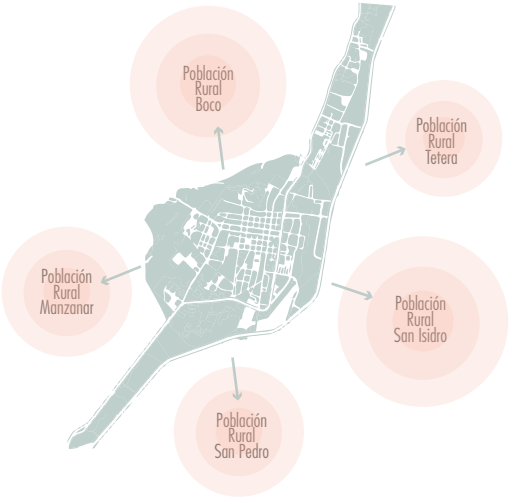
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Plan de desarrollo comunal Quillota, 2012.

Fig. N°2 *Proporciones Tripartita del Territorio Comunal.*



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Plan de desarrollo comunal Quillota, 2012.

Fig. N°3 *Diagrama de proyección de la ciudad de Quillota e identificación de áreas rurales de uso agricola.*

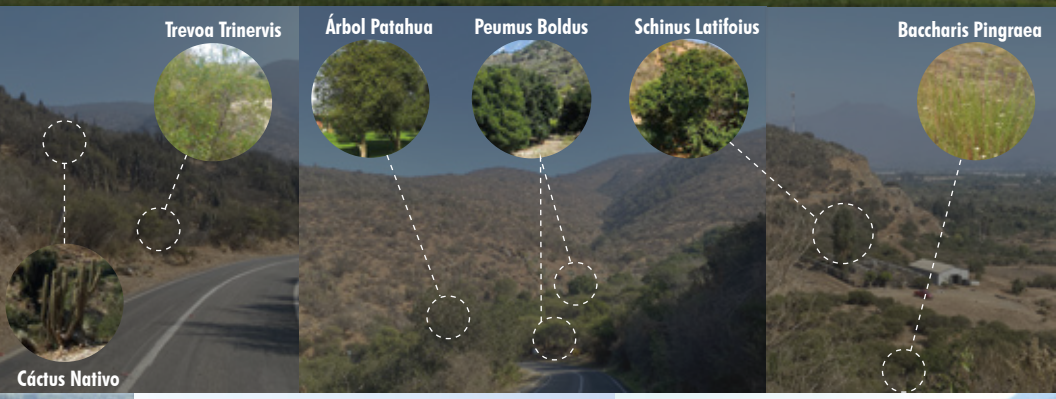


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Plan de desarrollo comunal Quillota, 2012.

Valle de Quillota

Vegetación Nativa

- Con el paso del tiempo, las laderas de los cerros han sido los grandes guardianes que hoy en día preservan la gran cantidad de flora nativa que se encuentra en la zona.



Ramificaciones del río Aconcagua





Imágenes del valle de Quillota, Elaboración propia.

1.1.1 Ubicación y localización de la Comuna

La comuna de Quillota, como se observa en la figura N°4 es parte de la V región de Chile, considerada la capital de la provincia de Quillota, dado que esta se compone de las comunas de La Calera, Nogales, Hijuelas y La Cruz.

La ciudad se localiza geográficamente a 32° 52´ de latitud Sur y a 71° 14´ de longitud Oeste. Además, cuenta con una superficie total de 302 km² y representando un 1.8% de la superficie total de la región (Plan comunal de Quillota, 2014).

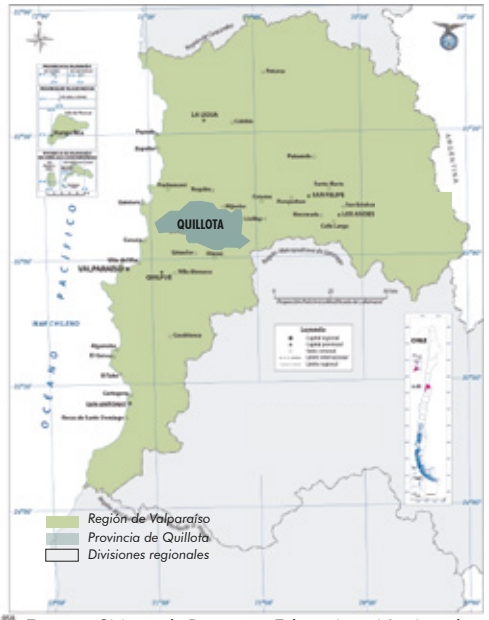
1.1.2 Aspectos climaticos

El clima de la ciudad de Quillota, se caracteriza principalmente por poseer un clima de valle de carácter mediterráneo, el cual favorece la producción agrícola.

En el año, se presentan diversas amplitudes térmicas, dado que en el verano hay temperaturas altas durante el día y durante la noche se encuentran las temperaturas más frescas. Estas amplitudes favorecen el cultivo de algunas frutas y hortalizas. Por otro lado, se presentan inviernos lluviosos, los cuales pueden favorecer al cultivo, pero en ocasiones se presentan precipitaciones excesivas, lo que puede provocar inundaciones.

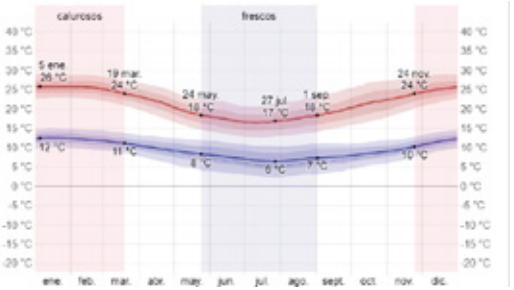
Como se muestran en las figuras N°5 y N°6 durante un año normal. Se presentan temperaturas promedio máximo de 24°C durante noviembre a marzo y mínimas de 18°C entre mayo y septiembre. Por otro lado, durante temporadas mojadas, los meses con mayor precipitación serían de abril a septiembre.

Fig. N°4 *Mapa de división de la región de Valparaíso.*



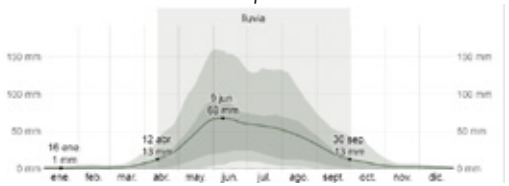
Fuente: Sitio web Recursos Educativos Nacional.

Fig. N°5 *Temperaturas promedio en Quillota, sitio web*



Fuente: Sitio web Weather Spark.

Fig. N°6 *Probabilidad de precipitación en Quillota, sitio web weather park.*



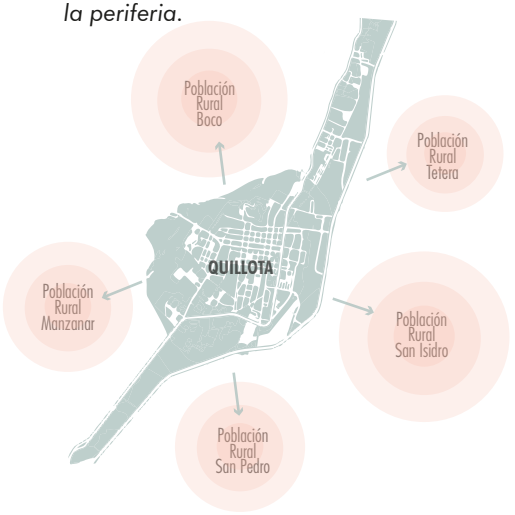
Fuente: Sitio web Weather Spark.

1.1.3 Habitantes

La población registrada en el valle de Quillota, de acuerdo al censo de población y vivienda realizado durante el año 2017, la comuna presenta un total de 90.517 habitantes, siendo estos un total de 43.537 hombres y 46.980 mujeres. En comparación con el censo del 2002, se registró un aumento del 19.23% de la población (Biblioteca del Congreso Nacional, Reportes Comunales, 2017).

Dado a lo anterior, se puede entender que durante ese tiempo hubo un notable aumento de la población, lo cual también se vio reflejado en el crecimiento territorial de la ciudad, en efecto, se generaron nuevas poblaciones de carácter rural en las zonas periféricas de la ciudad, como se muestra en el diagrama de la figura N°7.

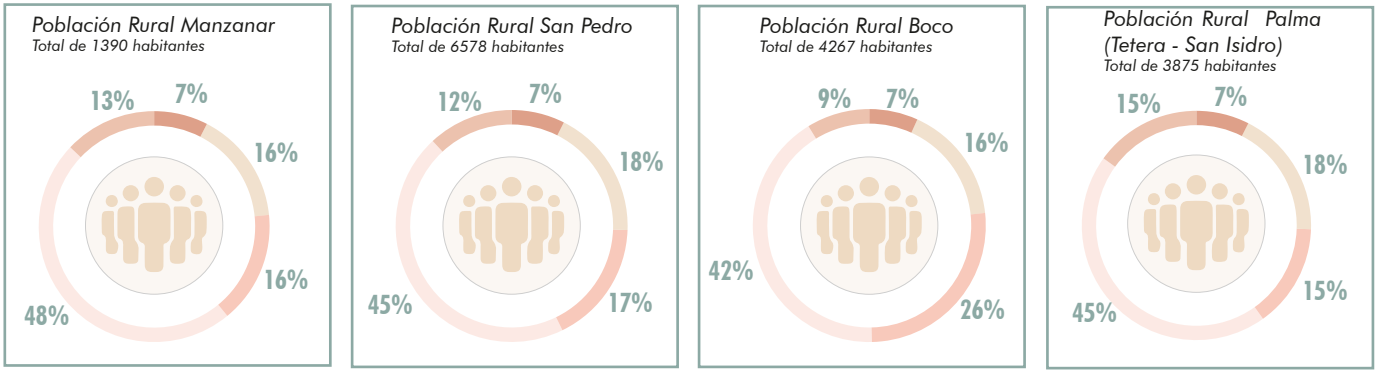
Fig. N°7 *Diagrama de proyección de la ciudad de Quillota e identificación de áreas rurales en la periferia.*



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Plan de desarrollo comunal Quillota, 2012.

Para las nuevas poblaciones, se realizó un nuevo registro por parte de la municipalidad de Quillota, llamado unidades vecinales. Obteniendo los siguientes resultados.

Fig. N°8 *Unidades Vecinales Comuna de Quillota, Registro 2011. Fuente: Elaboración en base a datos del Censo 2002.*



Observación

A partir de los datos anteriores, se puede entender que gran parte de las poblaciones rurales, predomina los adultos maduros de entre 25 a 59 años de edad, en lo cual se infiere que es una población laboralmente activa que de alguna manera tiene incidencia en el área agrícola. Además, se observa que existe una constante en todas las poblaciones, en donde la natalidad sigue siendo de un 7% para todas las poblaciones.

Grupo Etareo	Edad
Infantes	0-4 años
Niños	5-14 años
Jovenes	15-24 años
Adultos Maduros	25-59 años
Adultos Mayores	60 años +

1.2 Descripción del Problema

El valle de Quillota conocido principalmente por su producción agrícola, a lo largo de los años su influencia ha sido destacada a partir de diferentes hitos históricos. Los primeros orígenes fueron a partir de diversos grupos indígenas y no fue hasta el año 1480, que el valle quedo bajo la dominación incásica, demostrando que ya estaba bajo una influencia humana de explotación agrícola en la zona.

Si bien sabemos que el valle de Quillota, fue también el primer centro de asentamiento humano importante para la conquista de los españoles en Chile, durante el periodo colonial. Principalmente, fue a causa de las excelentes condiciones naturales que provee, siendo el suelo fértil, el clima y la gran extensión del valle.

A partir de los hitos históricos anteriores, la zona ha estado ligada fuertemente a lo que es el trabajo agrícola, siendo una influencia también en el ámbito cultural y tradicional que se ve reflejado hoy en día en muchas familias, los cuales han heredado no solamente un terreno, sino que también un estilo de vida, producto de la influencia de sus predecesores.

Dado la importancia del valle, hoy en día la ciudad de Quillota ha crecido significativamente, demostrando un gran desarrollo económico comunal, proporcionando un alto nivel de vida asociado a la variedad de servicios de educación, salud, vivienda y de localización. Sin embargo, su crecimiento solamente se ha reflejado dentro de los límites oficiales de la ciudad. Como consecuencia, los asentamientos que se encuentran más allá de los límites oficiales, conocidos como poblaciones rurales, se han visto afectas por la falta de desarrollo habitacional que presentan las viviendas rurales de producción agrícola. Demostrando que hoy en día la vivienda agrícola de la zona, se encuentra desvinculada del estilo de vía y el suelo heredado.

INFLUENCIA PREHISPÁNICAS
(Picunches -Diaguitas)

Emplazamiento



"Regado por las aguas del río Aconcagua, encajonado por los cordones del último valle transversal, por la fertilidad de sus tierras, clima templado y privilegiada localización arqueo-astronómica, fue temprano asentamiento de diversos complejos cultu-rales"

Motivo



"La tarea no era demasiado ardua, pues la zona que habitaban era cálida y poseía abundante agua"

Materialidad



"Sus viviendas eran construidas con madera y fibra vegetal que luego eran cubiertas con barro y techadas con totora"

Estilo de vida



"fueron agricultores y alfareros sedentarios que habitaron entre los ríos"

Herencia



"Su principal ocupación era la agricultura, pues cultivaban maíz, porotos, papas, cala-bazas y ají por medio de un eficiente sistema de acequias de regadío"

Junio 2022, Notas Históricas y Literarias de Quillot, sitio web.

1.3 Objetivos y Motivaciones

El proyecto tiene como objetivo explorar una nueva interpretación de la vivienda agrícola para mejorar la calidad de vida del pequeño agricultor, quien actualmente se ve afectado por la falta de desarrollo de la vivienda actual, la cual está fuertemente influenciada por la industrialización. De esta manera, se busca rescatar los valores esenciales de las primeras viviendas agrícolas, con el fin de convertirse en un modelo replicable que se revincule con su entorno.

La motivación del proyecto, nace de la búsqueda de revalorizar un hábitat natural que es destinado tanto para vivir como para producir, otorgando así un grado de valor e identidad al suelo habitado por un núcleo familiar.



Valle de Quillota, Elaboración propia.



"La agricultura familiar es una forma de organizar, la producción agrícola y silvícola, así como la pesca, el pastoreo y la acuicultura, que es gestionada y dirigida por una familia y que en su mayor parte depende de mano de obra familiar, tanto de mujeres como de hombres. La familia y la explotación están vinculadas, co-evolucionan y combinan funciones económicas, ambientales, reproductivas, sociales y culturales".- definición- AIAF-2014 de la sociedad civil.

Cultivo en Quillota, Elaboración propia.

2. Calidad de vida del hábitat rural en Quillota

Análisis y estudio



Valle de Quillota, Elaboración propia.

2.1 Hábitat

Para comprender mejor el contexto que vamos a analizar, es importante abordar el concepto de HÁBITAT. Según la definición utilizada por la Real Academia Española (RAE), la palabra hábitat se refiere al "lugar de condiciones apropiadas para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal". De esta definición, se desprende que el hábitat se refiere al espacio físico que proporciona las condiciones necesarias para la vida.

Sin embargo, el concepto de HÁBITAT adquiere un significado más amplio cuando se aplica a la especie humana. Va más allá de las meras condiciones físicas y abarca aspectos sociales, culturales y económicos que influyen en la calidad de vida de las personas. En el contexto humano, el HÁBITAT se reinterpreta como un entorno construido y de relaciones sociales en el que los seres humanos viven y se desarrollan.

Es decir, el HÁBITAT HUMANO no se limita únicamente al entorno físico, sino que incluye aspectos como la infraestructura, los servicios básicos, los espacios públicos, la participación comunitaria y otros elementos que contribuyen a la calidad de vida y al bienestar de las personas.

De lo anterior, podemos entender que el hábitat se refiere al espacio físico que brinda las condiciones necesarias para la vida, pero cuando se aplica a la especie humana, se amplía para incluir aspectos sociales, culturales y económicos. El HÁBITAT HUMANO se entiende como el entorno construido y las relaciones sociales en las que las personas viven y se desarrollan. Es importante considerar todos estos aspectos al analizar el impacto del hábitat en la calidad de vida de las personas.

2.2 Residencia Rural

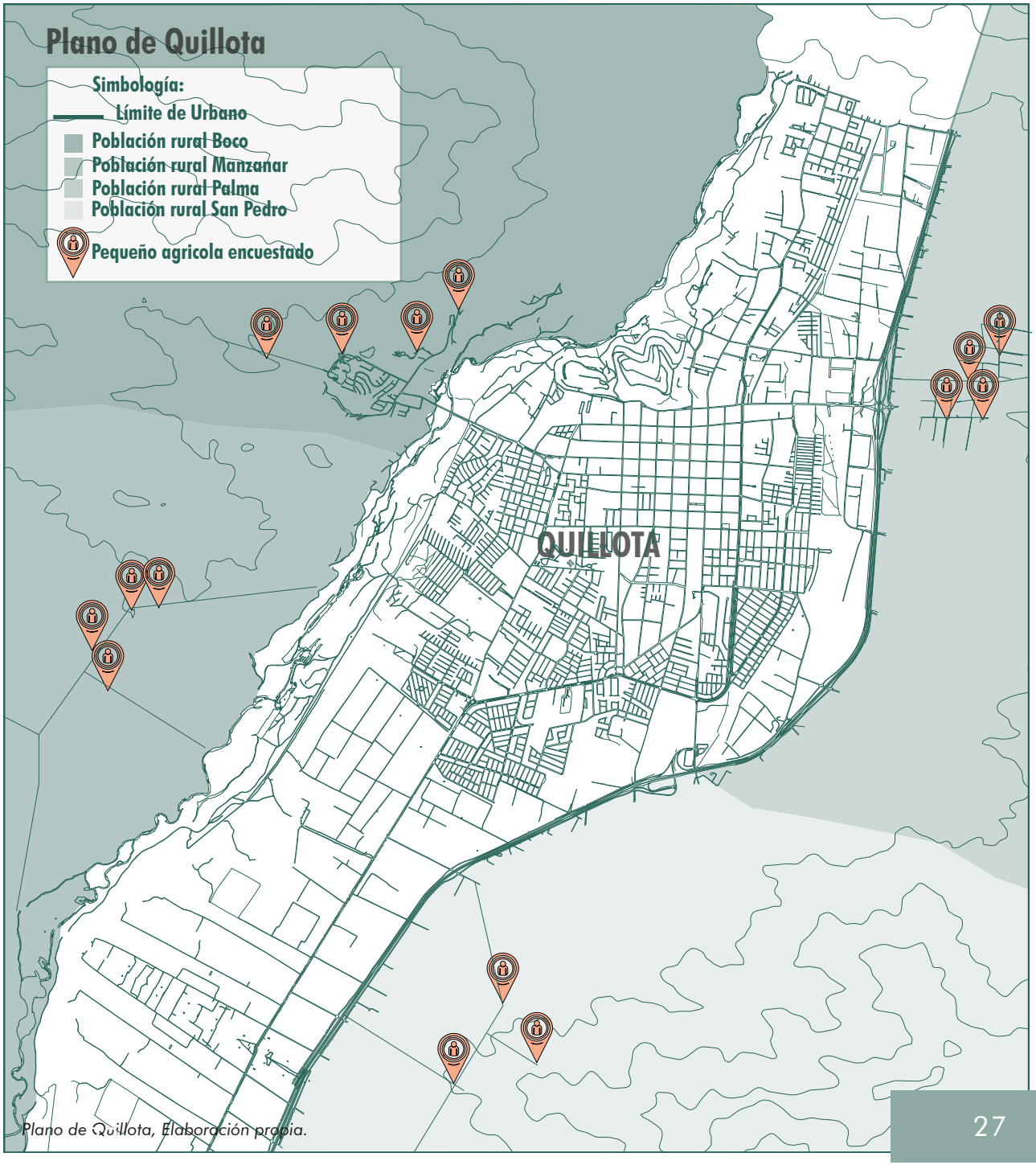
Contexto en la Comuna de Quillota

El contexto de la RURALIDAD desempeña un papel fundamental en el desarrollo territorial de la comuna, ya que alberga cualidades naturales y culturales propias de su paisaje y su población.

Es importante destacar que el concepto de "RURAL" ha evolucionado y se ha adaptado a lo largo del tiempo, reflejando los cambios tecnológicos y de producción que han impactado en las nuevas viviendas rurales.

En la actualidad, existen diferentes tipologías de viviendas industrializadas, las cuales se insertan en las áreas rurales, cada una con situaciones particulares que no necesariamente son favorables, ya que pueden variar y no ser evidentes a simple vista. Por lo tanto, se requiere un análisis detallado de las características y distribuciones espaciales de estas viviendas, contextualizando la situación actual de los usuarios que se encuentran ubicados en la periferia de la ciudad de Quillota.

2.2.1Ubicación



Plano de Quillota, Elaboración propia.

2.2.2 Usuario

Para comprender el estudio realizado, es fundamental tener un conocimiento profundo del usuario. Por lo tanto, comenzaremos por responder a la siguiente pregunta:"

2.2.2.1 ARTÍCULO

¿Quiénes son los pequeños agricultores?

Según el artículo, esta población se clasifica dentro de la categoría de "agricultura familiar", la cual incluye actividades de autoconsumo y venta local.

"… se define como la forma de organización para la producción agrícola que se basa principalmente en el trabajo de los miembros de un grupo familiar…"
Es así que podemos asumir que este concepto está relacionado con el auto-empleados.

Agricultura Familiar

- **se caracteriza por ser una forma de producción agrícola en la que las unidades productivas son administradas por las familias en toda su etapa de productividad.**

- **Estas explotaciones suelen tener una extensión de tierra relativamente pequeña, suelen utilizar métodos de producción sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.**



Segunda Sección • *Reflexiones y Desafíos al 2030: Perspectiva de Especialistas Externos*

MEDIANA AGRICULTURA Y AGRICULTURA FAMILIAR EN CHILE HACIA EL AÑO 2030

Archivo fotográfico: Alfredo Apey.

12.

En este ensayo analizamos la evolución reciente de las denominadas pequeña y mediana agricultura en Chile, para, con esa base, identificar posibles tendencias de su desarrollo en los siguientes años. Finalmente, discutimos algunos desafíos de las políticas públicas para tratar de incidir sobre las posibles tendencias identificadas, ya sea para buscar revertirlas o mitigarlas o para impulsarlas y consolidarlas.
Toda discusión sobre la orientación de una política pública supone definir un objetivo u opción normativa. Nuestro punto de referencia es consolidar a la agricultura que tiene una base familiar, la cual existe en Chile en un rango amplio de escalas de producción. Opinamos que, si este amplio y diverso sector sigue siendo importante en el conjunto de la agricultura chilena, ésta será más productiva y competitiva, más sostenible, más nacional en cuanto al origen del capital y al destino del valor agregado, y más arraigada en las regiones, por sus vínculos identitarios y culturales y sus mayores eslabonamientos con las economías regionales. Todo ello, pensamos, ayudaría a tener una sociedad rural más diversa e inclusiva y, también, más democrática, debido a la mayor desconcentración del poder económico. En suma, opinamos que Chile y, especialmente, el Chile rural, estaría mejor con una agricultura que contenga un sector de

Texto elaborado por ***Julio A. Berdegué*** *y* ***Da López****, consult externos.*

Documento de reflexiones y desafíos al 2030.

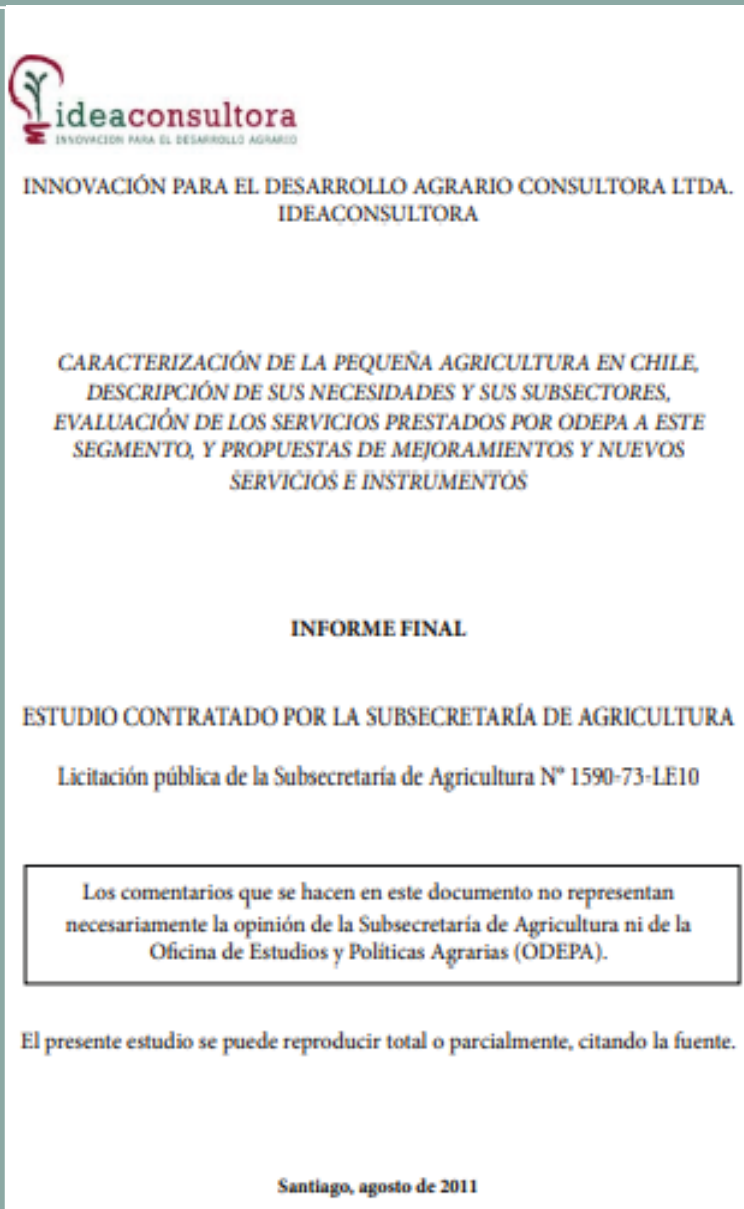
2.2.2.2 ARTÍCULO -

¿Quiénes son los pequeños agricultores?

Según el artículo, perteneciente a ODEPA (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias), bajo la ley orgánica 18.910 de INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario). Define lo siguiente.

"...El pequeño(a) productor(a) agrícola se define aquel que explota una superficie no superior a 12 hectáteas de riego básico..."

De esta manera, se define el alcance máximo que puede explotar un pequeño agricultor en Chile según el informe final del estudio contratado de la subsecretaría de agricultura.



ideaconsultora
INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO AGRARIO

INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO AGRARIO CONSULTORA LTDA.
IDEACONSULTORA

CARACTERIZACIÓN DE LA PEQUEÑA AGRICULTURA EN CHILE, DESCRIPCIÓN DE SUS NECESIDADES Y SUS SUBSECTORES, EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS PRESTADOS POR ODEPA A ESTE SEGMENTO, Y PROPUESTAS DE MEJORAMIENTOS Y NUEVOS SERVICIOS E INSTRUMENTOS

INFORME FINAL

ESTUDIO CONTRATADO POR LA SUBSECRETARÍA DE AGRICULTURA

Licitación pública de la Subsecretaría de Agricultura N° 1590-73-LE10

Los comentarios que se hacen en este documento no representan necesariamente la opinión de la Subsecretaría de Agricultura ni de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA).

El presente estudio se puede reproducir total o parcialmente, citando la fuente.

Santiago, agosto de 2011

Informe final de la subsecretaría de agricultura 2011.

2.2.3 FOCO DE MASA

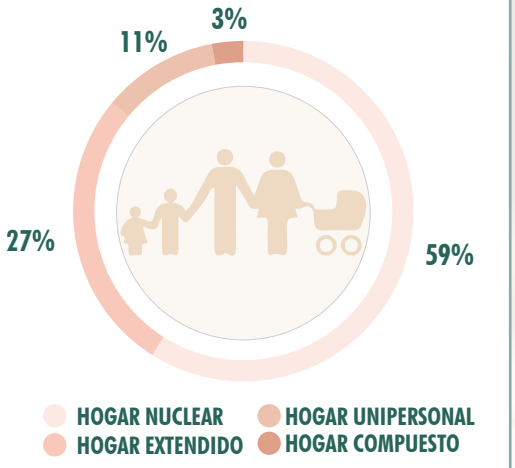
SEGÚN RECOPILACIÓN REALIZADA POR LA MUNICIPALIDAD DE QUILLOTA, A TRAVÉS DEL CENSO 2002 DEL INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS).

Quillota es la sexta ciudad más poblada de la Región de Valparaíso, representando un 4.93% de la población total. Aunque la comuna cuenta con una importante proporción de población urbana, el 61% de sus distritos son áreas rurales.

2.2.3.1 HOGARES

Utilizando datos del censo del 2002 y considerando un aumento del 19.23% en el año 2017, se encontró lo siguiente: en el 2002 se registraron un total de 21,177 hogares, de los cuales el 59% eran núcleos familiares y el 3% eran hogares compuestos o extendidos. Esta información se puede observar en la figura N°9.

Fig. N°9 *Censo de hogares año 2002, fuente INE.*

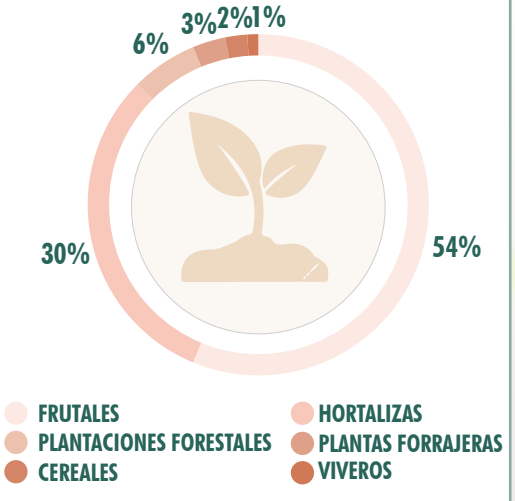


2.2.3.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Tras el estudio realizado por la Municipalidad de Quillota, se ha llegado a la comprensión de que la población se dedica mayoritariamente al sector agrícola. Esto se puede evidenciar al considerar que el 84% de la superficie comunal, equivalente a 25.471 hectáreas, se destina a actividades agropecuarias y forestales, según el censo realizado. Además, se ha identificado que de un total de 954 explotaciones censadas, el 47.9% corresponde a propiedades agrícolas de menos de 1 hectárea a máximo 5 hectárea, lo cual suma 14.542 hectáreas y son explotadas por pequeños agricultores dentro de la comuna de Quillota.

En estas poblaciones, los cultivos frutales son predominantes dentro de las explotaciones agrícolas, representando el 54% según se indica en la figura 10."

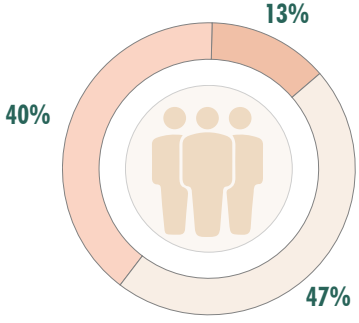
Fig. N°10 *Diagrama de cultivos predominantes. Fuente Elaboración propia en base a datos del VII Censo Agropecuario y Forestal.*



2.2.4 Análisis y características de la vivienda rural

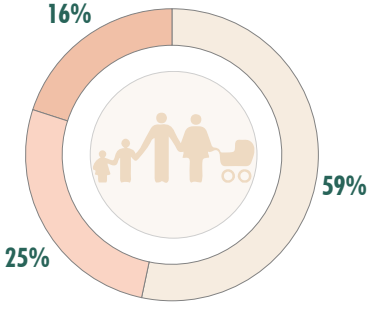
Levantamiento de información actual de viviendas rurales en la periferia de Quillota, datos obtenidos a partir de un cuestionario previamente diseñado y realizado a 15 encuestados.

GRUPO ETARIO ENCUESTADOS



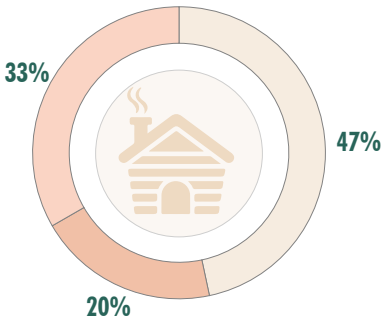
- ADULTOS JÓVENES / 28-40 AÑOS
- ADULTOS MADUROS / 41-59 AÑOS
- ADULTOS MAYORES / 60 O MÁS AÑOS

INTEGRANTES DE VIVIENDA RURAL



- UN INDIVIDUO
- PAREJAS
- FAMILIAS

MATERIALIDAD DE VIVIENDA



- ALBAÑILERIA (VIVIENDA SOCIAL)
- MATERIALIDAD CON YESO CARTÓN
- MADERA

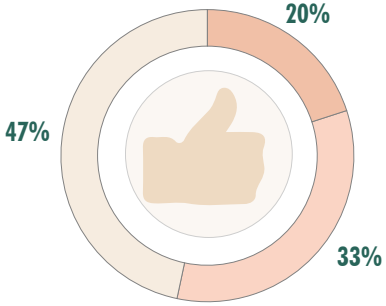
Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada.

EL 80% DE LOS ENCUESTADOS, POSEE CULTIVO EN SU PROPIEDAD.

GRAN PARTE DE LOS ENCUESTADOS, TIENE PROBLEMA EN SU VIVIENDA.

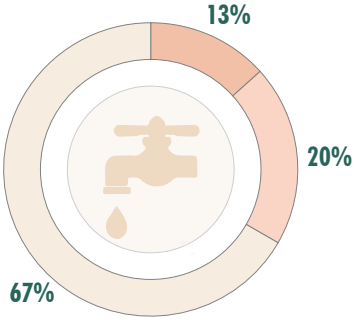
DE LOS ENCUESTADOS, LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS NATURALES COMO LUZ SOLAR O LA LLUVIA, NO ERAN BIEN APROVECHADOS

MOTIVACIÓN EN LA AGRICULTURA



- HOBBY (ADULTOS JÓVENES)
- NECESIDAD ECONOMICA
- TRADICIÓN FAMILIAR

PROBLEMA CON SERVICIOS BÁSICOS



- LUZ
- AGUA
- ALCANTARILLADO

RECURSOS NATURALES DE LA VIVIENDA



SUELO FERTIL

La mayoria de la viviendas encuestadas poseen una extensión de suelo cultivable.



POZO

El uso de este recurso, es totalmente dirigido al cultivo.

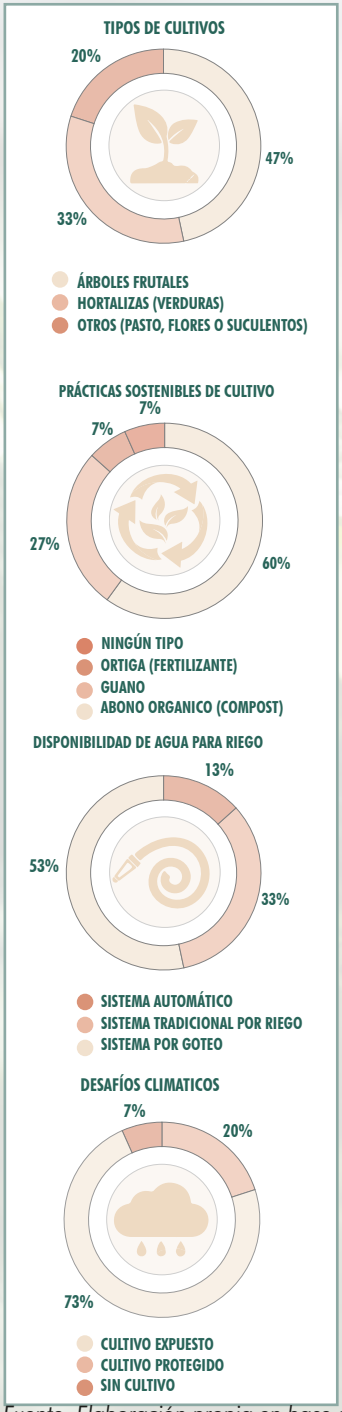


DESECHOS

Uno de los encuestados reutilizaba las aguas grises y el compost obtenido de alimentos.

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS ESPECIFICAS REALIZADAS A LOS 15 ENCUESTADOS.



¿CÓMO DESCRIBIRIA SU RUTINA DIARIA COMO AGRICULTOR/A?

De los encuestados, en su gran mayoria dieron como respuesta que se dedican diariamente a la mantención del cultivo y riego de este. Por otro lado, las personas que tienen un empleo, solo se encargan del riego.

¿USTED CREE QUE SU VIVIENDA LE PROPORCIONA LAS DIMENSIONES NECESARIAS PARA CULTIVAR ?

Todos los encuestados, señalaron que su vivienda proporciona las condiciones necesaria para cultivar. Sin embargo, no todos lo hacen ya que no todos poseen un sistema de riego o acceso agua para este fin.

¿CÚAL ES EL TAMAÑO O LA CONFIGURARCIÓN DE SU VIVINEDA?

La gran mayoria de los encuestados, señalaron que la vivienda contempla una configuración de vivienda industrializada, contando con 2 o 3 habitaciones, baño, living y comedor. Por otro lado, algunas viviendas contaban con ampliaciones, la cuales eran para incorporar otro baño, oficina, walking closet, sala de estudio, entre otro tipo de cosas. Dependiendo asi de los gustos de cada persona.

¿QUÉ COSAS LE GUSTARÍA MEJORAR O TENER EN SU VIVIENDA?

Cabe destacar que los gustos de cada persona son distintos de otro, así que algunos ejemplos mas destacados de los encuestados son la incorporación de un baño, bodega, sala de ocio en familia o para niños, walking closet, oficina, huerto, taller, entre otros tipos de cosas.

DE SU VIVIENDA O LA PROPIEDAD, ¿EN QUÉ LUGAR PASA MÁS TIEMPO DURANTE EL DÍA?

Cabe destacar que los gustos de cada persona son distintos de otro, así que algunas respuestas mas destacadas de los encuestados son, principalmente el cultivo, cocina, o la Bodega, siendo espacios de constante movimiento.

¿USTED TENDRÍA OTRO TIPO DE NEGOCIO EN SU PROPIEDAD?

La mayoría de las respuestas de los encuestados, respondieron que "No" pero tres personas dijeron que "Sí" los cuales propusieron la incorporación de turismo en su vivienda y/o zona para acampar con tinajas.

¿USTED VIVIRÍA EN UNA ZONA URBANA, COMO EL CENTRO DE LA CIUDAD?

Todos los encuestados, señalaron que "No" vivirian en una zona urbana, ya que el principal motivo que todos dieron, fue la tranquilidad que le proporciona la naturaleza, el ingreso que obtienen en su terreno y el espacio que les proporciona su propiedad actualmente, es decir, que ellos pretenden expandir su vivienda en base a las necesidades que ellos tengan con los años.

Fuente: Elaboración propia en base a encuesta realizada.

2.2.5 CONCLUSIONES GENERALES

FOCO DE MASA

- Dentro de la comuna de Quillota, se observa que el 47.9% de la superficie comunal está conformada por 457 propiedades de explotación agrícola de pequeños agricultores. Estas propiedades tienen extensiones de terreno menores a 1 hectárea (Há) y mayores a 5 hectáreas (Há).

PRINCIPALES COSAS QUE SE PUEDE ENTENDER DE UNA POBLACIÓN RURAL

- La población, en su gran mayoría son adultos tanto maduros como mayores. Los cuales posee un terreno heredado que con los años se ha destinado para el trabajo agrícola, ya sea para el consumo propio o considerado como un ingreso para el hogar.

- El diseño de vivienda para esta población, pertenecen a una configuración básica perteneciente a una tipología de vivienda industrializada, la cual no muestran una relación con su entorno.

- Sin duda, la gran parte de esta población poseen un nucleo familiar, los que en conjunto practican el labor agrícola.

- La principal característica de este tipo de hogar, es que posee una extensión de la propiedad fértil de cultivo, la cual no es usada en su totalidad. Principalmente, debido a la falta de recurso hídrico y sistema de riego que tienen hoy en día las viviendas.

QUE IMPLICA VIVIR EN LA RURALIDAD

- Implica vivir en zonas periféricas, las cuales están alejadas del centro urbano y los servicios que este proporciona. Por otro lado, permite tener un ritmo más lento de vida, el cual involucra vivir en conjunto con la naturaleza y el sustento que este proporciona, siendo este un estilo de vida que sí o si estará orientada a trabajar el suelo. Finalmente, implica vivir con ciertas ventajas y desafíos constantes.

QUE REQUIERE UNA VIVIENDA RURAL ACTUALMENTE

- La vivienda rural actual, requiere de un rediseño que se adecue a la situación del pequeño agrícola y que sea una propuesta que busque no invadir el suelo cultivable, sino que armonice el trabajo del agrícola y el suelo que dispone.

- También, reutilizar los recursos naturales disponibles de la zona y adaptabilidad a las condiciones climáticas de manera estratégica.

3.Antecedentes de la vivienda agrícola, valle de Quillota

Análisis y comparación

Casos de estudio locales



Vivienda Vernácula
(Diaguita y Picunches)



Vivienda Patronal
(Hacienda)



Vivienda Contemporánea
(Industrializada)

Hacia ?

Imágen de vivienta y entorno, Elaboración propia.



Vivienda Diaguita, ilustrada por A.Design. Chile Precolombino

3.1 Vivienda Vernácula 1

El valle de Quillota si bien tuvo gran influencia prehispanica, la cual involucro diversas comunidades indígenas en la zona. La principales etnias que se destacan por habitar el valle eran pertenecientes a la cultura diaguita y picunches, encontrandose en la zona central de la cuenca del valle de Quillota.

La comunidad diaguita, se destaca principalmente por llevar una economia basada en la agricultura y en la ganadería. Es así que, siendo una comunidad agricola desarrollaron técnicas de cultivos y sistemas de riego, permitiendo dar paso al establecimiento de una sociedad sedentaria en este Valle.

El origen de la ciudad de Quillota, tuvo gran influencia por la cultura diaguita, dando cimientos a la vivienda tradicional de esta sociedad a partir de diversas estrategias de asentamiento, tales como la adaptación climatica que tenian con respecto a un clima de valle, siendo estructuras solidas denominadas "pukaras" (contrucción de murallas de piedras y entradas de madera).

Las viviendas, eran construidas con un lenguaje ortogonal que se delimitaban entre ellas a partir del uso de las pircas (muros de piedra de baja estatura que limitaban el terreno propio). Además, estas comunidades se asentaban de manera cercanas a los ríos, debido a la necesidad de agua que requerian sus cultivos.



Comunidad diaguita, fuente: obtenida de pueblos indígenas.

3.1.1 Vivienda Diaguita

Materialidad

La construción de la viviendas estaban principalmente hechas de materiales vegetales y utilizaban muros de piedras.

Cubierta

Construcción realizada principalmenter de troncos, ramas y totora (planta ubicada en orillas de ríos que se trenzaban).

Muros (pircas)

Construido por piedra unidas con barro o argamasa (mortero de cal, arena y agua).

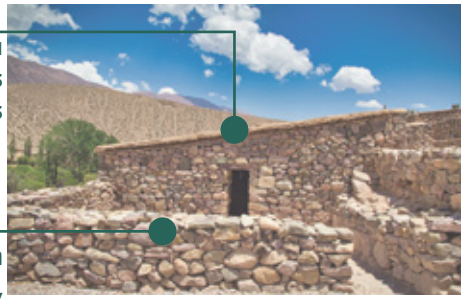


Diagrama espacial de vivienda tradicional.

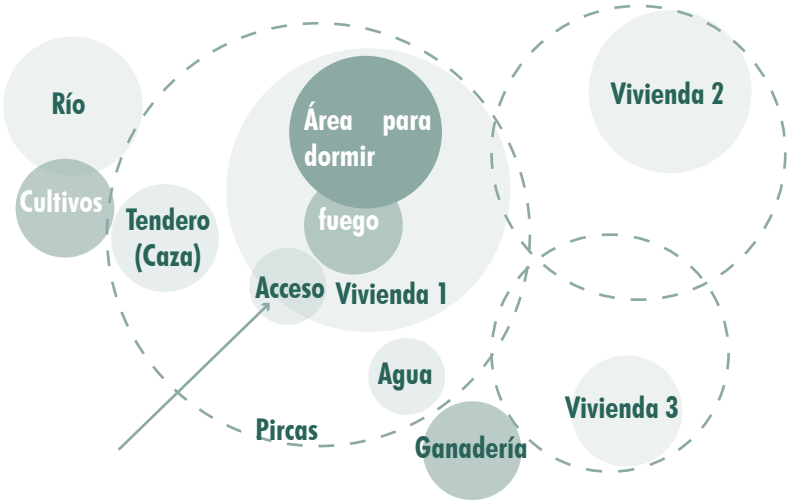


Diagrama realizado a partir de información de la vivienda y espacios destinado al uso interno de esta, recopilado a partir de distintos sitios web.

Disposición espacial

- La vivienda tradicional diaguita en el valle, tuvo una distribución sencilla y funcional dependiente de la necesidad de cada familia.

- Es así que lo programas principales que tiene la vivienda, se muestran en el diagrama.

- Se puede inferir, que al ser una comunidad, la zona destinada a ganadería tenia su propia área para la actividad a realizar

Influencia

La vivienda diaguita, se puede ver reflejada hoy en día en algunas viviendas que han perdurado a lo largo de la historia, dejando una huella en el tiempo.

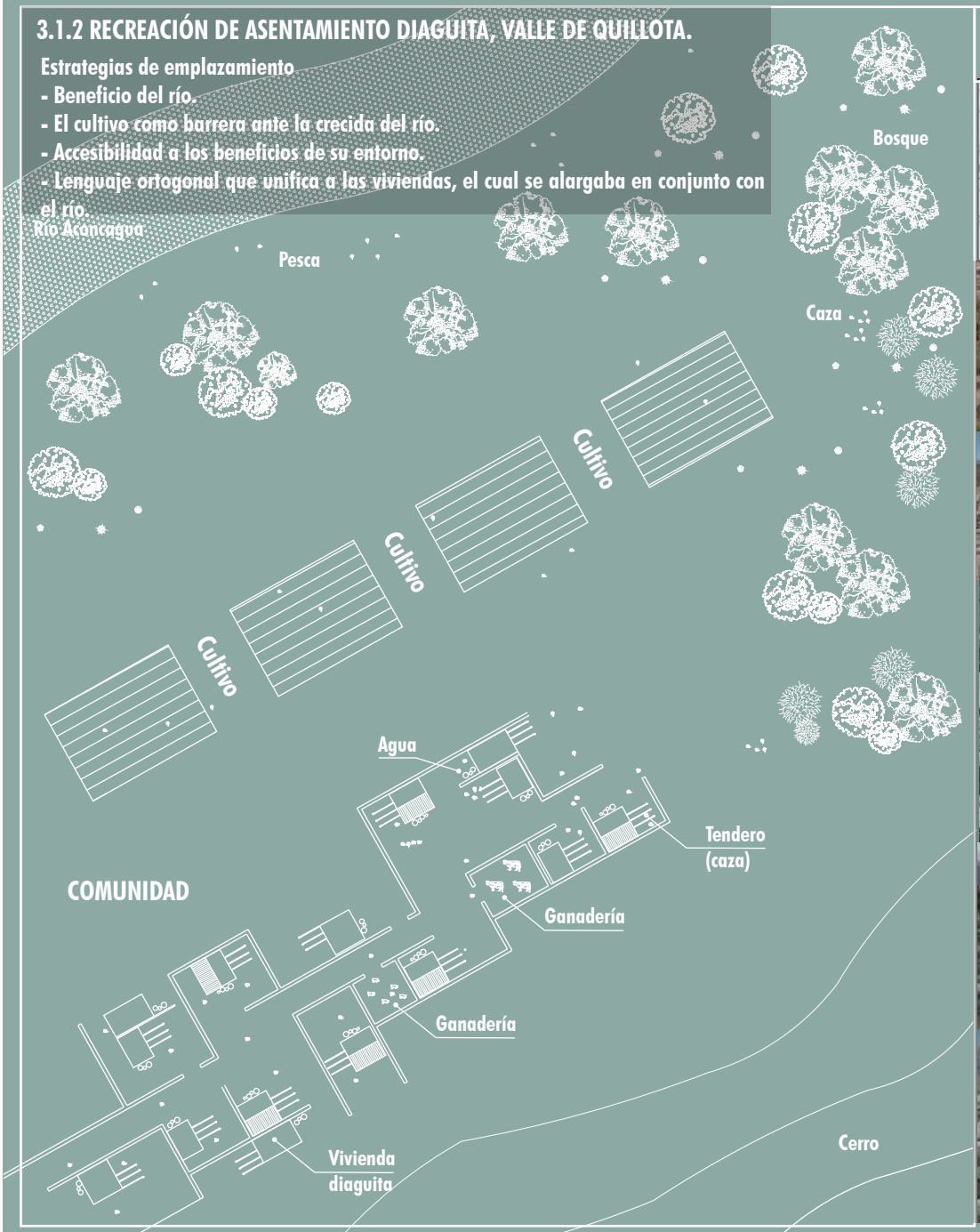


imágenes obtenidas del pueblo diaguita.

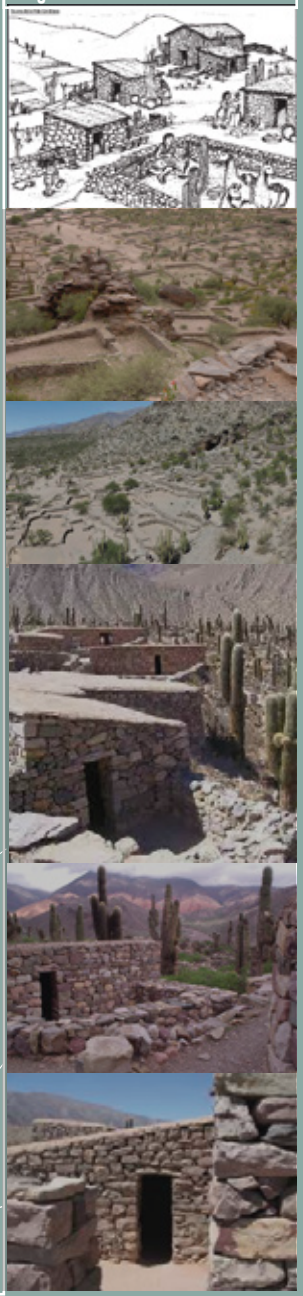
3.1.2 RECREACIÓN DE ASENTAMIENTO DIAGUITA, VALLE DE QUILLOTA.

Estrategias de emplazamiento

- Beneficio del río.
- El cultivo como barrera ante la crecida del río.
- Accesibilidad a los beneficios de su entorno.
- Lenguaje ortogonal que unifica a las viviendas, el cual se alargaba en conjunto con el río.



Imágenes referenciales obtenidas de Pinterest, tema " ideas de Diaguitas"



Fuente: Elaboración Propia en base a imágenes.



Vivienda Picunche, Obtenido del sitio web ArkNativa-CL, Chile Precolombino.

3.2 Vivienda Vernácula 2

La comunidad Pincunche, se destaca principalmente por llevar una economia basada en la agricultura, aprovechando los recursos del suelo y el agua. Es así que, siendo una comunidad agricola poseían conocimientos de técnicas sobre canales de regadios y cultivos en terrazas, permitiendo dar paso ha una sociedad sedentaria en este Valle.

El asentamiento Picunche fue otra vivienda tradicional que dio origen a la ciudad de Quillota, los cuales se organizaban en grupos de 300 personas, en pequeñas aldeas con un jefe Cacique. Esta sociedad se emplazo en el valle debido a que la zona era calida y poseía abundante agua.

Las viviendas, eran construidas a partir de maderas y fibras vegetales muy similares a las rucas. Esta arquitectura tradicional se destacaba por tener una relación cercana con la naturaleza y su adaptación al entorno local.

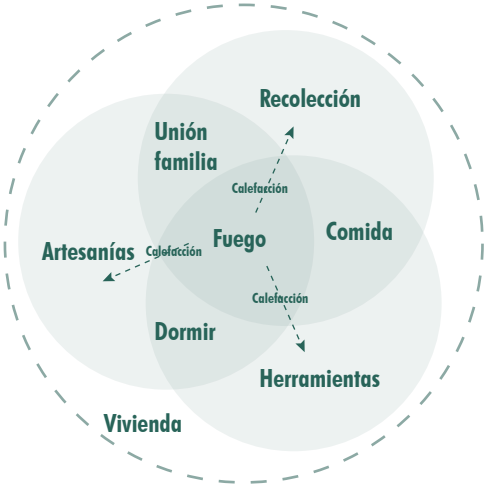
Los picunches cultivaban a partir de cenizas de árboles que quemaban el cual servia como abono y echando encima sus semillas. Sus principales cultivos eran el maíz, el ají, el poroto, la calabaza y la papa. Por otro lado, se dedicaban a la cerámica, greda y crianza de llamas y guanacos.

3.2.1 Vivienda Picunche

Materialidad

La construcción era de base cuadrada y estaba confeccionada con maderas y fibras vegetales recubiertas con barro, techada de totora y paja.

Diagrama espacial de vivienda tradicional



Fuente: Diagrama de elaboración propia en base a datos recopilado a partir de distintos sitios web.

Cubierta

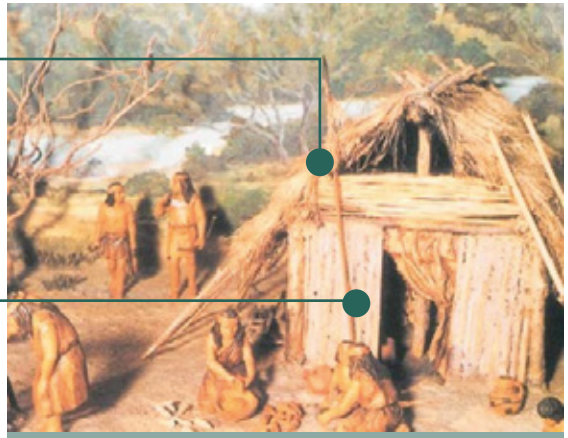
Se observa una gran cubierta de dos aguas que se extienden hasta la tierra. Facilitando protección climatica por medio de esta estructura principal.

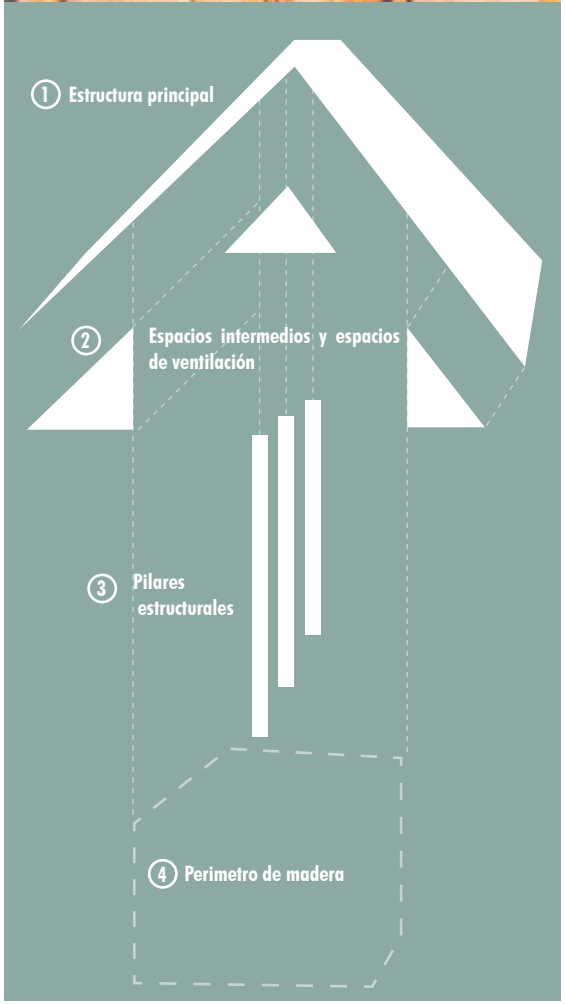
Muros

Los muros construidos de la madera de los árboles, se disponia en forma réctangular, permitiendo que esta segunda estructura de otro tipo de protección secundaria.

- La Vivienda Picunche dependiendo de la familia, esta se conformaba a partir de aproximadamente 30 integrantes.

- El tamaño de la vivienda, se define a partir del número de integrantes que constituyen a la famlia.



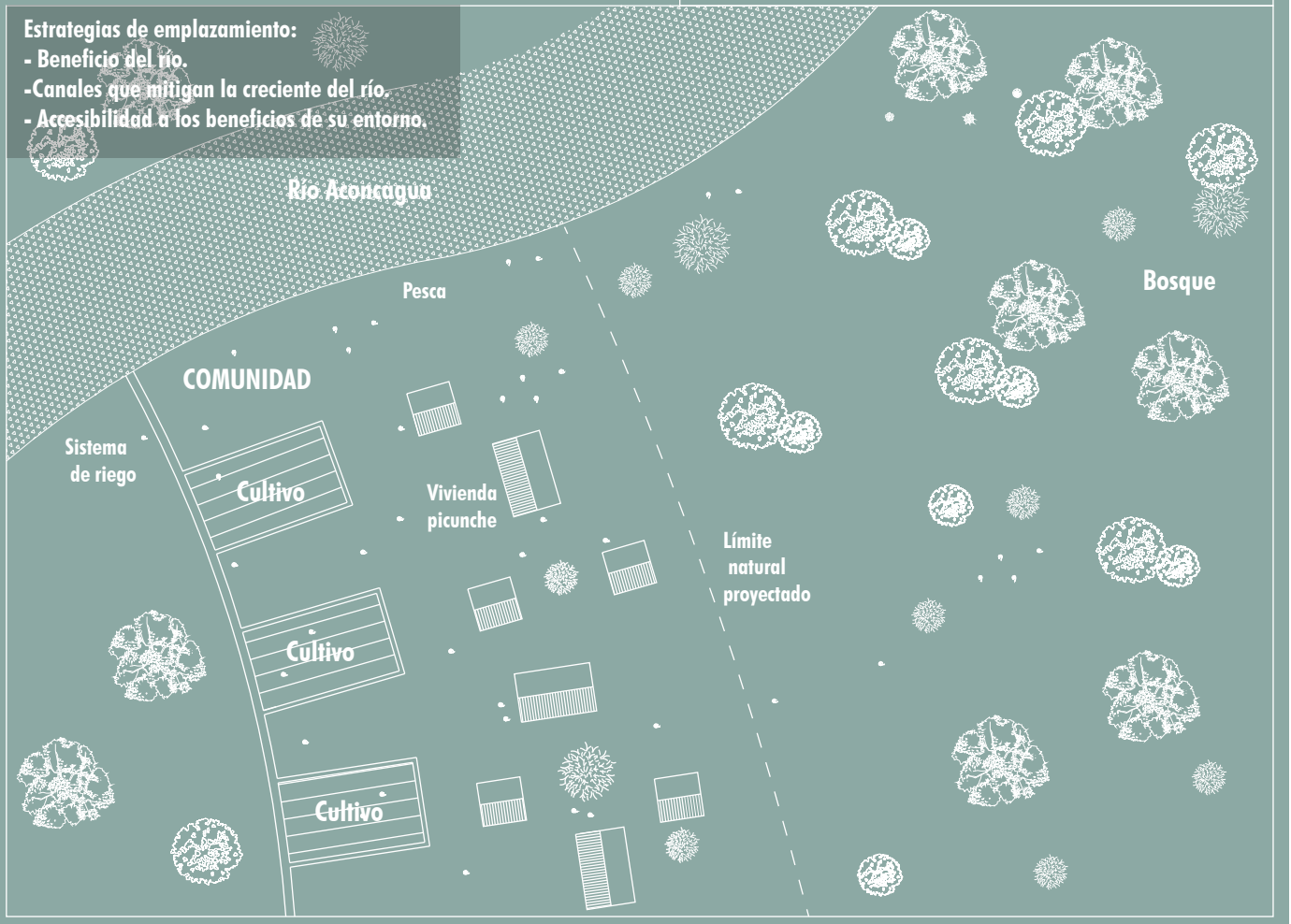


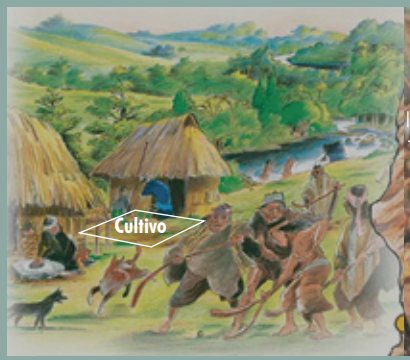
Composición

1. La estructura principal, presenta una materialidad ecologica capaz de proveer de protección al interior por medio de una cubierta vegetal y vigas de madera.
2. Los espacios intermedios que se generan en los laterales permiten dar cabida a espacios de recolección o fabricación. Además, generan espacios de ventilación con respecto a la estructura secundaria.
3. Los pilares estructurales interiores son elementos construidos a base de trocos de árboles que permiten dar estabilidad a la estructura principal.
4. Los muros de madera de árbol, trabajan como una estructura secundaria que permite dar cabida a todas las acciones que se muestran en el diagrama.

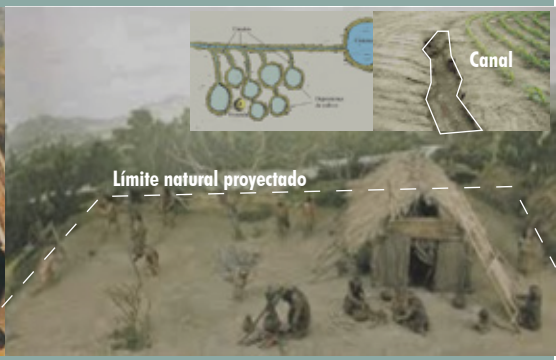
3.2.2 RECREACIÓN DE ASENTAMIENTO PICUNCHE, VALLE DE QUILLOTA.

Imágenes referenciales obtenidas de distintos sitios web, tema " Vivienda Picunche"









3.3 Comparativa de vivienda patronal



Imagen extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.

3.3.1 Casa Patronal

A lo largo del tiempo, las viviendas patronales han sido consideradas como comunidades dedicadas a la agricultura, y su importancia radica en su capacidad de producción para el autoconsumo y la comercialización en la zona circundante. Es fundamental resaltar el papel clave que desempeñaron estas viviendas en la economía local.

Las haciendas se caracterizan por ser construidas de acuerdo con las condiciones del lugar y tener un enfoque en la explotación agrícola. Se presentan como un conjunto de edificios horizontales organizados alrededor de espacios abiertos interiores, creando una envolvente cerrada hacia el exterior. Es importante destacar que todas las actividades que se desarrollan en estas haciendas se organizan en torno a grandes espacios conocidos como "patios", los cuales llevan un apellido de acuerdo a su uso y a su tamaño.

Estas viviendas han beneficiado enormemente en el aspecto social al constituir una fuente alimenticia vital. Siendo importante resaltar y valorar la importancia de esta arquitectura campesina en el medio rural.

> “La hacienda estrutura una sociedad patriarcal y un modelo circunstancial de autoridad, que el hacendado proyectó desde el seno íntimo de su prolífica familia, hasta la admiración y gobierno del predio.” (Paula Pallman, el confort en la casa patronal XX, 1995).

3.3.2 Tipología

El diseño de la Casa Patronal muestra una arquitectura espontánea que no puede ser replicada, ya que las cualidades espaciales se adaptan al lugar específico donde se emplazan. Aunque estas casas tienen una estructura modular que puede repetirse, cada una adquiere una forma distinta a las demás. Así como se observan en las siguientes imágenes.

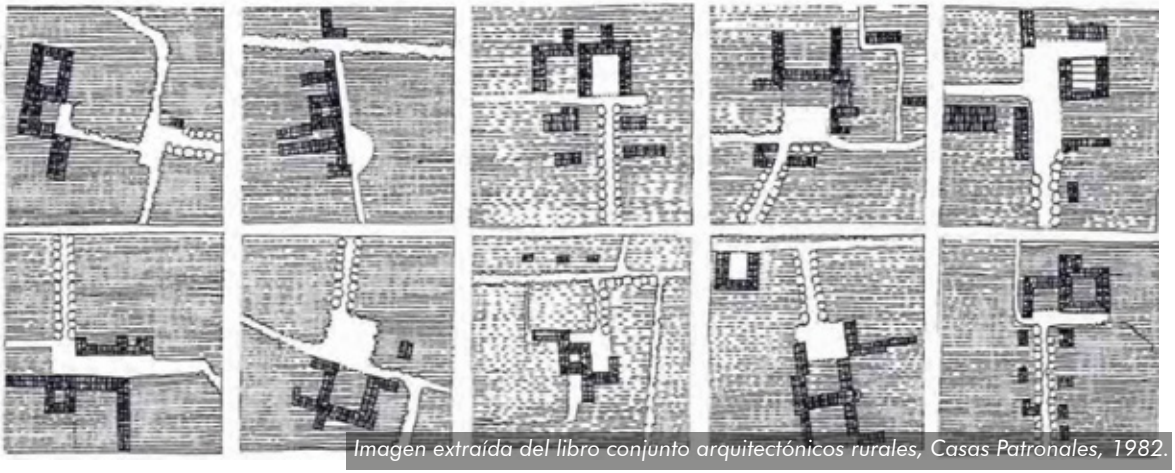


Imagen extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.

Esta tipología de vivienda, al incorporar elementos que conforman una estructura modular, permiten un crecimiento espacial flexible y la adaptación a diversas variaciones y tendencias arquitectónicas. Esto posibilita la expansión de nuevos patios interiores o espacios domésticos, según las necesidades de los agricultores. En la siguiente imagen se presenta las variaciones que puede tener la vivienda a lo largo del tiempo.

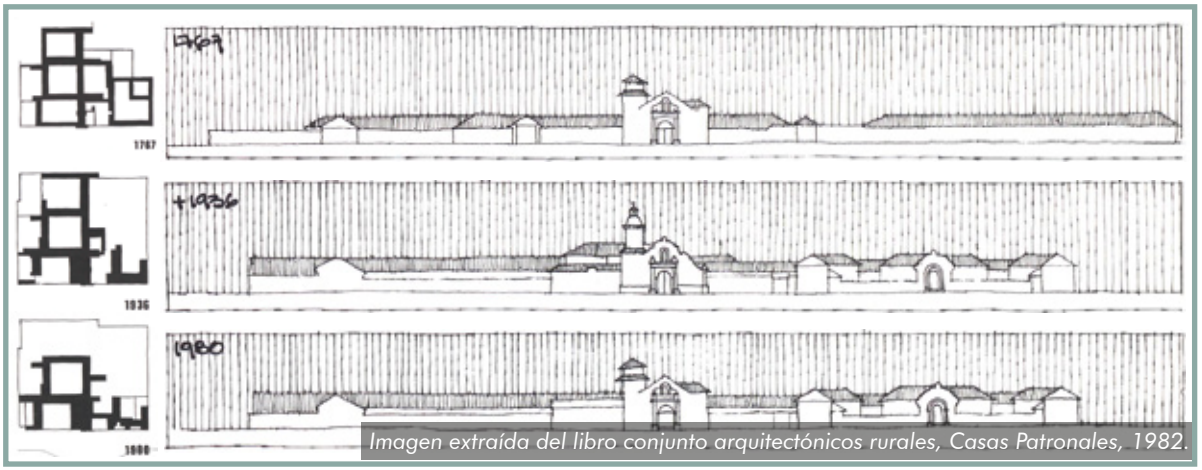


Imagen extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.

3.3.3 EVOLUCIÓN DE LA VIVIENDA

El diseño de estas viviendas facilita su crecimiento indefinido en longitud, lo que les permite adaptarse a las necesidades cambiantes de los residentes a lo largo del tiempo. A medida que se requiere más espacio, la construcción avanza, agregando nuevos módulos o extensiones. Este crecimiento gradual no solo aumenta la superficie habitable, sino que también genera nuevos patios en su recorrido.

Este sistema de construcción evoluciona a lo largo del tiempo para adaptarse a las necesidades cambiantes, lo que resulta en cambios y una mayor complejidad en su fisonomía, tal como se muestra en la siguiente imagen la evolución de una vivienda.

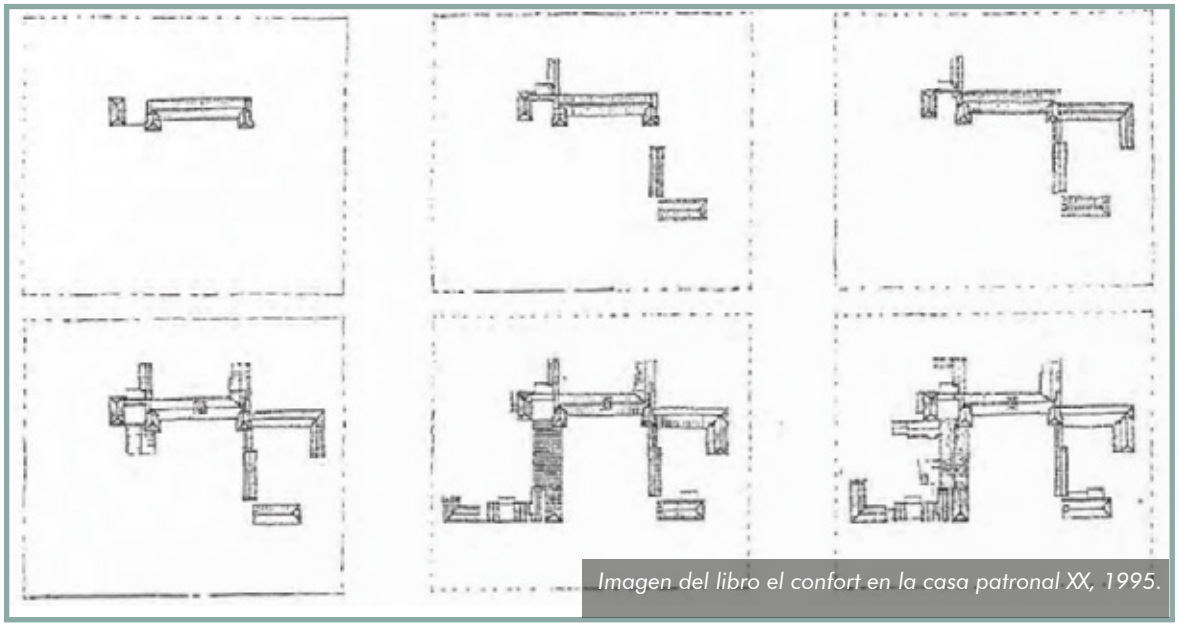


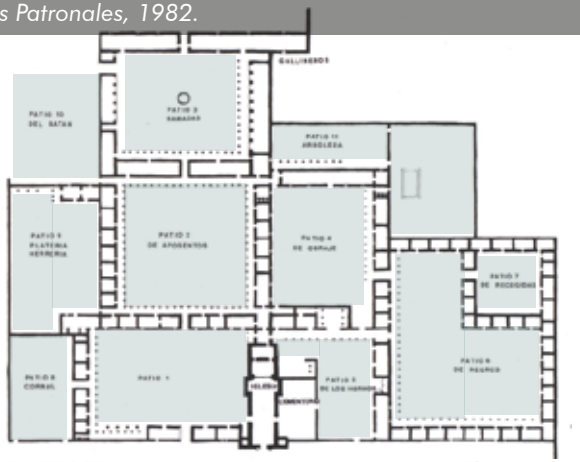
Imagen del libro el confort en la casa patronal XX, 1995.

"Sin limitaciones en cuanto a la ocupación del suelo, pero restringido a la primaria técnica constructiva, estructuraba la con rígida ortogonalidad, como una sucesión de patios enmarcados por recintos cerrados, en la que el corredor adempas ser un encuentro entre patios y habitaciones, conecta entre si las distintas fases de la construcción." (Paula Pallman, el confort en la casa patronal XX, 1995).

3.3.4 ESTRUCTURA DE RELACIONES

Las viviendas patronales comparten tres tipos distintos de espacios que contribuyen a organizar el amplio conjunto habitacional: los patios, los corredores y las habitaciones. Estos elementos desempeñan un papel fundamental en la estructuración de las viviendas y su funcionamiento.

Imagen extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.



3.3.4.1 PATIOS

Espacios abiertos que se encuentran ubicados dentro del conjunto habitacional.
Proporcionan luz natural y ventilación.
Son áreas que fomentan el encuentro y recreación entre los residentes.
Son considerados los conectores entre las partes de la vivienda, creando la sensación de continuidad y flujo entre los espacios interiores y exteriores.





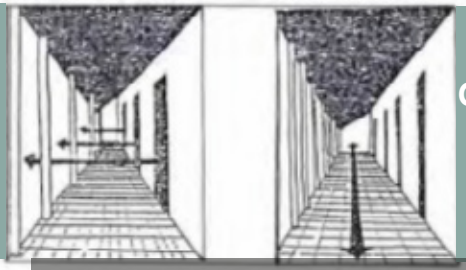
Imagen extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.

3.3.4.2 CORREDORES

La prolongación de la cubierta mas allá de los muros permite generar un espacio intermedio que protege a la vivienda. Además, estos componentes permiten articular a los diferentes espacios y habitaciones.



Proteccion a las inclemencias del clima.



Ciruclación del conjunto habitacional.

Imágenes del libro el confort en la casa patronal XX, 1995.

3.3.4.3 HABITACIÓN

Las habitaciones son el tercer tipo de espacio común en las viviendas patronales. Estos son los espacios privados destinados a la vida cotidiana de los residentes. Las habitaciones brindan áreas de descanso, trabajo y recreación, y se diseñan para ofrecer comodidad y privacidad. Se distribuyen alrededor de los patios y corredores, estableciendo una relación armoniosa entre los espacios privados y los espacios comunitarios.

Hacienda de la Compañia

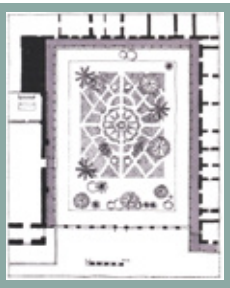


Imagen extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.

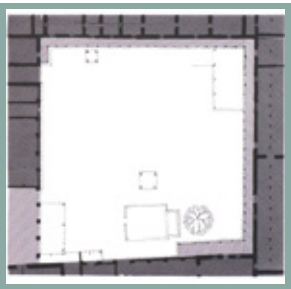
Programas

- Patios
- Aposentos
- Panadería
- Herreria
- Criados
- Capilla
- Cuartos negros casados
- Cocina
- Bodega
- Despensa
- Lagar
- Corral
- Corral de matanza
- Rampa de matanza

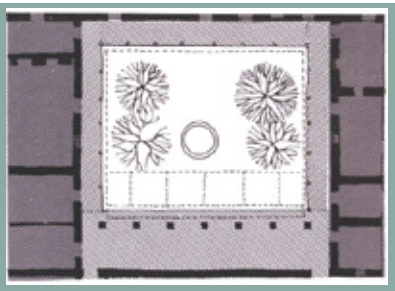
Dentro de la vivienda patronal, los patios desempeñan un papel arquitectónico fundamental, ya que se forman en gran medida a medida que la vivienda se expande. Entre los patios, destacan tres programas arquitectónicos de especial importancia: el patio principal, el corralero y la cocina.



Patio principal, es el corazón del conjunto habitacional, fomenta la integración social y diversas actividades.



Patio Corralero, ubicado en la parte trasera de la vivienda destinado al trabajo y almacenamiento.



Patio Cocina, ubicado cerca del patio principal de la vivienda destinado a la producción y preparación de alimentos.

Imágenes extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.

3.3.5 CULTIVO

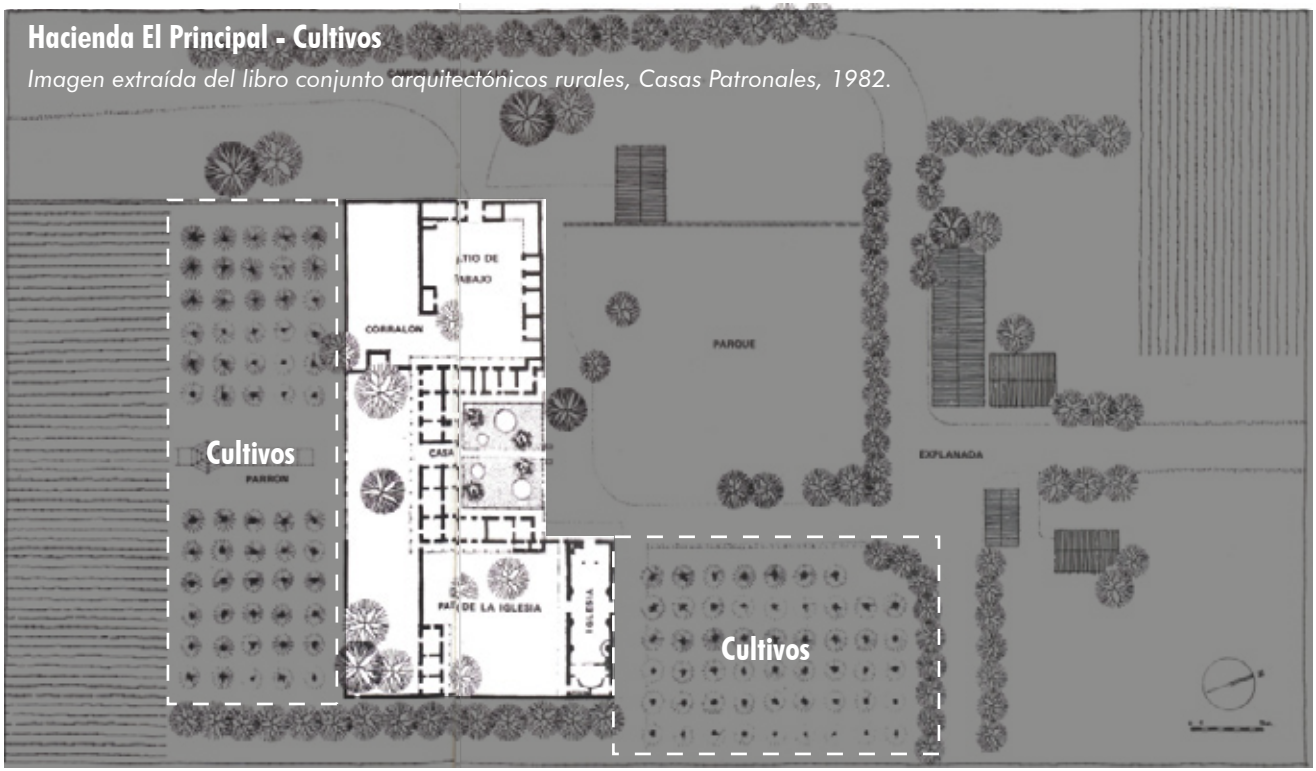
La Casa Patronal, a medida que evolucionó, fue transformada para brindar comodidad y funcionalidad a sus habitantes. Originalmente diseñada como un espacio de almacenamiento agrícola, se realizaron modificaciones esenciales para convertirla en un hogar acogedor. Siendo una vivienda que se encuentra inmersa en un terreno de cultivo que se extiende junto a la propiedad.

Además, se incorporaron ventanas a la estructura de la casa patronal, permitiendo la entrada de luz natural y mejorando la ventilación del interior. Esto no solo mejora la estética de la vivienda, sino que también contribuye a un ambiente más saludable y habitable, el cual se relaciona con este paisaje agrícola que rodea a la vivienda en su totalidad.

La inclusión de una cocina en la casa patronal también es un aspecto importante. Esto permitió a los residentes preparar sus alimentos de manera conveniente y eficiente, manteniendo una relación directa con el cultivo, de esta manera mejorando la calidad de vida en el hogar. La cocina puede estar equipada con utensilios necesarios para facilitar las tareas culinarias.

Hacienda El Principal - Cultivos

Imagen extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.

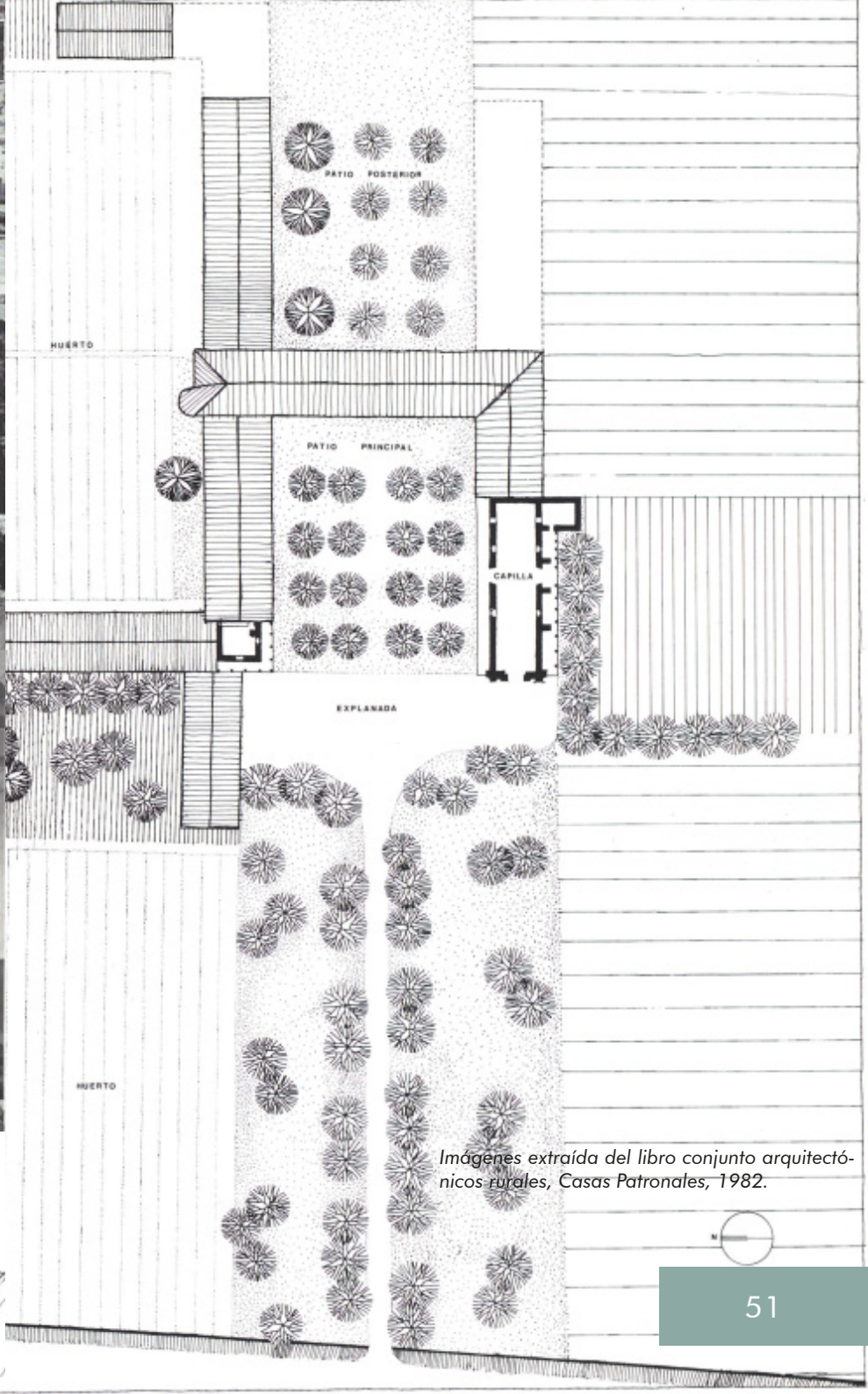


Imágenes extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.









Imágenes extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982.

3.4 Casos de estudios contemporáneos

Entorno desviculado

3.4.1 Vivienda Contemporánea

En la actualidad, las viviendas se pueden dividir en dos grandes categorías: urbana y rural. Mientras que las viviendas urbanas buscan el desarrollo del hábitat, las viviendas rurales se enfocan en la pertenencia territorial.

Si bien en algún momento la vivienda rural Quillotana se caracterizó por responder a técnicas constructivas tradicionales basadas en estrategias de emplazamiento, tradiciones culturales y técnicas de producción, en la actualidad podemos encontrar viviendas totalmente industrializadas debido a los avances tecnológicos de la era moderna. Esto ha provocado un aumento en la presencia de viviendas prefabricadas y la pavimentación de suelos cultivables.

En este estudio, nos centraremos únicamente en analizar los casos de viviendas de carácter rural. Es interesante examinar cómo las viviendas rurales han evolucionado desde las técnicas constructivas tradicionales hasta la adopción de métodos de construcción industrializados. Esto nos permitirá comprender los impactos y cambios en la arquitectura rural y la relación con el entorno. También es importante considerar los efectos de esta transformación, como la pérdida de las prácticas constructivas sostenibles y el impacto ambiental en las zonas rurales.

De esta forma se analizarán casos de estudio contemporáneo y los espacios intermedios cotidianos del agricultor Quillotano.

3.4.2 Primer caso vivienda agrícola
análisis y estudio



Imágen de vivienda del Agricultor, Elaboración propia.

MAURICIO BASAEZ



EDAD
58 años.

OFICIO
Agricultor en empresa agricola y adiestrador de caballos.



PROPIEDAD

13.600m2 (1,36Hec)

3.4.2.1 Relato del agricultor

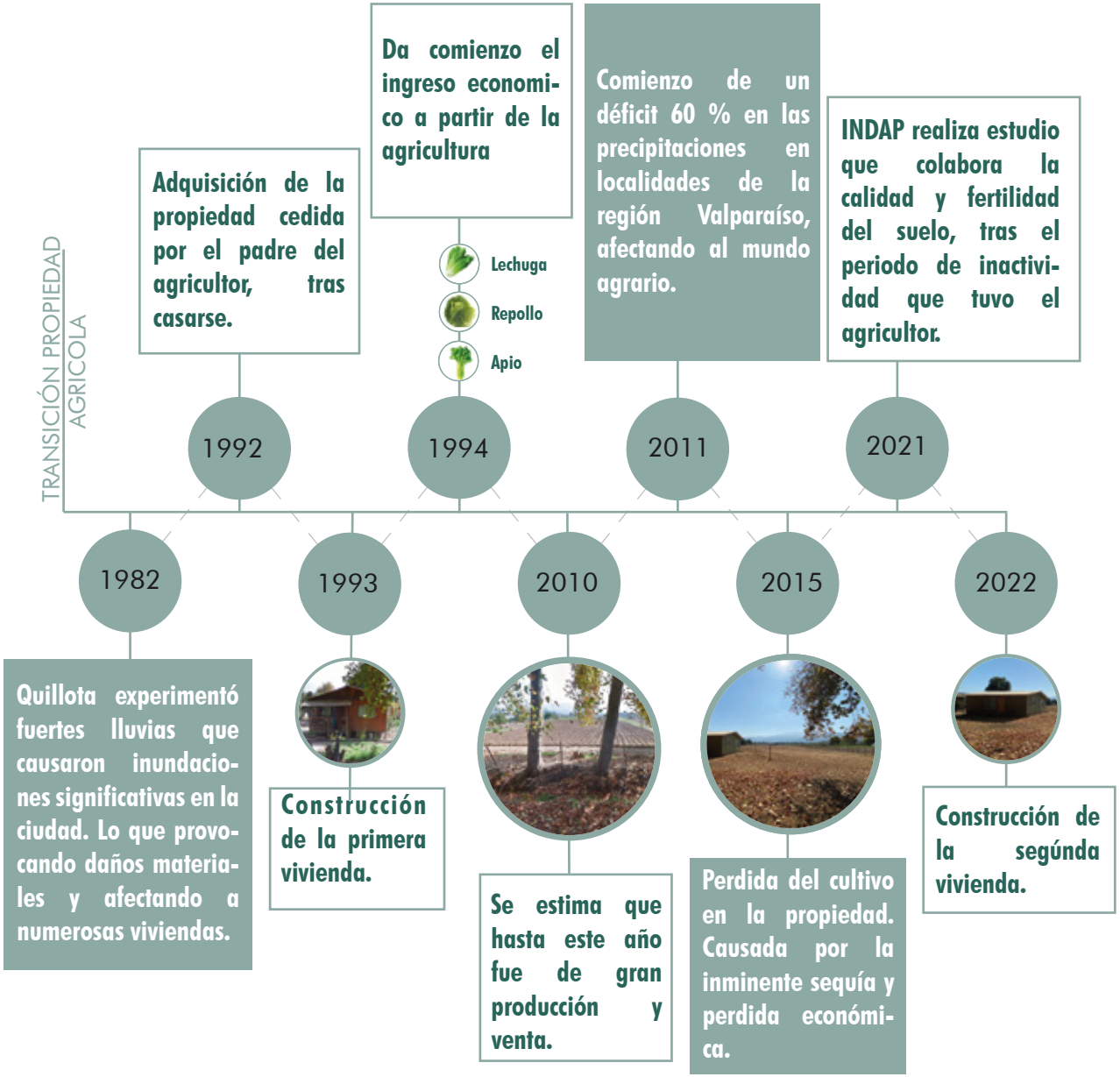
Mauricio Basaez es un pequeño agricultor que ha dedicado toda su vida a trabajar la tierra de su terreno, el cual heredó tanto la propiedad como el estilo de vida de su padre. En la actualidad, su vivienda está principalmente construida de madera, pero se encuentra deteriorada debido a la presencia de termitas y la humedad. Además, la vivienda consta de dos dormitorios, un baño, una cocina, un salón y un comedor.

Por otro lado, su familia está compuesta principalmente por su esposa, dos hijos adultos y sus padres, quienes son sus vecinos. En la actualidad, en su propiedad hay dos viviendas; en una de ellas vive principalmente su esposa e hijo menor, mientras que en la otra residen su hijo mayor con su esposa e hijo.

Durante los últimos 8 años, su familia ha enfrentado dificultades debido a la pérdida de la capacidad para cultivar el terreno. La sequía y graves pérdidas económicas han provocado que durante estos últimos años no hayan podido reactivar la cosecha, que hace una década era su principal fuente de ingresos y autoconsumo. Por consiguiente, en la propiedad se encuentra un pozo seco y una tierra fértil que no ha sido sembrada.

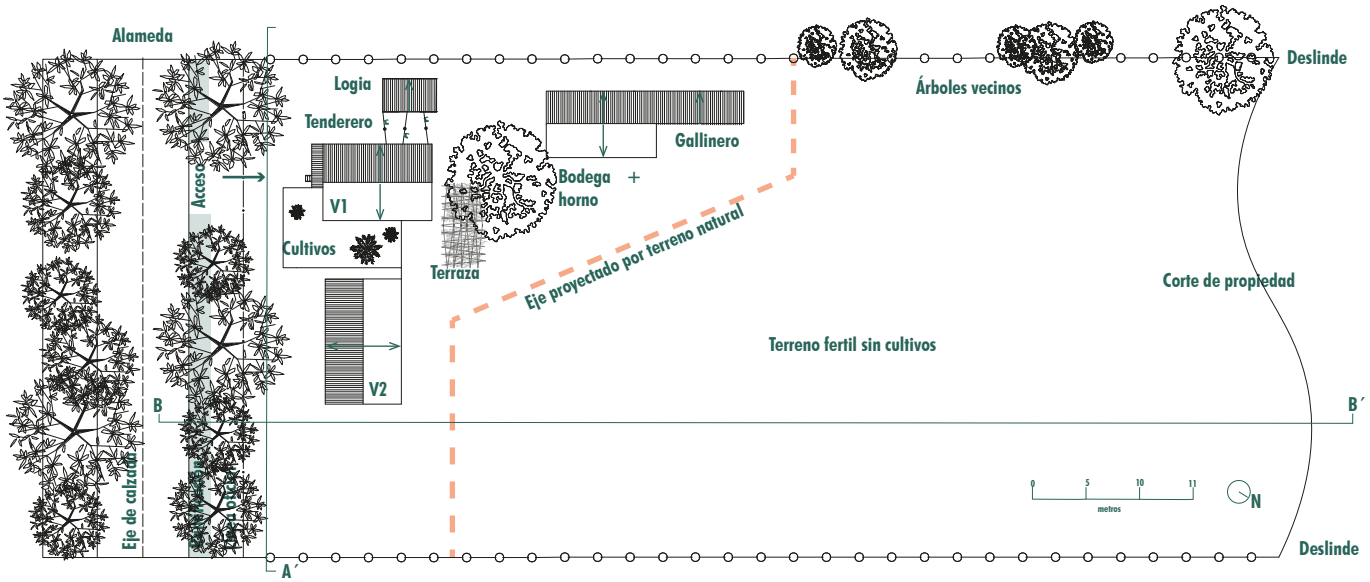
3.4.2.2 LÍNEA DE TIEMPO

Información inferida a partir de entrevista e informe de estudio de riegos y protección ambiental de Quillota.



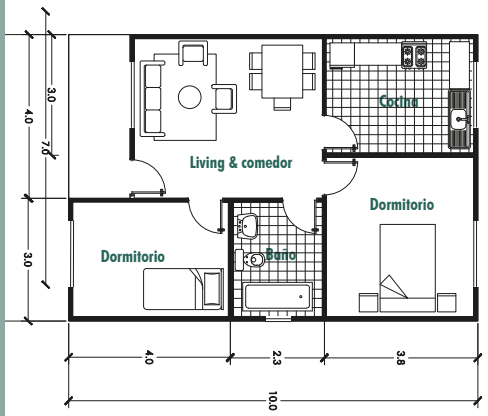
3.4.2.3 Vivienda Agrícola

En la vivienda del agricultor quillotano, ha surgido un cambio dentro de la propiedad del agrícola, mostrando una separación del predio en dos partes, evidenciando una clara división entre el área destinada a la vivienda y aquella destinada al trabajo agrícola.

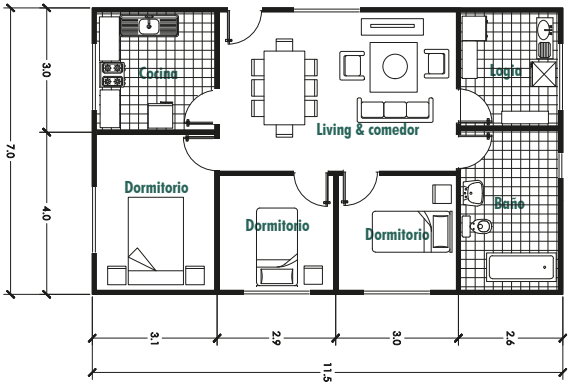


Hoy en día, la vivienda del agricultor se presenta como una construcción insertada dentro del predio, donde su funcionalidad busca ajustarse a una tipología de vivienda industrializada.

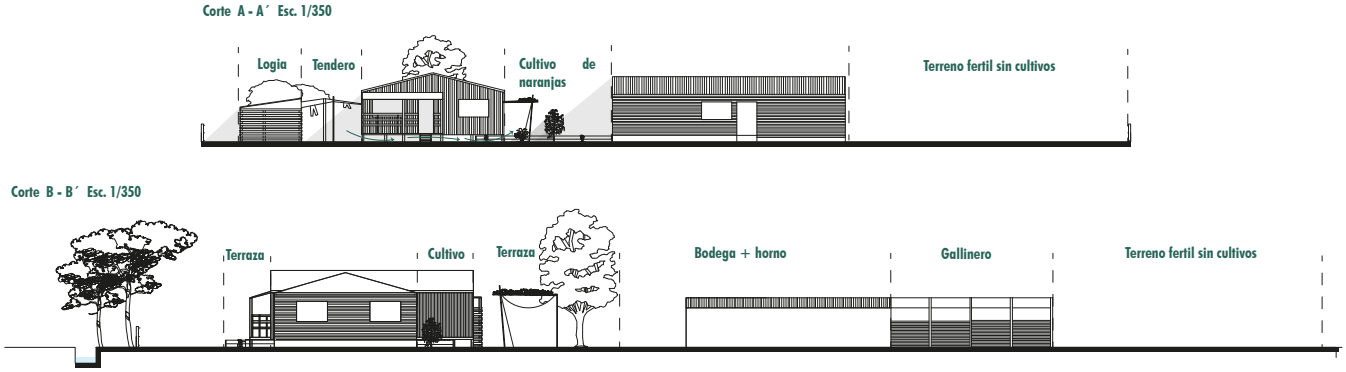
Vivienda 1



Vivienda 2



Con el paso del tiempo, en la vivienda del agricultor han surgido nuevos programas informales que ahora forman parte de la rutina diaria del agricultor, como el tendero y el patio de cultivo, que son espacios de trabajo, así como la zona de terraza destinada a la recreación familiar. Estos cambios se han integrado de manera natural en el entorno de la vivienda del pequeño agricultor.



3.4.2.4 La Vivienda Contemporánea

" ... cuando las viviendas son un resultado de conceptos teóricos, sin un análisis de los valores y caracteristicas necesarias para un desenvolvimiento adecuado del modo de vida campesino, aunque estas sean superiores por los materiales y equipamiento, no logran satisfacer las necesidades de sus ocupantes, con lo cual estos se muestran insatisfechos.
Esta vivienda, que en muchos casos no es sino el traslado de una vivienda urbana al medio rural, ha cambiado los interiores, haciendolos mas iluminados. Tambien ha reducido o suprimido los corredores y no ha considerado en la mayoría a la larga una alteración en el uso del espacio interior..."Angela Schweitzer, libro arquitectura de la vivienda rural de Casa Blanca, Algarrobo y el Quisco. , pag 63.)

Los cambios que muestra hoy la vivienda del pequeño agricultor quillotano evidencian una desvinculación respecto al hábitat que, en épocas anteriores, se caracterizaba por una relación cercana con el entorno. Incluso, la vivienda lograba incorporar una funcionalidad que de alguna manera vinculaba al predio completo con la cotidianidad del agricultor.

3.4.3 Segúndo caso vivienda agrícola
Análisis y estudio



Imágen de vivienda del Agricultor, Elaboración propia.

LUIS BALLADARES



EDAD
29 años.

OFICIO
Técnico Agronomo

PROPIEDAD
4.725m2 (0,47Hec) , menor a una hectárea.



3.4.3.1 Relato del agricultor

Luis es un pequeño agricultor que desde su infancia se ha involucrado en la agricultura debido a que sus padres heredaron un terreno que ha sido el sustento de la familia durante muchos años.

En la actualidad, el terreno de Luis es compartido con sus padres, quienes se dedican al cultivo junto con él. En la propiedad, hay dos viviendas principalmente construidas de madera. En la primera vive Luis con su pareja, mientras que en la segunda residen sus padres y su hermana. Aunque para Luis el cultivo de la propiedad es una actividad secundaria, ya que tiene un empleo principal en una escuela agronoma cercana a su vivienda. Su principal empleo es ser técnico agrónomo, una elección motivada por su experiencia en una zona rural y por su gusto por el estilo de vida agrícola, así como la oportunidad de ayudar a su familia trabajando la tierra.

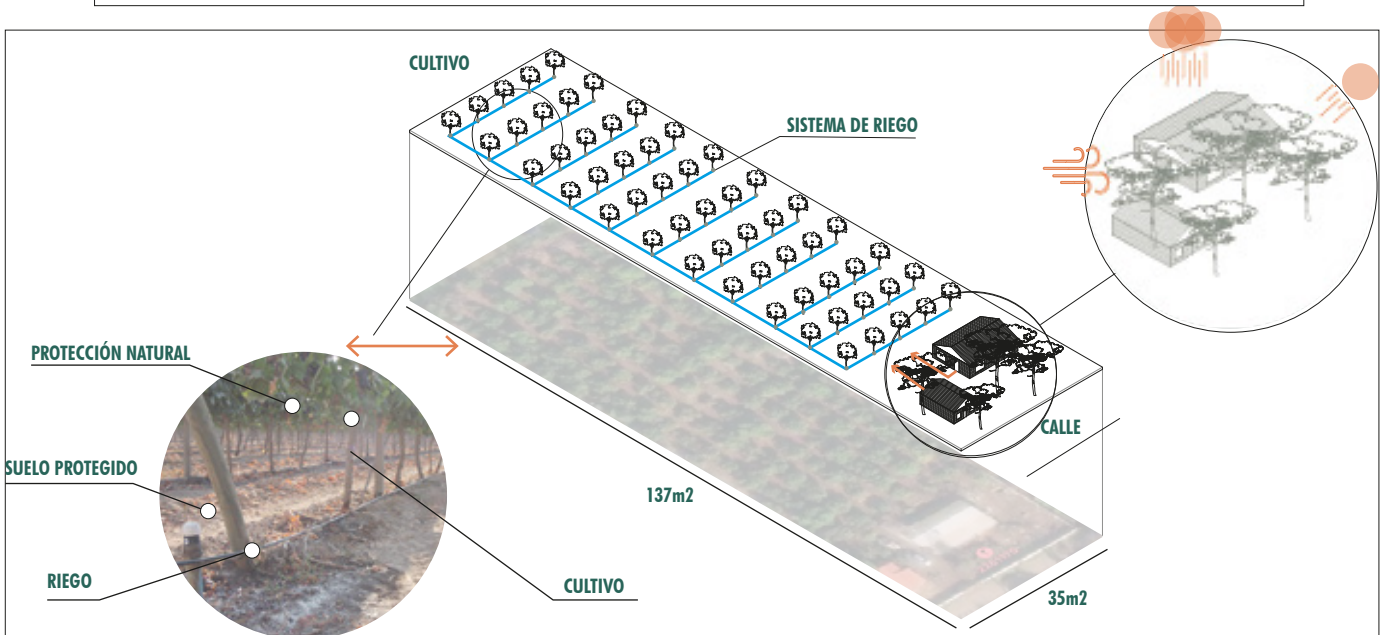
Por otro lado, la propiedad abarca aproximadamente 4.725 m2, y se cultiva principalmente árboles frutales, especialmente paltas y limones. El cultivo cuenta con un sistema de riego por goteo y un pozo que proporciona agua para el riego.

3.4.3.2 SITUACIÓN ACTUAL

Dentro del predio del agricultor comienza a observarse como coexiste la vivienda y el cultivo, proporcionando cubiertas vegetales que acondicionan el espacio donde habita y trabaja el pequeño agricultor.

3.4.3.3 Sistema de riego

La propiedad actual cuenta con un sistema de riego por goteo, el cual es proporcionado por un pozo propio del agricultor para la vivienda. Junto con el cultivo, este sistema provee una cubierta vegetal que mejora las condiciones del suelo, permitiendo que el riego sea eficiente y ahorrando entre un 40% y 60% del agua. Además, este sistema contribuye a aumentar la productividad y la calidad de los cultivos.



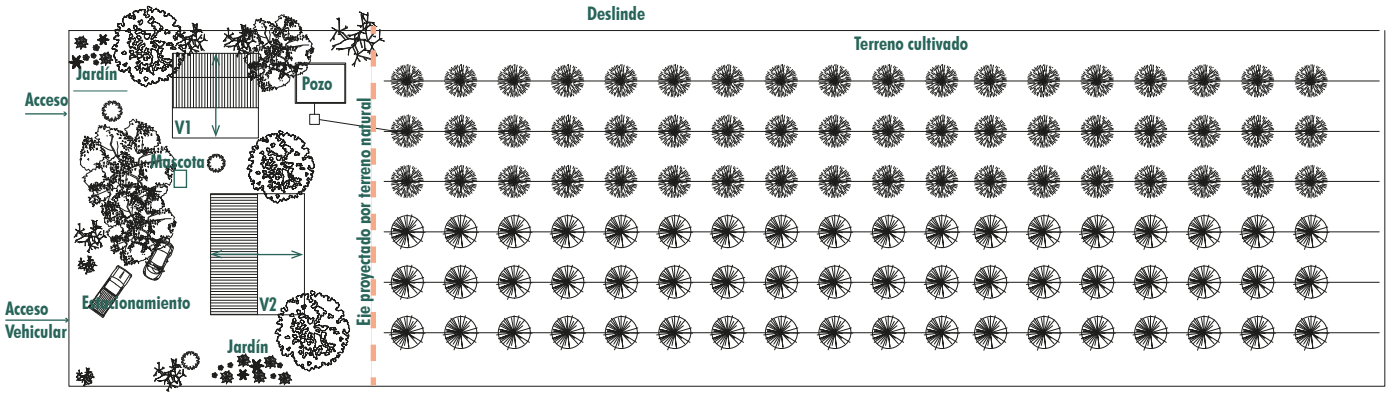
Isométrica de cultivo, Elaboración Propia.

3.4.3.4 Protección Natural

La vivienda actualmente está rodeada por árboles usados como un medio de protección natural para la vivienda, ya que al estar rodeada de vegetación, se encuentra protegida para los diferentes climas que varían durante el año. Por ejemplo, en el invierno, se puede considerar como otro tipo de cubierta que proporciona resguardo de la lluvia y fuertes vientos, por otro lado, en verano es un medio natural que acondiciona y proporciona sombra para la vivienda y el suelo fértil.

3.4.3.5 Vivienda Agrícola

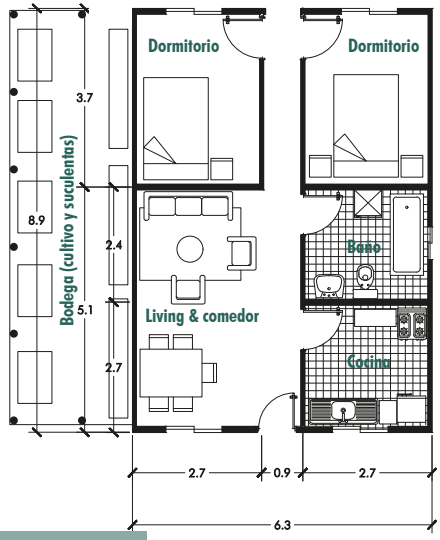
Dentro de la vivienda del agricultor, podemos observar cómo los cultivos están organizados de manera regular y forman un cultivo más uniforme, lo que optimiza el trabajo del agricultor. Además, de poder distinguir dos tipos de estructuras que se separan por un eje natural, una correspondiente a la edificación doméstica y la otra al área de cultivo.



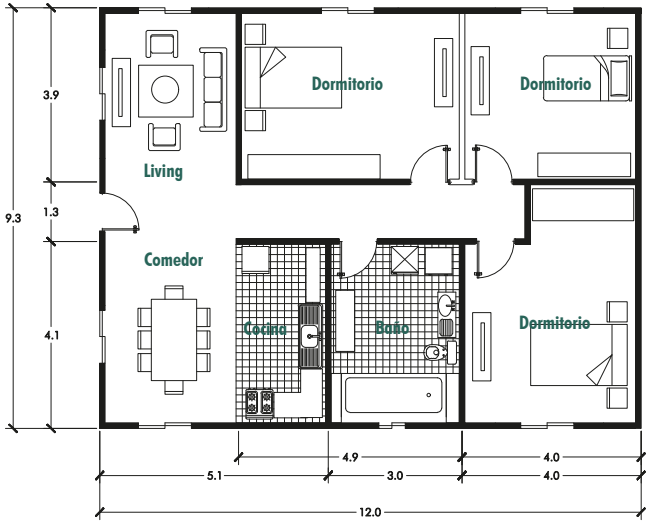
Planta de predio, Elaboración Propia.

Dentro del predio del agricultor, podemos observar que tanto el cultivo como la vivienda industrializada presentan una funcionalidad independiente entre sí, sin una relación directa entre ambos.

Vivienda 1

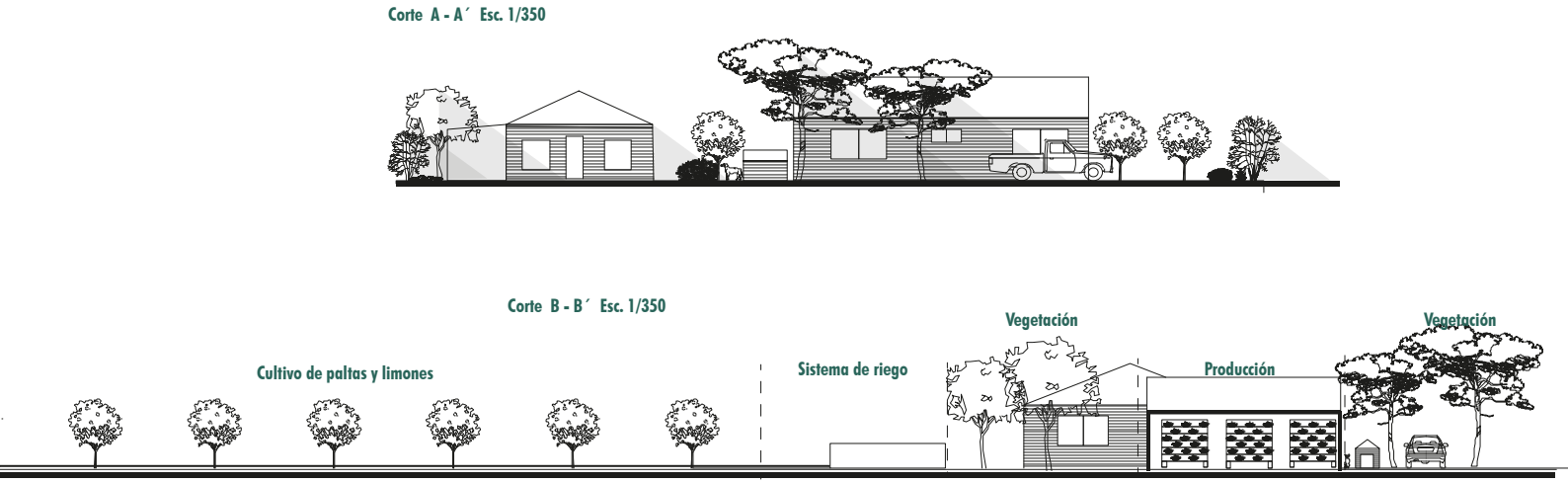


Vivienda 2



Plantas de Elaboración Propia.

El crecimiento productivo del agricultor hace necesaria la incorporación de un espacio de trabajo fijo que le permita seleccionar y almacenar la producción de los cultivos destinados tanto para el autoconsumo como para la venta. Además, el agricultor requiere la incorporación de una bodega dentro de la vivienda.



Cortes de Elaboración Propia.

3.4.3.6 La Vivienda de Transición

" ...El impacto de nuevas técnicas de cultivos y de una acelerada mecanización de las labores agrícolas ha provocado el desplazamiento de una considerable población campesina de sus lugares de trabajo tradicionales. Sin embargo, una porción de estos desplazados ha permanecido en el campo ligados, directa o indirectamente a actividades agrícolas Como caracteristica general, el campesino ha trasladado a esta nueva vivienda espontánea, los ragos fundamentales de la vivienda tradicional..." Angela Schweitzer, libro arquitectura de la vivienda rural de Casa Blanca, Algarrobo y el Quisco. , pag 52.)

Los cambios en la agricultura han tenido un impacto en la vida de los agricultores, pero han mantenido ciertas características tradicionales en sus viviendas y actividades agrícolas. Tales como espacios de trabajo fijos que nacen de la vivienda, pero que se relacionan con el cultivo, así como la incorporación de un pasillo bodega que se incorpora en el lateral de la vivienda que de alguna forma trata de ser el nexo que vincula a la vivienda y el cultivo.

3.4.4 Tercer caso vivienda agrícola

Espacio intermedios cotidianos del agricultor Quillotano

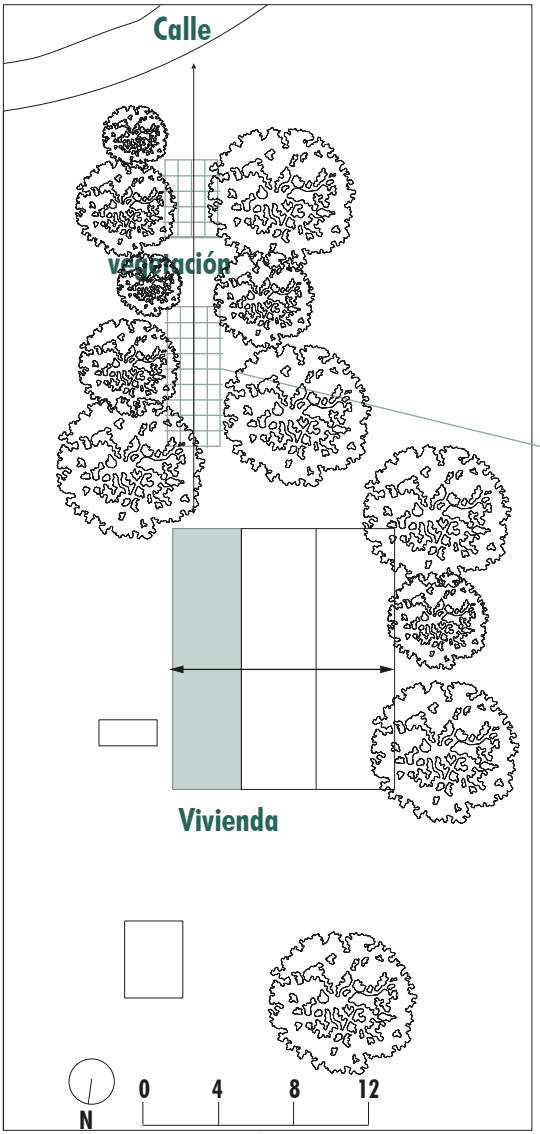


Valle de Quillota, Elaboración propia.

3.4.4.1 Espacio intermedio

Dentro de las viviendas del valle de Quillota, se pueden identificar aquellos elementos que forman una arquitectura arraigada, que surge en respuesta a las necesidades del usuario y se adapta al entorno circundante. Estos elementos se reinterpretan y mimetizan para cumplir un propósito específico.

Situación actual



Planta de predio, Elaboración Propia.

3.4.4.2 Espacio intermedio - Tradicional

- Se diseña una estructura capaz de entregar refugio, tanto para la radiación como para la lluvia, la cual se extiende desde los árboles hacia la circulación que existe desde la calle y la vivienda.

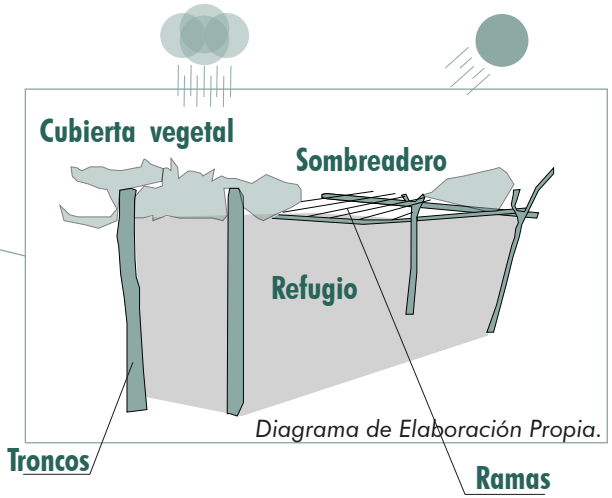


Diagrama de Elaboración Propia.



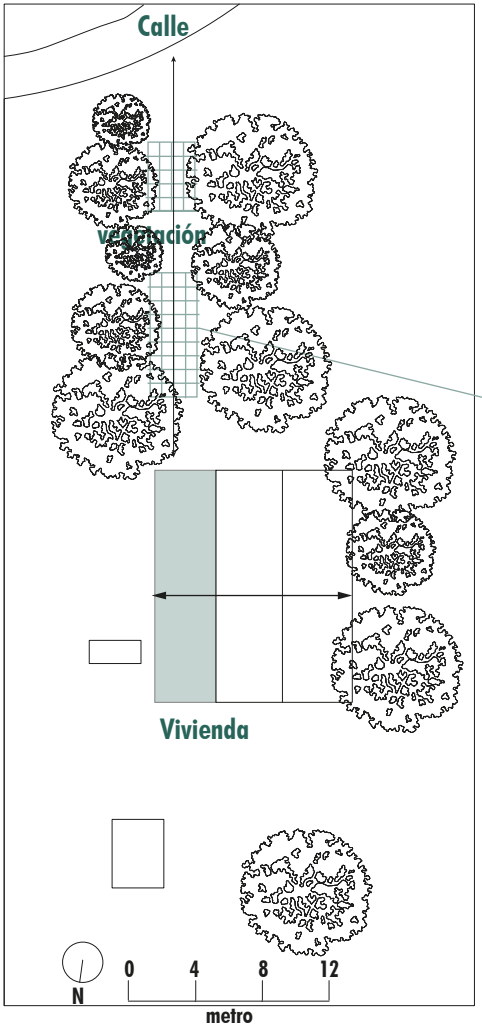
Imágen de vivienda del Agricultor, Elaboración propia.

3.4.4.3 Espacio intermedio - Industrializado

"...Se podría definir como un espacio mediador para controlar el rigo climático, haciendo participar de sus bondades al hombre que lo habita, en la medida de sus anhelos y necesidades..." Glenda Kapstein, libro Espacio Intermedios, respuesta arquitectónica al medio ambiente, pag 62).

De lo anterior, se entiende que la extensión de la cubierta del agrícola genera una ventilación más fresca al momento de realizar la ventilación de la vivienda, además permite realizar otras actividades dentro de este espacio, como lo es el taller que se visualiza. Siendo este un elemento mediador entre la vivienda y su entorno.

Planta de predio, Elaboración Propia.



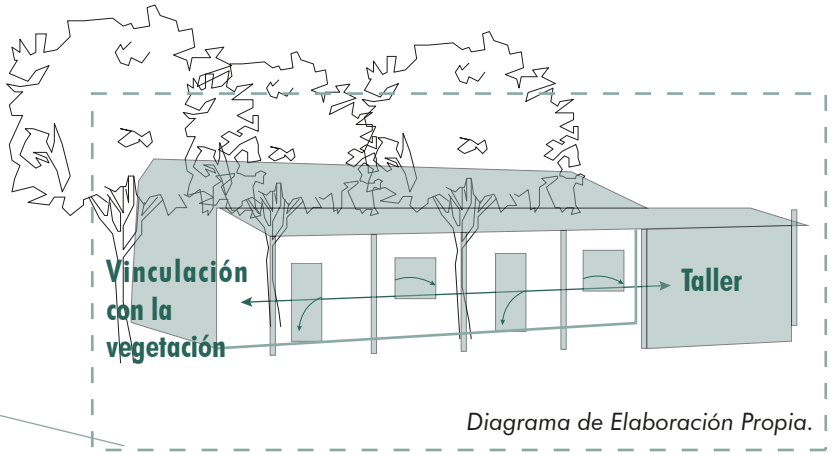


Diagrama de Elaboración Propia.

Imágen de vivienda del Agricultor, Elaboración propia.



3.4.4.4 Espacios cotidianos para el agricultor

Si reinterpretamos el paisaje natural del cultivo, podemos entender la estructura de la vegetación como una metáfora, donde los troncos de los árboles representan las columnas y el follaje actúa como su cubierta natural. La disposición repetitiva de esta estructura en los cultivos brinda la posibilidad de crear espacios cotidianos para el agricultor, generando un entorno multifuncional que puede adaptarse según el uso que el agricola decida darle.

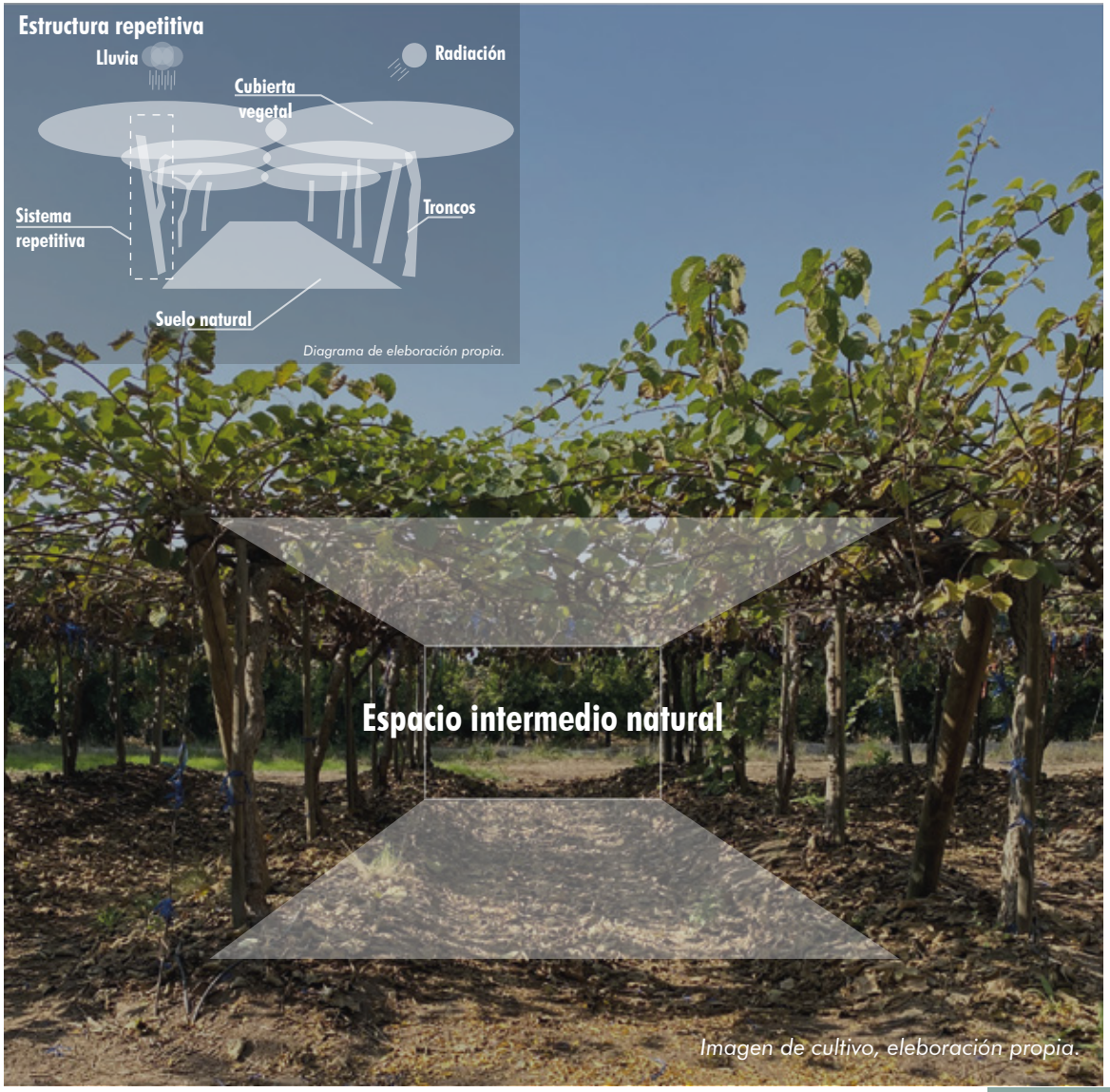


Imagen de cultivo, eleboración propia.

3.4.4.5 ESPACIO EXISTENCIAL

Dentro de este espacio intermedio, se convierte en un lugar dinámico donde la producción de alimentos se combina con la sostenibilidad, la interacción social y la promoción de prácticas agrícolas.



"...ESPACIO EXISTENCIAL se basa en el hecho de que cada acción humana tiene un aspecto espacial. Cada acción tiene lugar dentro de una estructura espacial más o menos definida, y tiene necesidad de ella para producirse. El concepto tiene un doble significado: denota tanto los aspectos espaciales objetivamente descriptibles de una forma de vida intersubjetiva como la imagen que el individuo se ha creado de las relaciones espaciales que forman parte de su existencia..."(Glenda Kapstein, libro Espacio Intermedios, respuesta arquitectónica al medio ambiente, pag 59).



Imagen de cultivo, eleboración propia.

3.4 Síntesis de la vivienda agrícola



La vivienda vernácula

Es una vivienda de pertenencia, el cual representa un hogar de arraigo y sostenibilidad, con enfoque en el autoconsumo.



La vivienda patronal

Es aquella vivienda que se concibe como un espacio funcional para abastecer las necesidades del residente.



La vivienda contemporánea

Es una vivienda que se caracteriza por ser un hogar tecnológico que promueve el autoconsumo y, además, permite la venta local.



Imágen de vivienta y entorno, Elaboración propia.

4.Estudio de Referentes

PABELLÓN PARQUE DE PINOS
DNA





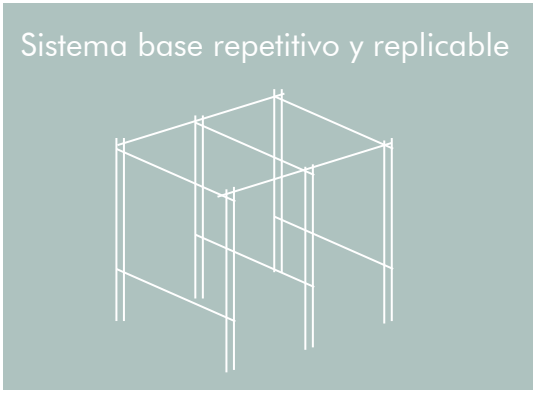
Pabellón Parque Pinos , Obtenido del sitio web plataforma de arquitectura.

4.1 Pabellón Parque de Pinos

Arquitecto
Lacaton & Vassal + Frédéric Druot + christophe Hutin

Año
2016

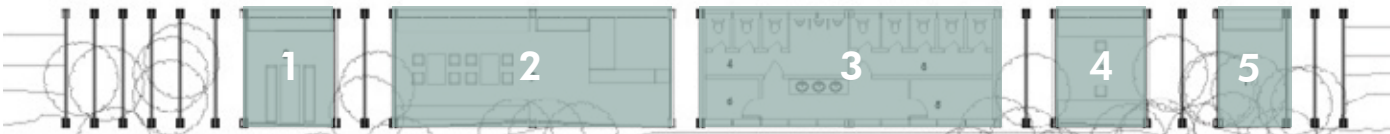
Ubicación
Bordeaux, Francia.



Concepto

Este proyecto busca crear un pabellón a lo largo de un río que sirva como refugio y lugar de encuentro social a través de programas interiores variados que se generan a lo largo del pabellón.

4.1.1 Forma y espacio



1. Habitación privada 2. Salón de té 3.Baños 4.Tienda 5. Mirador

La forma del pabellón se inspira en la extensión del río, lo que se traduce en una disposición lineal de los programas. Sin embargo, esta disposición varía en tamaño y distancia entre programas, lo que facilita la integración del entorno natural en el proyecto.

4.1.2 Materialidad

El proyecto se conforma a partir de una serie de marcos de madera que se van repitiendo y que al trabajar en conjunto a paños vidrios permite la sensación de integración en la naturaleza, por otro lado se proponen paños mas opacos como muro de madera para los programas mas intimos.



4.2 CASA ADITIVA

Arquitecto
DUMAY ARQUITECTOS

Ubicación
Santiago, Chile

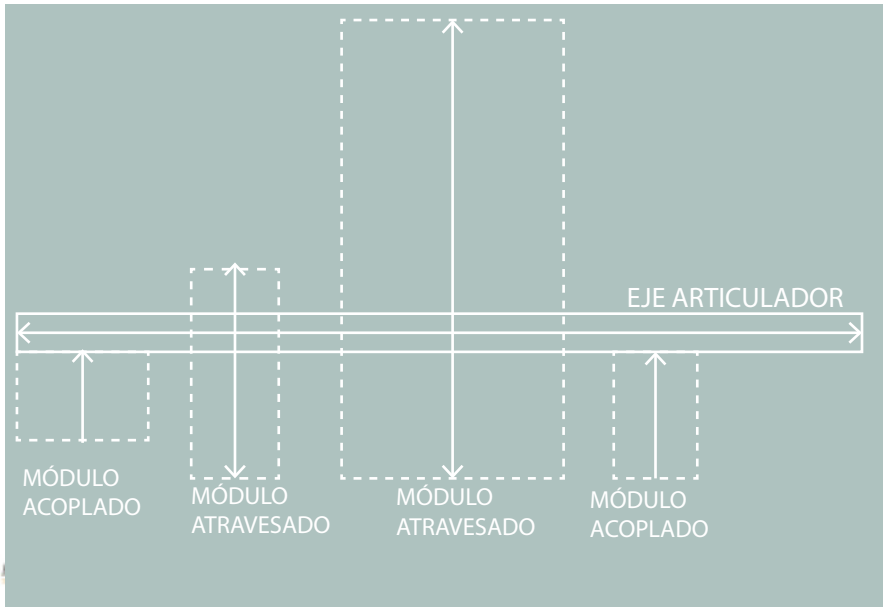
Año
2016



Casa Aditiva, Obtenido del sitio web plataforma de arquitectura.

4.2.1 Sistema Módular





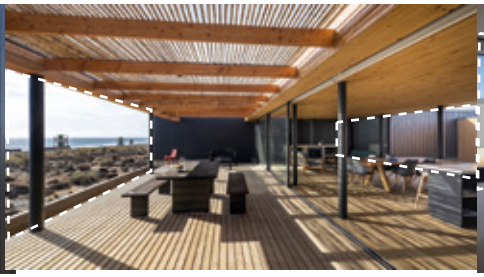
- Reducir costos a través de un sistema módular se nutre de la estandarización. Buscando soluciones estandarizadas que resuelvan los espacios.

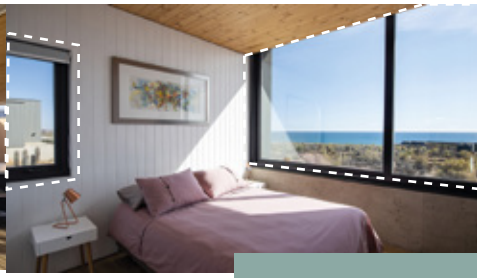
- Busca el crecimiento de la vivienda sin la alterar estrucutra de la casa y las instalaciones.

- Por otro lado, el proyecto busca una constante relación paisaje, clima y costos (la flexibilidad del reducir costos al incorporar modulos nuevos).

- Con el distanciamiento de los módulos se busca generar nuevos programas de espacios intermedios exteriores como terrazas, jardines o patios, siendo espacios protegidos del clima y de mayor privacidad.







4.3 CASA DE CRISTAL

DUMAY ARQUITECTOS

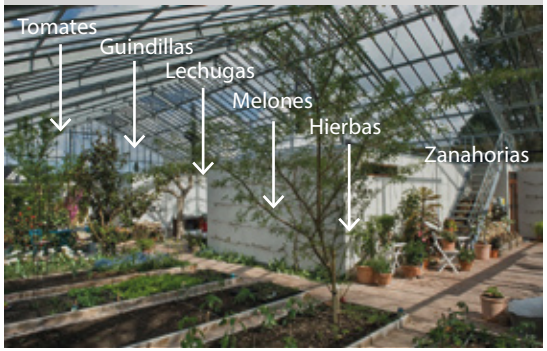


Casa de Cristal, Obtenido del sitio web plataforma de arquitectura.

4.3.1 Patios de cultivo interior

Arquitecto
DUMAY ARQUITECTOS

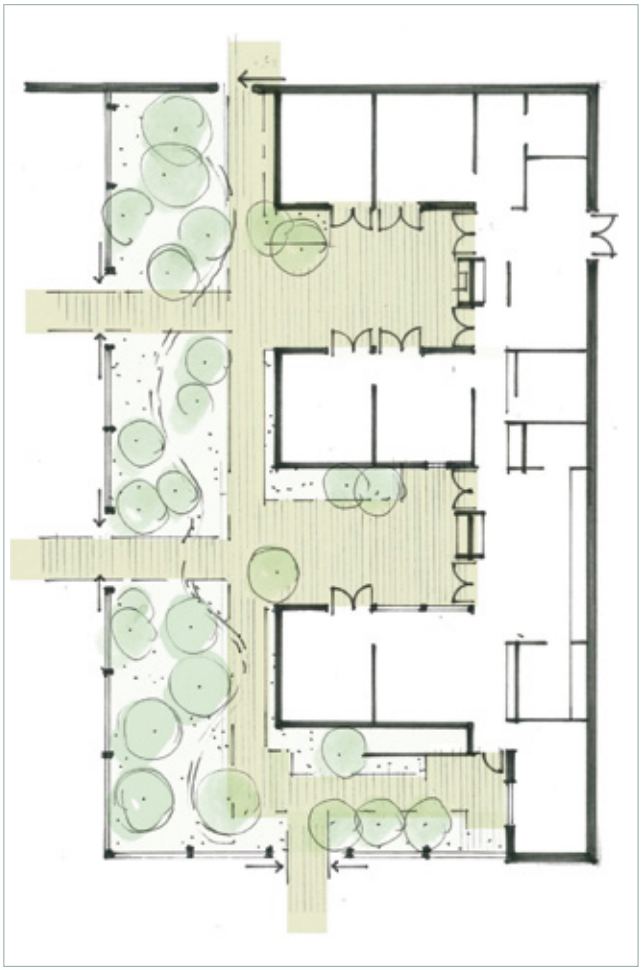
Año
2012

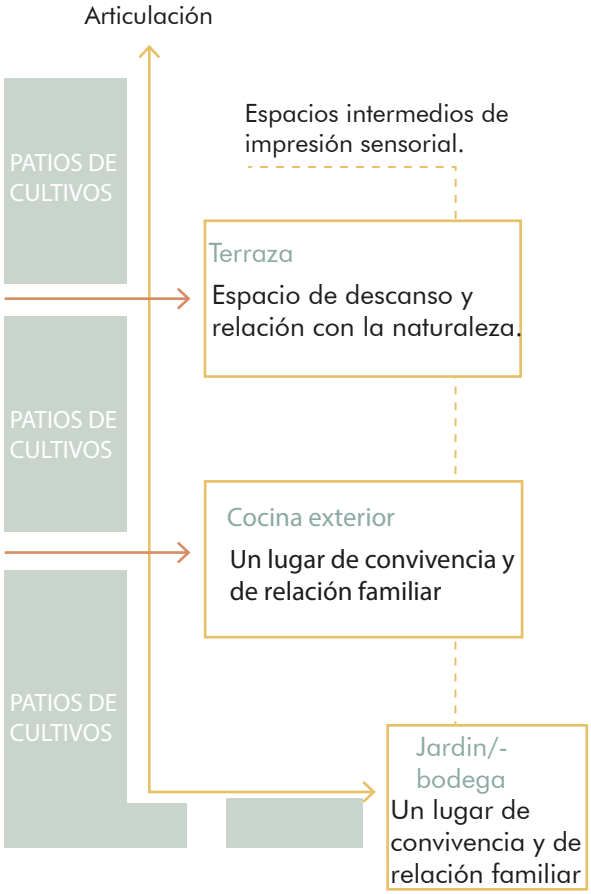


Ubicación
Bordeaux, Francia.

Concepto

A través de la coexistencia de la vivienda y el cultivo dentro de este espacio controlado, se busca impregnar numerosas impresiones sensoriales, ya sea el olor a la tierra, la ausencia de viento, la exploración visual, etcétera.





4.4 Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia

Arquitecto
FP Arquitectos

Ubicación
Bogotá, Colombia.

Año
2019



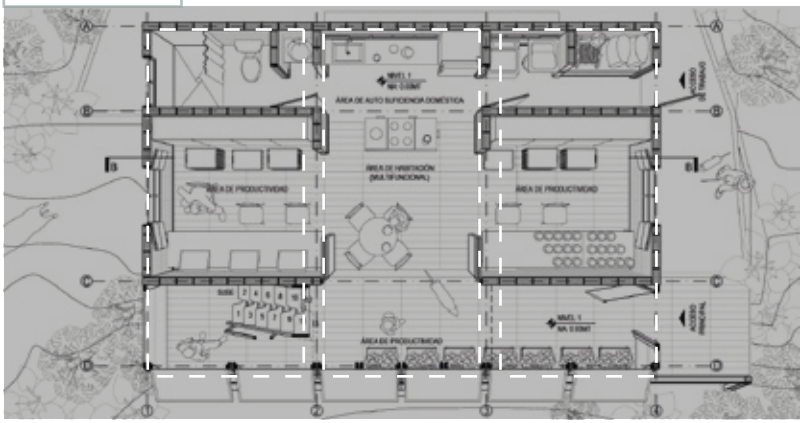
Prototipo de viivenda rural sostenible , Obtenido del sitio web plataforma de arquitectura.

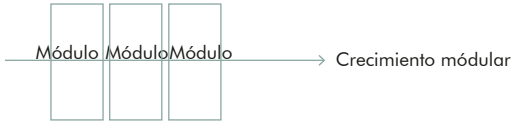
4.4.1 Espacio funcional

Concepto

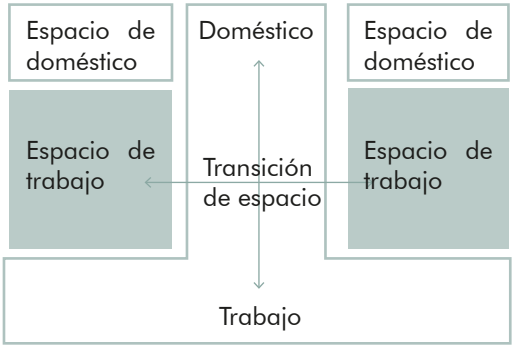
Generar un espacio productivo de trabajo en relación con un entorno que involucra las actividades de unidad familiar en el día dentro de la vivienda. De esta manera, a través de una estructura que permite transformar el interior a base de necesidades, ya sea incorporando nuevos espacios familiares o de trabajo.

Forma



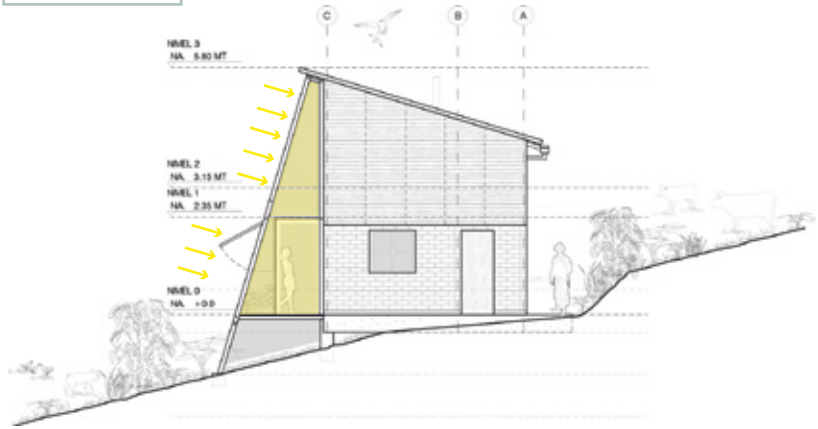


Composición



Dentro de la vivienda podemos observar que comienza a coexistir espacios domésticos y de trabajo, los cuales se relacionan a partir de la transición que tiene mobiliario dentro del mismo espacio.

Estrategia



Estrategia

Generar un gran ventanal de luz natural y de relación con el paisaje. El cual aporta calefacción e iluminación durante todo el año a la vivienda.

4.5 The Symbiotic House

Arquitecto
BXBstudio Boguslaw & Pawel Jarosz

Ubicación
Polonia

Año
2019







The Symbiotic House, Obtenido del sitio web plataforma de arquitectura.

4.5.1 Materialidad

Concepto

Generar una estructura simple y funcional que a través de sus elementos permita integrar activamente al residente con lo que es el entorno natural.



Presenta una serie de celosías que busca no solo permeabilizar la visual sino que tambien la luz en un entorno de trabajo.

Presenta extensión vidriada que busca ser un elemento regulador para la vivienda.

Está construida principalmente de madera que a través una serie de vanos que rodea la casa con la intensión de no desvincularse de su entorno.

Atmosfera

Invernadero



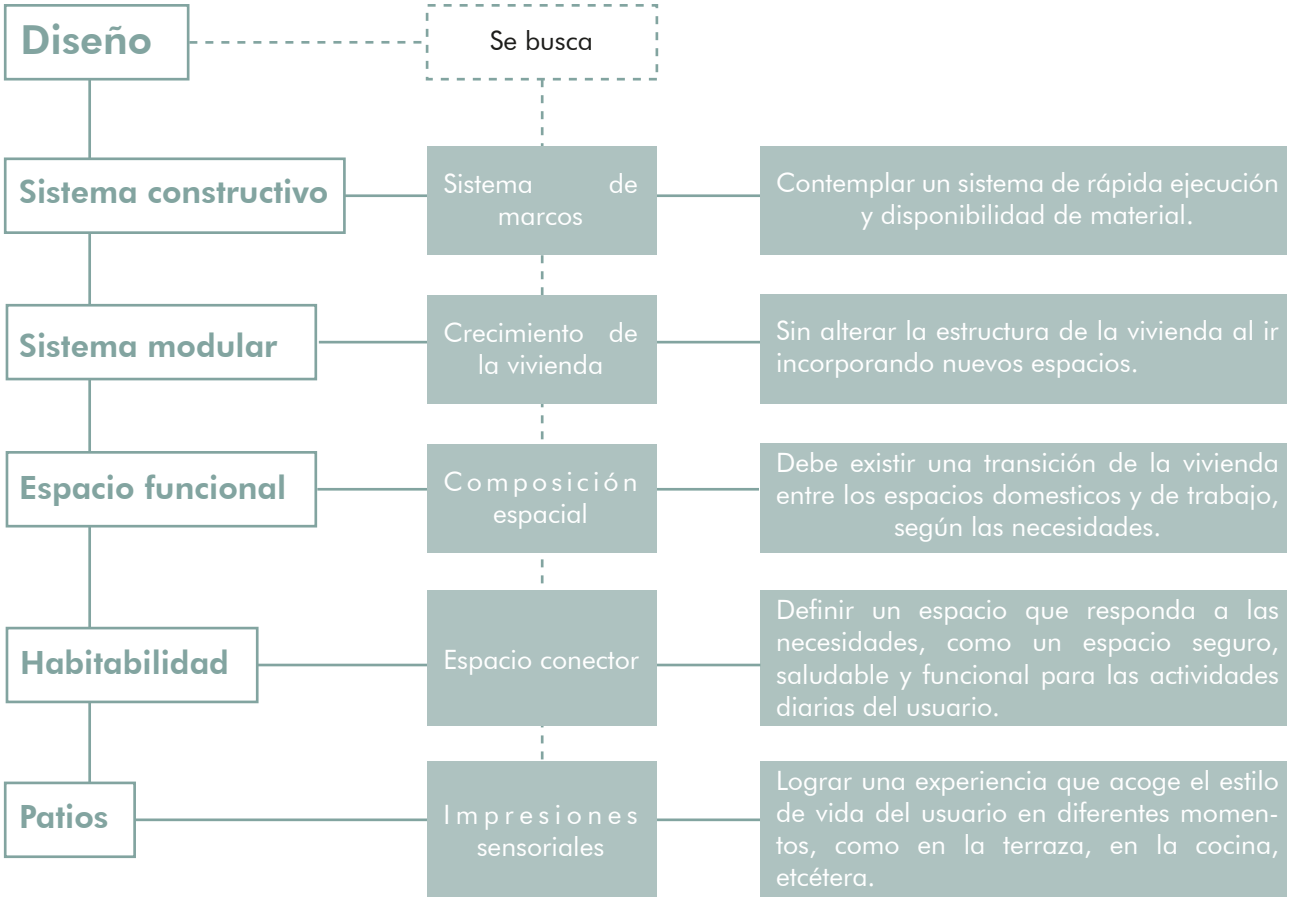
También es una extensión de la sala de estar que se vincula con la integración de un invernadero, el cual permite crear una atmosfera de bienestar y de conexión con la naturaleza al crear un espacio controlado de gran luz y de vegetación.

Granero

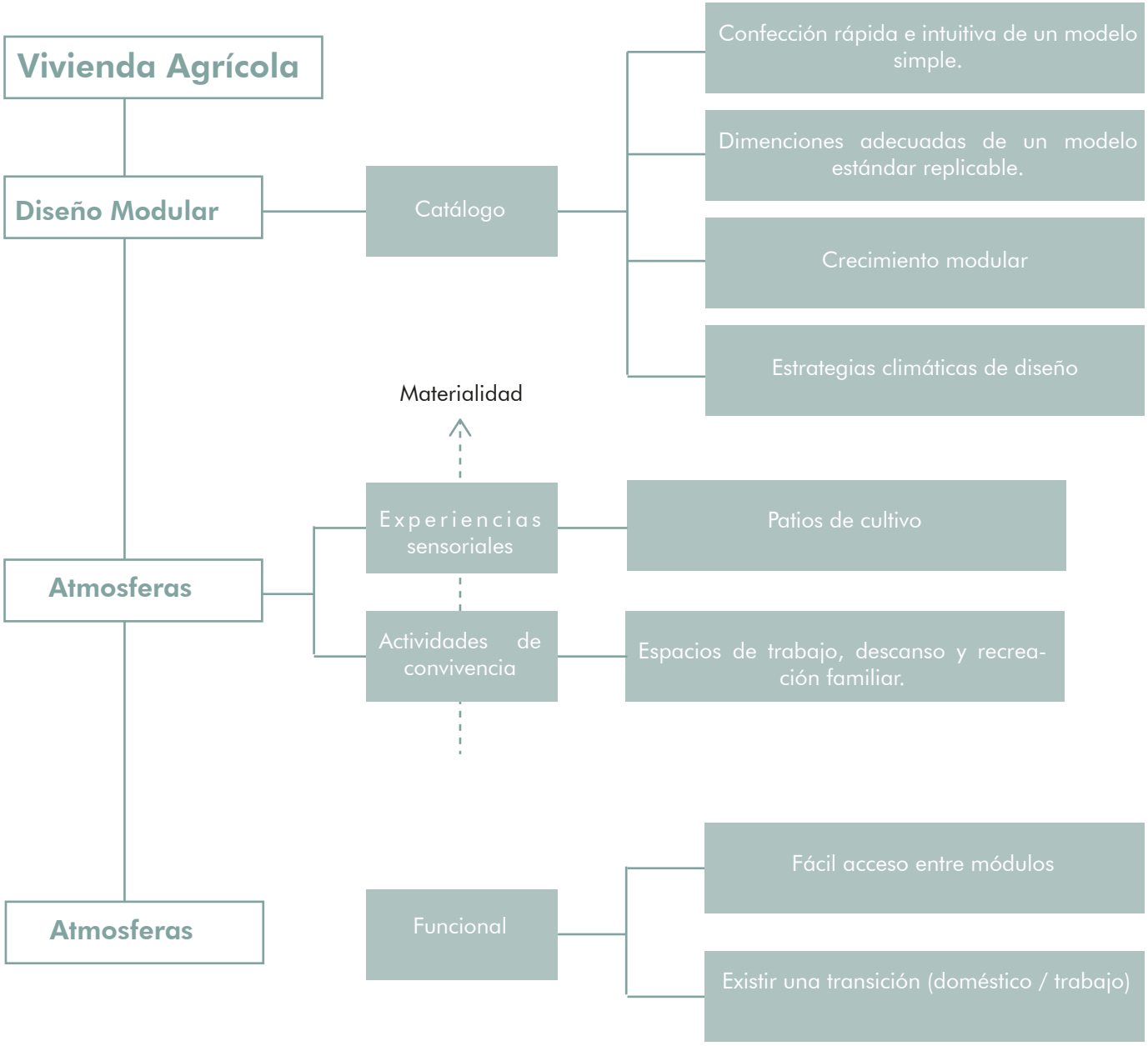


Es un espacio conector que al ser reducido y de poca iluminación, es considerado como un lugar multifuncional para trabajar, almacenar, jugar o de servicio adicional.

4.6 Sintesis


Diseño
Se busca
Sistema constructivo
Sistema de marcos
Contemplar un sistema de rápida ejecución y disponibilidad de material.
Sistema modular
Crecimiento de la vivienda
Sin alterar la estructura de la vivienda al ir incorporando nuevos espacios.
Espacio funcional
Composición espacial
Debe existir una transición de la vivienda entre los espacios domesticos y de trabajo, según las necesidades.
Habitabilidad
Espacio conector
Definir un espacio que responda a las necesidades, como un espacio seguro, saludable y funcional para las actividades diarias del usuario.
Patios
Impresiones sensoriales
Lograr una experiencia que acoge el estilo de vida del usuario en diferentes momentos, como en la terraza, en la cocina, etcétera.

4.7 Requerimientos



5.Tareas del agricultor

Análisis y estudio



Imagen del sitio web el pequeño agricultor.

5.1 Cotidianidad

La vida del agricultor en Quillota se compone de tres actividades cotidianas que realiza para trabajar el predio agrícola del cual dispone para cultivar y vivir. Dentro de este, realiza principalmente la labor de trabajar, descansar y de recreación familiar.

El trabajo del agricultor se resume en tres partes, sembrar, cuidar y cosecha los cultivos. Además de otras labores relacionadas con la producción, el agricultor trabaja la tierra con el objetivo de poder aprovechar los beneficios que este proporciona para luego ser usados para el autoconsumo o ser comercializados, por lo que sus tareas son diarias y semanales. Además, el descanso es una parte esencial de la rutina diaria que tiene el agricultor, permitiendo disponer de su tiempo a medida que este lo requiera. Por último, la recreación familiar puede estar estrechamente vinculada a las labores agrícolas, involucrando a todos los miembros de la familia en actividades conjuntas, o simplemente disfrutando de momentos de unión durante los momentos de descanso.

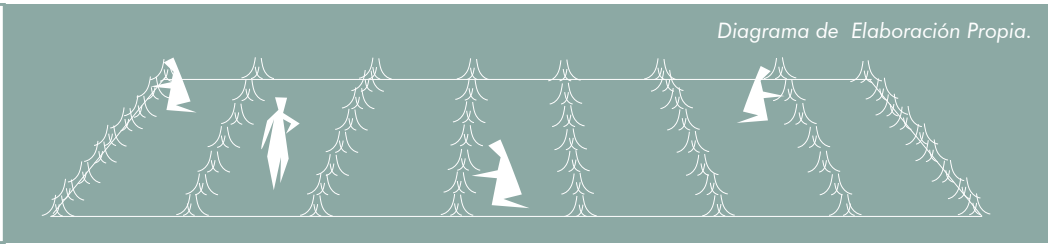
Diagrama de cotidianidad del agricultor, Elaboración propia.



5.2 TAREAS AGRÍCOLAS COTIDIANAS

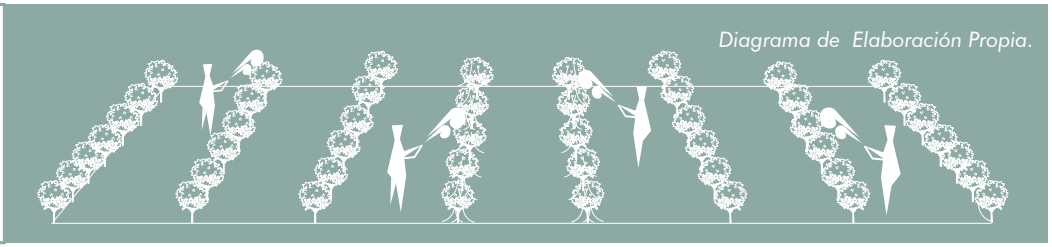
1er etapa - sembrar

Etapa en la que se prepara el suelo y se seleccionan las semillas para su desarrollo.



2da etapa - Cuidado del cultivo

Consiste en el riego y mantenimiento del crecimiento saludable del cultivo.



3ra etapa - Cosec

Comienza el proceso de recolección, el cual implica el cortar o arrancar el cultivo madurado.

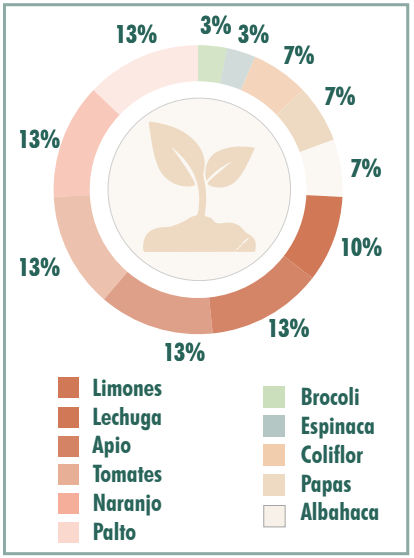


5.3 Tipos de cultivos

A través de un levantamiento de información actual de viviendas rurales en la periferia de Quillota, datos obtenidos a partir de un cuestionario previamente diseñado y realizado a 15 encuestados.

En la figura 13, se observa que los cultivos de hortalizas predominantes son los tomates, la lechuga y el apio, con un 13% de los encuestados. Por otro lado, en cuanto a los cultivos de árboles frutales, los paltos y los naranjo son los más comunes entre los encuestados, también con un 13% de participación.

Fig. N°13 *Porcentajes extraídos de encuesta, Fuente de Elaboración Propia.*



Dentro de las viviendas de los agricultores de Quillota, se pueden encontrar una variedad de cultivos, tanto hortalizas como árboles frutales, que ofrecen diversas experiencias y beneficios a diario para los agricultores. Esta diversidad se traduce en una amplia gama de colores, olores y sabores, e incluso la sombra proyectada crea nuevos espacios para el descanso o la convivencia. Los agricultores disfrutan de estas características en su vida cotidiana, experimentando la belleza y utilidad de estos cultivos en su entorno.

5.3.1 Hortalizas

Hortalizas predominantes encuesta realizada.

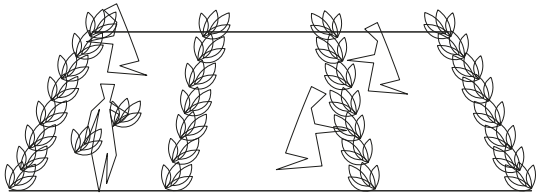


Diagrama de Elaboración Propia.

Lechuga



- Cultivo de temporada fresca con tolerancia en bajas temperaturas.
- Tiempo de cultivo, 60 a 80 días.
- La cantidad depende del terreno disponible.

Apio



- Cultivo de invierno.
- Tiempo de cultivo, 100 a 130 días.
- La cantidad depende del terreno disponible.

5.3.2 Frutales

Hortalizas predominantes encuesta realizada.



Diagrama de Elaboración Propia.

Paltos



- Variedad enana 3 a 5 metros.
- Variedad adulta 10 a 20 metros.
- Tronco diámetro 30 a 60 centímetros.
- Radio de follaje 5 a 10 metros.

Cultivos	Duración	rientación	Dimensión	Agua
Paltas Hass	Un árbol maduro (5 años) da entre 200 a 300 paltas en	Cultivo requiere estar expuesto mín 8 hrs y protegido de los vientos fuertes.	Se recomienda una separación mín de 6 a 8 metros entre árbol.	Se determina un consume medio de 225 litros de agua semanal.
Lechuga	El rendimiento promedio por há es de 20 a 40 toneladas 60 días después de la siembra.	Cultivo requiere estar expuesto.	Se recomienda una separación mín de 20 a 30 cm.	Puede requerir entre 20 a 30 litros de agua por m2 por semana.
Apio	El rendimiento promedio por há es de 20 a 40 toneladas 100 dias despues de la siembra	Cultivo requiere estar expuesto mín 8 hrs.	Se recomienda una separación mín de 20 a 25 cm.	Puede requerir entre 25 a 38 litros de agua destinado a 10m2.

5.4 Esquema de tareas

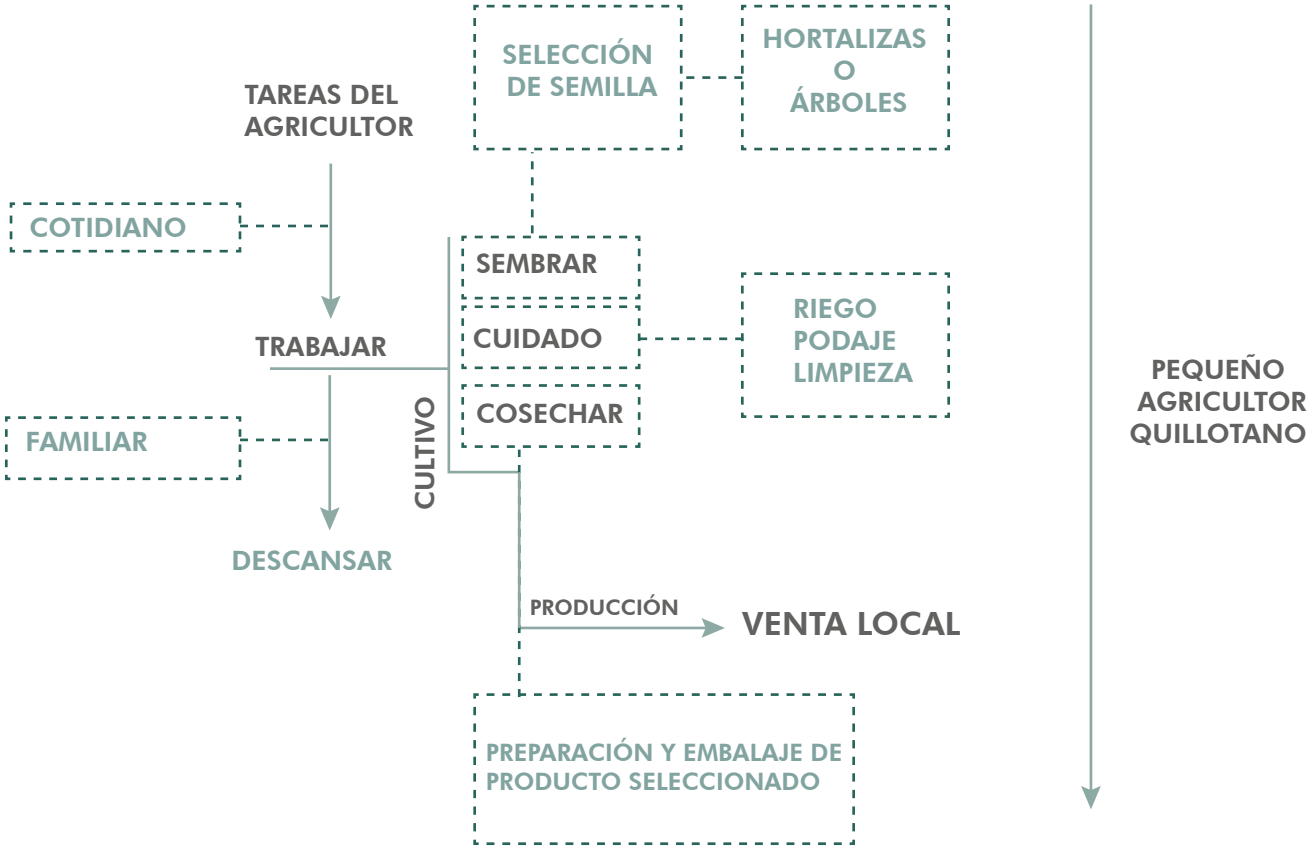


Diagrama de tareas, elaboración propia.

6. Estrategia de emplazamiento

6.1 Situación del pequeño agrícola

El proyecto nace en respuesta a la falta de desarrollo que encontramos en las viviendas de los pequeños agricultores en la actualidad. Estas viviendas no se relacionan de manera apropiada ni con el agricultor ni con su entorno, dado que suelen ser tipologías industrializadas que se desvinculan de la vida del pequeño agrícola. Como resultado, creando una brecha que divide al predio en dos, en donde el agricultor reside y trabaja a diario.

Dentro de las viviendas de los pequeños agricultores de Quillota, se presentan diversas situaciones que afectan principalmente al agricultor. Una de ellas es el uso excesivo de los recursos hidricos de la zona, los cuales se ven afectados por su disminución debido a la sobreexplotación. Además, se enfrentan a una intensa sequía que perjudica los cultivos, ocasionada por los cambios climáticos que se traducen en veranos prolongados y calurosos, y una reducción en los días de lluvia.

Como resultado de lo mencionado anteriormente, se plantea la propuesta de revalorizar el hábitat de los pequeños agricultores. Esto implica la reinterpretación del concepto de vivienda del pequeño agricultor, con el objetivo de mejorar su estilo de vida y fortalecer su relación con el entorno.

6.2 Selección de terreno

Una vez expuesto el análisis de los casos de estudio mencionados anteriormente, se explora la posibilidad de desarrollar un modelo de vivienda replicable para futuros predios. Para lograrlo, se lleva a cabo un levantamiento de información mediante una encuesta realizada a 15 pequeños agricultores. El objetivo de esta encuesta es comprender sus situaciones y realidades, con el fin de explorar una reinterpretación de un nuevo diseño que revalorice la vivienda agrícola.

En cuanto a la estrategia de emplazamiento, se busca analizar la situación del agricultor, el terreno disponible y la ocupación de suelo que permite la norma. Esto se hace con la intención de encontrar un predio que permita aprovechar al máximo este modelo de vivienda.

6.2.1 Análisis

Como parte de las estrategias, se eligen inicialmente cinco predios para emplazar el proyecto, basándose en el análisis previo de los encuestados. De esta manera consideramos la situación y la ocupación de suelo que permite de constructibilidad para el modelo de vivienda.



Plan Regulador de Quillota

ZR3 - Zona Residencial Mixto 3
Coef. Constructibilidad: 0.5
Coef. Ocupación de suelo: 0.5



Sitio 1 - Jorge Sapian
Situación: Arrienda su propiedad.
Terreno: 3.02 Há
Constructibilidad: 15.100m2



Sitio 2 - Mauricio Basaez
Situación: Perdida de cultivos.
Terreno: 1,36 Há
Constructibilidad: 6.800m2



Sitio 3 - Alejandra González
Situación: Arrienda propiedad.
Terreno: 1,2 Há
Constructibilidad: 6.000m2



Sitio 4 - Luis Balladares
Situación: Producción Familiar
Terreno: 4.725m2
Constructibilidad: 2.362,5m2



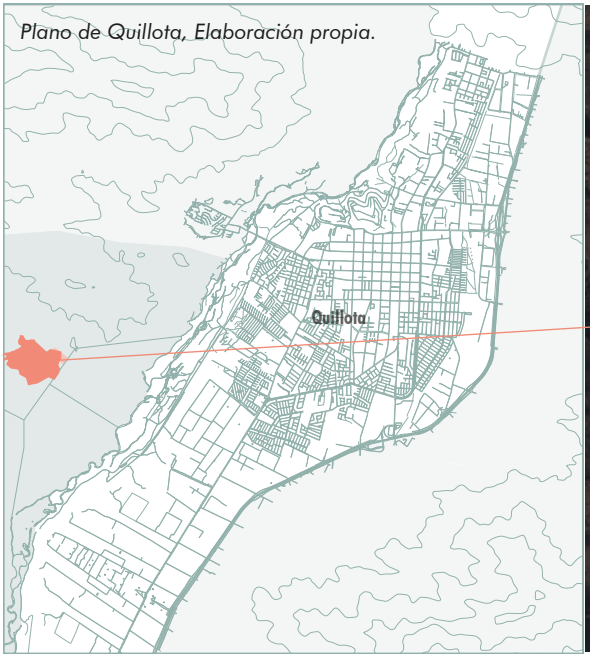
Sitio 5 - María Guzmán
Situación: Perdida de cultivos
Terreno: 5.749m2
Constructibilidad: 2.874,5m2

Finalmente, entre los terrenos seleccionados para ubicar el modelo de vivienda propuesto, se observan dos agricultores que enfrentan una situación similar, habiendo perdido sus cultivos.

Con la finalidad de permitir un área máxima a utilizar, el sitio N°2 ofrece un área de constructibilidad de 6.800m^2. Por lo tanto, se decide usar el terreno de Mauricio Basaez, principalmente debido a su situación y la constructibilidad que ofrece la propiedad para aprovechar al máximo este modelo de vivienda.

6.2.2 EMPLAZAMIENTO ESPECÍFICO

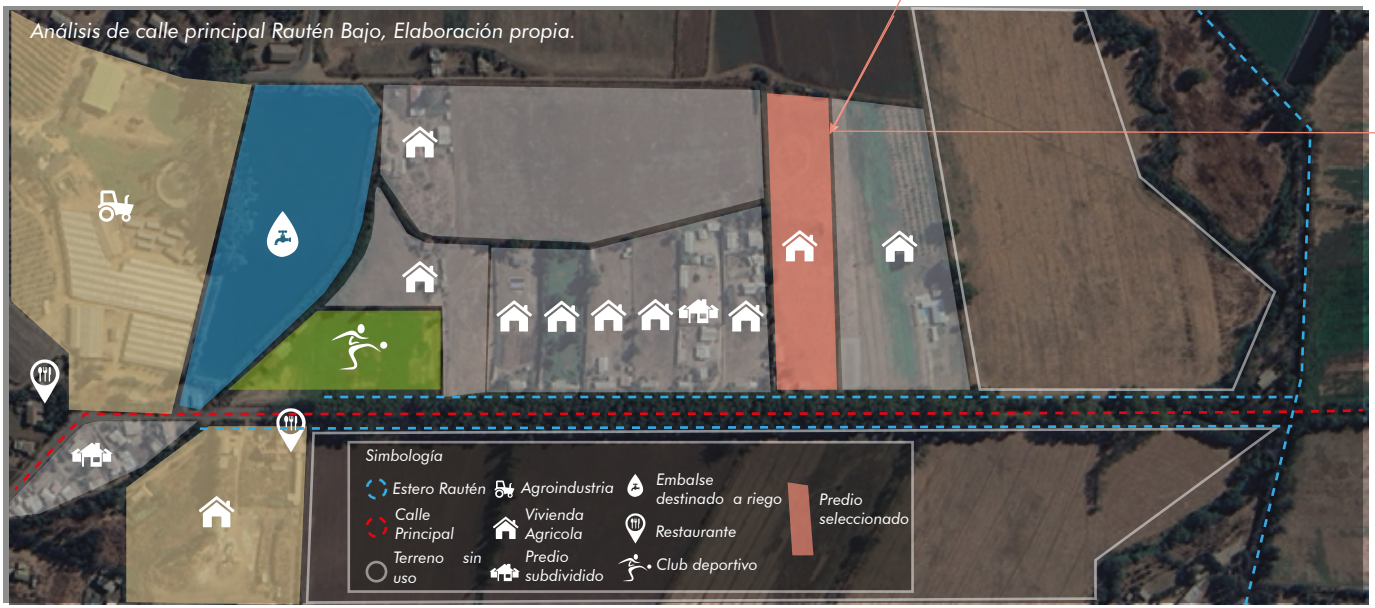
El último censo registrado de la población rural de Rautén fue en el 2002. Para el año 2017, se observó un aumento del 19.23% en la población, lo que resultó en un total de aproximadamente 1654 personas.



Plano de Quillota, Elaboración propia.



Población Rural Rautén Bajo, Elaboración propia.



Análisis de calle principal Rautén Bajo, Elaboración propia.

MAURICIO BASAEZ



EDAD
58 años.

OFICIO
Agricultor en empresa agrícola y adiestrador de caballos.

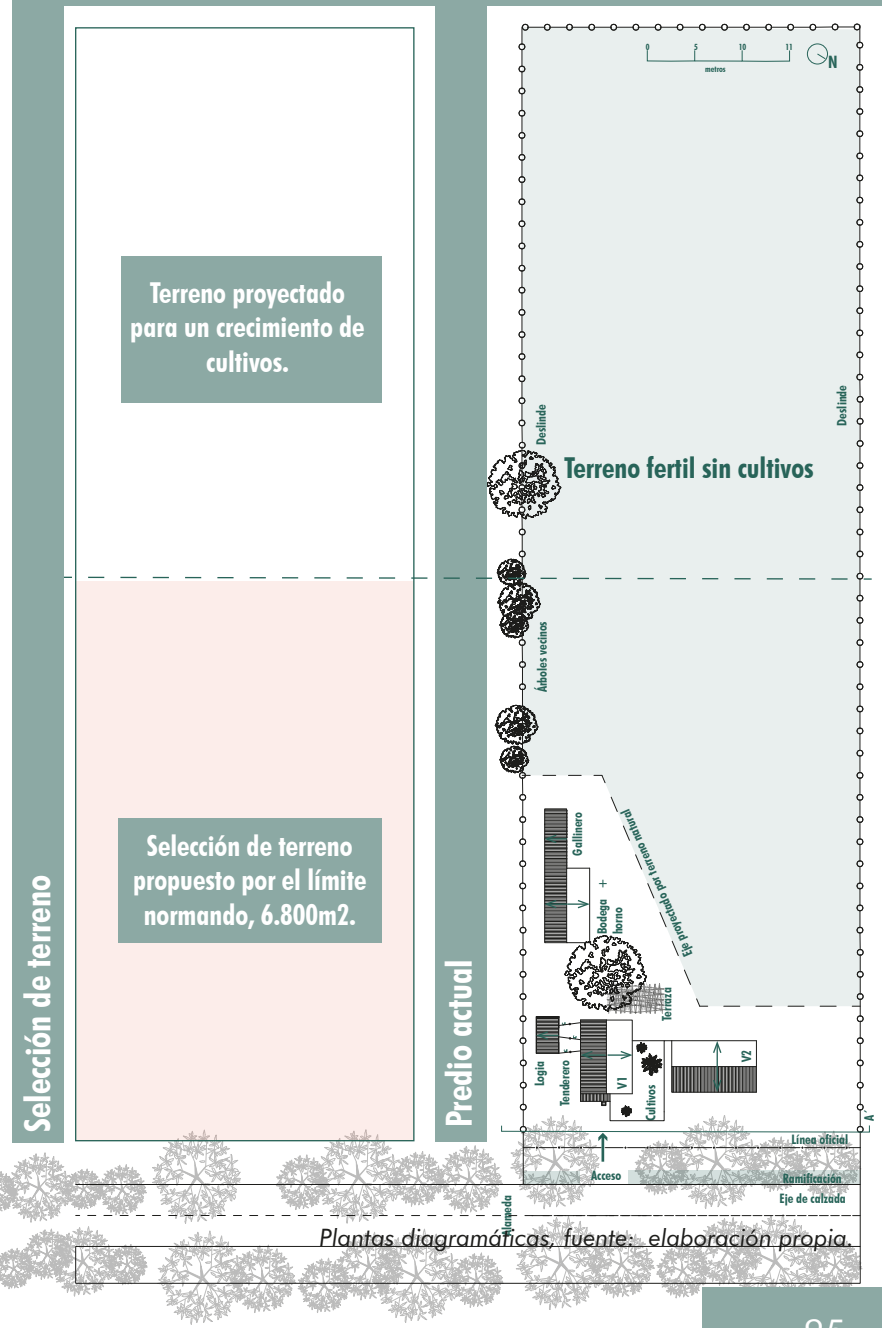
PROPIEDAD
13.600 m2 (1,36 Há)



Imágen de elaboración propia.

Ocupación de suelo:
13.600m2 x 0.5 = 6.800m2
(Predio) (Coef. Normado)

Con el propósito de cumplir con las regulaciones de ocupación de suelo establecidas por la normativa, se ha decidido trabajar sobre los 6.800 m2 como límite para proponer este modelo de vivienda.



Plantas diagramáticas, fuente: elaboración propia.

7. Anteproyecto

7.1 Metodología

7.1.1 Interpretación

Si realizamos un analisis previo a la distribución de la propiedad del hacendado, se comienza a observar un eje articulador capaz de conectar el predio del inquilino con la Casa Patronal.

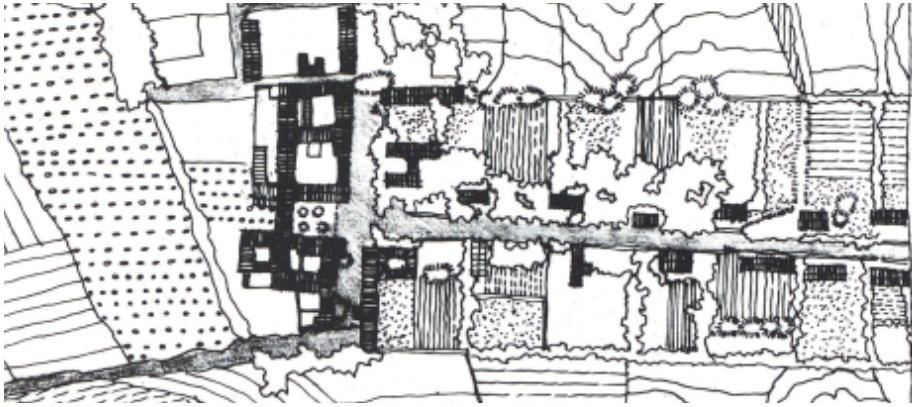


Imagen extraída del libro conjunto arquitectónicos rurales, Casas Patronales, 1982. fuente: elaboración propia.

Interpretación.

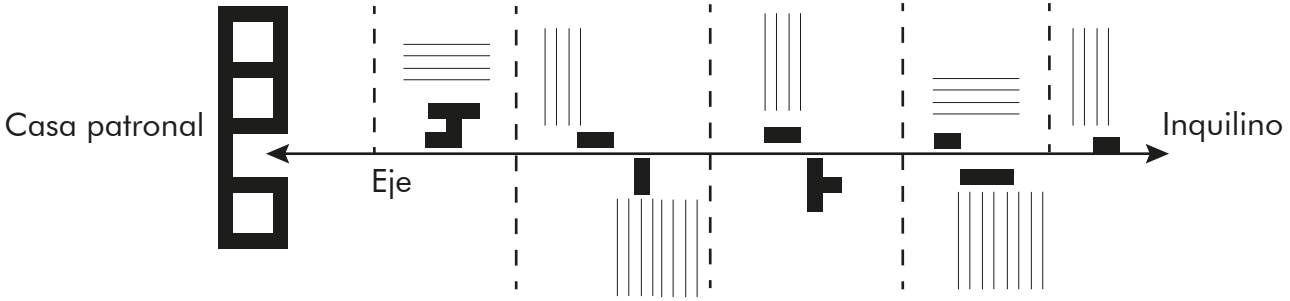


Diagrama de relación.
fuente: elaboración propia.

7.1.2 Vivienda modular

A partir de lo anterior, podemos interpretar que en la actualidad prevalece un eje central que se extiende y es capaz de conectar los predios de los pequeños agricultores, formalizando un orden que ha funcionado en el tiempo.



Población agrícola
fuente: elaboración propia.

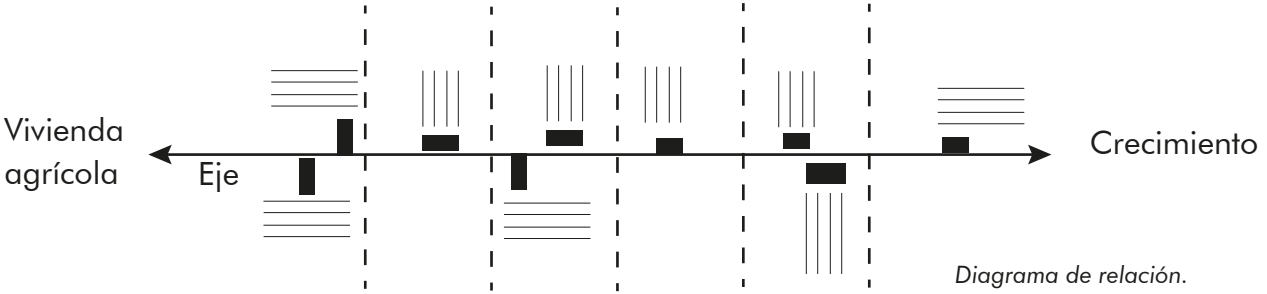


Diagrama de relación.
fuente: elaboración propia.

Es así que desde una mirada abstracta, podemos comprender que la vivienda del agricultor se convierte en un módulo inicial que se integra con un eje central en constante expansión, el cual con el paso del tiempo continúa creciendo e incorporando más módulos.

Dentro de estos módulos, al descomponerlos podemos comprender dos grandes programas que existen, los programas domésticos y los programas agrícolas del pequeño agricultor, pero no hay una vinculación entre estos.

De esta manera, se busca establecer un espacio común capaz de ser un elemento articulador que relacione los espacios de vivienda y de trabajo. Con el objetivo de promover el ritmo constante de vida que tiene el agricultor.

Este elemento articulador se define como un patio de cultivo interior capaz de ser un elemento multifuncional controlado, que regula climáticamente a la vivienda, promueve el autoconsumo y fomenta la convivencia.



Diagrama de relaciones.
fuente: elaboración propia.

7.1.3 Grados de privacidad

Por otro lado, la vivienda patronal ejemplifica los distintos niveles de privacidad que se manifiestan a través de sus patios. Estos patios se dividen en tres áreas distintas: en primer lugar, el patio principal, que sirve como espacio de bienvenida y tiene un carácter más público; en segundo lugar, el patio de trabajo, un espacio semipúblico que busca enlazar las zonas privadas y públicas; y, finalmente, el patio familiar, que se presenta como un entorno más íntimo y de encuentro de naturaleza privada.

Interpretación.



Diagrama de relaciones.
fuente: elaboración propia.

Siguiendo una lógica de vivienda contemporánea, podemos interpretar los niveles de privacidad a partir de los siguientes programas pricipales sugeridos.

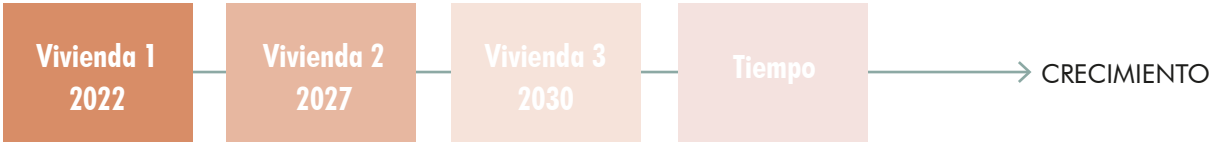


Diagrama de relaciones.
fuente: elaboración propia.

7.2 Programas principales

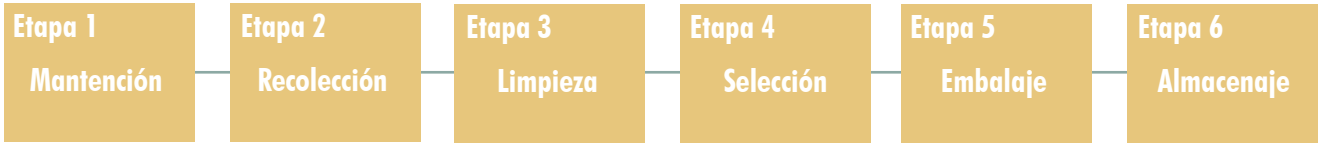
1. Vivienda

Este programa representa los espacios privados, el cual se subdivide en áreas para dormir, comer y recrearse. Además, contempla el crecimiento unifamiliar de la vivienda, pudiendo incorporar más unidades a medida que el núcleo familiar crece.



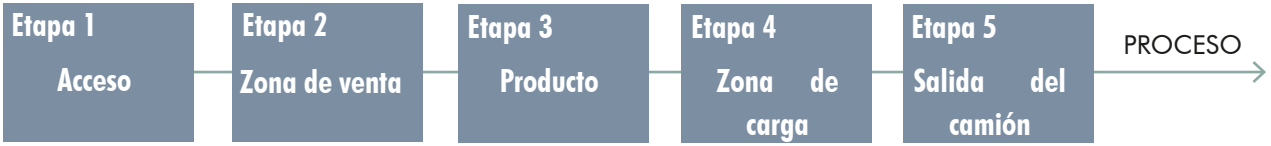
2. Tareas del agricultor

Dentro de la cotidianidad del agrícola podemos reconocer actividades rutinarias y constantes que ocurren durante distintas etapas de trabajo.



3. Venta

Después de llevar a cabo las actividades rutinarias propias del agricultor, el proceso culmina con la comercialización de la producción.



4. Patios

Estos programas representan los espacios abiertos destinados a promover el encuentro y la recreación familiar. En este sentido, se plantea la incorporación de tres patios principales: uno para el encuentro familiar, otro para el descanso y un tercero para el trabajo. Este último, pudiendo crecer en el tiempo.



7.2.1 Relaciones programáticas

El diagrama a continuación se genera a partir de las relaciones que existe entre la vivienda y las tareas del agrícultor. Proponiendo así un programa central que es capaz de articular y desglozar los programas principales dentro de la vivienda agrícola.

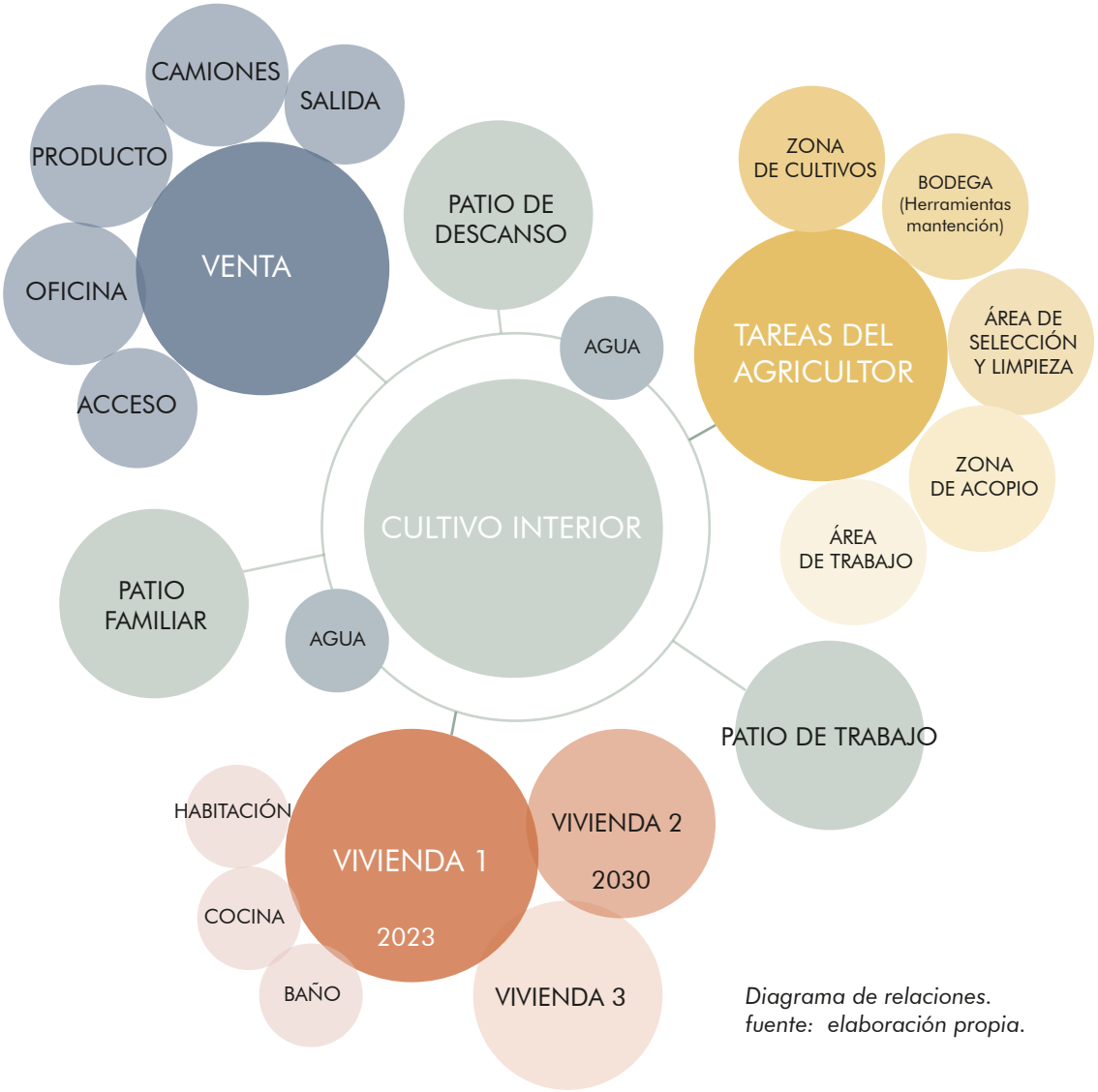
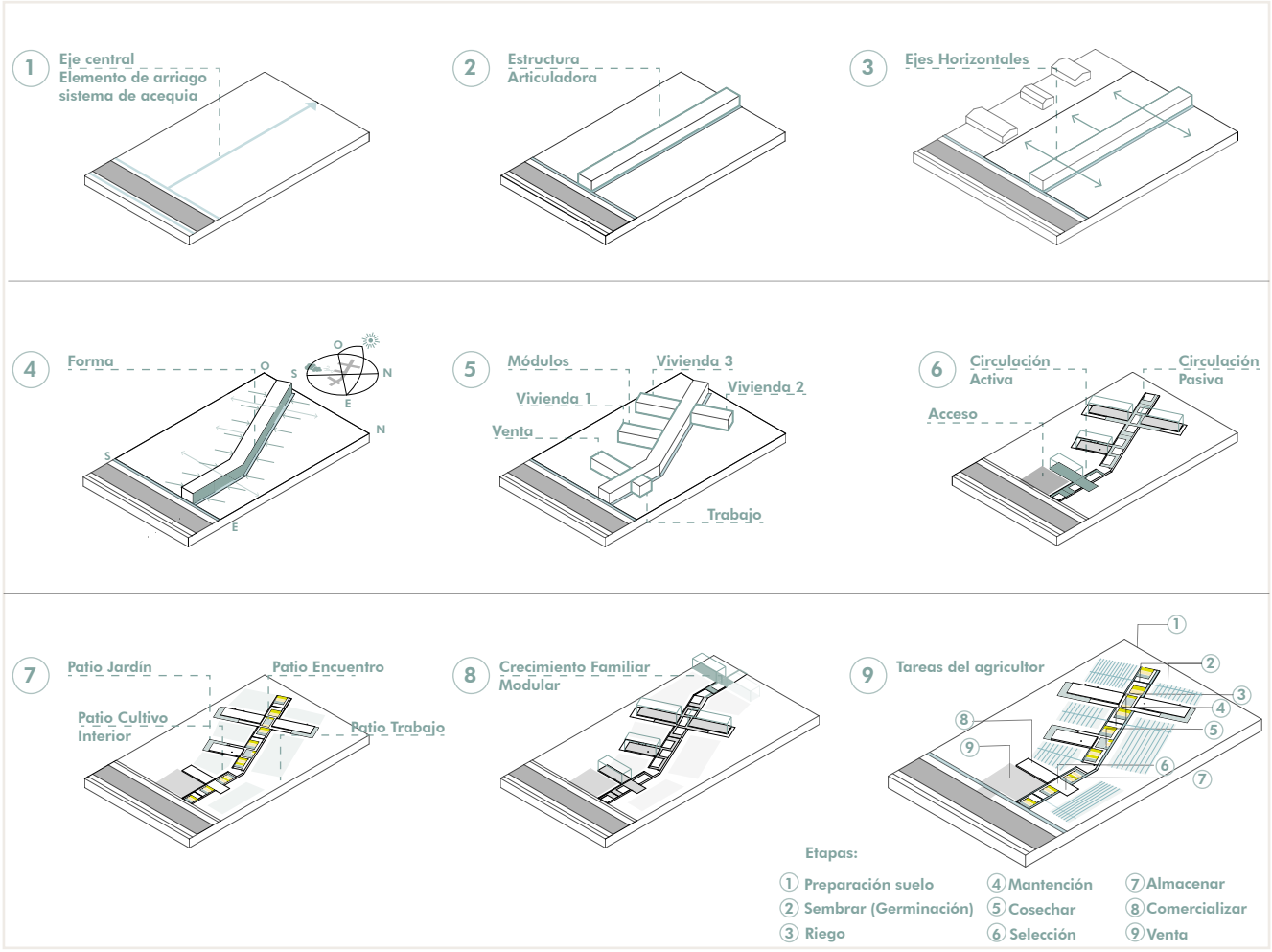


Diagrama de relaciones.
fuente: elaboración propia.

7.2.2 Decisiones Volumétricas

Con el propósito de generar una vivienda replicable, se contempla desarrollar una propuesta volumétrica para uno de los pequeños agricultores. De esta manera, se hace uso del emplazamiento previamente seleccionado. Finalmente, a través de una serie de decisiones estratégicas de composición, se materializan estas decisiones volumétricas de la siguiente manera.



Diagramas Volumétricos
fuente: elaboración propia.

8. Propuesta Catálago



Población agrícola
fuente: elaboración propia.

8.1 Confección de vivienda modular para un predio agrícola

A partir del estudio previo, como objetivo se propone un diseño que facilite la construcción de viviendas para los pequeños agricultores, aprovechando y valorizando su estilo de vida.

En este catálogo, se presenta una serie de cápsulas estandarizadas y normalizadas que permitirán organizar los predios agrícolas según las necesidades y preferencias de uno o más núcleos familiares.

Las cápsulas en el catálogo están diseñadas con una estructura base que, al replicarse, va conformando cada unidad habitacional. Esta cápsula modular se crea considerando varios aspectos de diseño para garantizar el bienestar y la calidad de vida, al mismo tiempo que fomenta la implementación de nuevos sistemas que se alineen con este estilo de vida

Cápsulas Dormitorios / Módulos Opacos

Dimensiones de cada cápsula

	A1	A2	A3
Total	12 M2	18 M2	18 M2
Ancho Total	2 M	3 M	3 M
Largo Total	6 M	6 M	6 M
Alto Mín. Interior	2 M	2 M	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M	3.5 M	3.5 M

	A4	A5	A6
Total	13 M2	19.5 M2	19.5 M2
Ancho Total	2 M	3 M	3 M
Largo Total	6.5 M	6.5 M	6.5 M
Alto Mín. Interior	2 M	2 M	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M	3.5 M	3.5M

	A7	A8	A9
Total	9 M2	13.5 M2	13.5 M2
Ancho Total	2 M	3 M	3 M
Largo Total	4.5 M	4.5 M	4.5 M
Alto mín. Interior	2 M	2 M	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M	3.5 M	3.5M

- Módulos construidos de madera CLT y pilares estructurales.

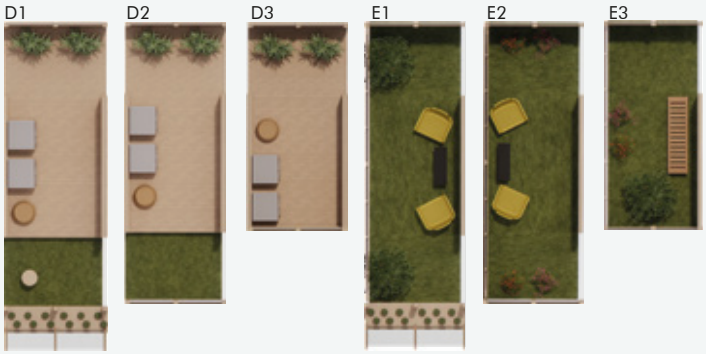
- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: cama de 2 plazas y 1.5 plazas, muebles, mesa de estancia y sillas.

- Equipamiento adicional, se incorpora la vegetación de plantas en maceteros en proceso de germinación referentes a la producción del cultivo del agrícola.









Cápsulas Baños / Módulos Opacos

	B1	B2	B3	B4
Total	13 M2	12 M2	9 M2	9 M2
Ancho Total	2 M	2 M	2 M	2 M
Largo Total	6.5 M	6 M	4.5 M	4.5 M
Alto Mín. Interior	2 M	2 M	2 M	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M	3.5 M	3.5M	3.5 M

- Módulos construidos de madera CLT y pilares estructurales.

- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: inodoro, lavamanos y bañera.

- Equipamiento adicional, se incorpora la vegetación de plantas en maceteros en proceso de germinación referentes a la producción del cultivo del agrícola.

Cápsulas Cocina / Módulos Transparentes

Dimensiones de cada cápsula

	C1	C2	C3
Total	19.5 M2	18 M2	13.5 M2
Ancho Total	3 M	3 M	3 M
Largo Total	6.5 M	6 M	4.5 M
Alto Mín. Interior	2 M	2 M	2 M
Alto Máx. interior	3.5 M	3.5 M	3.5M

- Módulos construidos de madera CLT y pilares estructurales.

- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: Lavaplatos, horno, refrigerador y comedor.

Cápsulas servicio y recreación /Módulos Transparentes

Dimensiones / cápsula servicio

	D1	D2	D3
Total	13 M2	18 M2	13.5 M2
Ancho Total	2 M	3 M	3 M
Largo Total	6.5 M	6 M	4.5 M
Alto mín. Interior	2 M	2 M	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M	3.5 M	3.5M

- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: lavadora y secadora.

Dimensiones / cápsula recreación

	E1	E2	E3
Total	13 M2	12 M2	9 M2
Ancho Total	2 M	2 M	2 M
Largo Total	6.5 M	6 M	4.5 M
Alto Mín Interior	2 M	2 M	2 M
Alto Máx Interior	3.5 M	3.5 M	3.5M

- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: Sillas, sillón y muebles para plantas en germinación.

Cápsulas Dormitorios / 2do piso

Dimensiones de cada cápsula

	F1	F2	F3
Total	13.5 M2	13.5 M2	9 M2
Ancho Total	3 M	3 M	2 M
Largo Total	4.5 M	4.5 M	4.5 M
Alto mín. Interior	2 M	2 M	2 M
Alto Máx. Interior	3 M	3 M	3 M

	F4	F5	F6
Total	13.5 M2	13.5 M2	9 M2
Ancho Total	3 M	3 M	2 M
Largo Total	4.5 M	4.5 M	4.5 M
Alto mín. Interior	2 M	2 M	2 M
Alto Máx.			

	G7	G8
Total	9 M2	9 M2
Ancho Total	2 M	2 M
Largo Total	4.5 M	4.5 M
Alto mín. Interior	2 M	2 M
Alto Máx. Interior	3 M	3 M

- Módulos construidos de madera CLT y pilares estructurales.

- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: cama de 2 plazas y 1.5 plazas, muebles, mesa de estancia y sillas.

- Equipamiento adicional, se incorpora escalera de madera y un compartimiento inferior de escaleras para uso múltiple.

F1



F2



F3



F4



F5



F6



G7



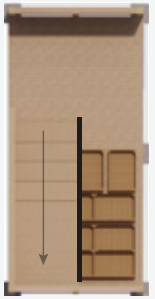
G7



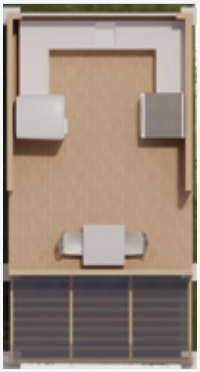
G8



G8



H1



H2



I1



I2



J1



J2



K1



K2



Cápsulas Cocina y Logia / Módulos Opacos

	H1	H2	I1	I2
Total	13.5 M2	13.5 M2	9 M2	9 M2
Ancho Total	3 M	3 M	2 M	2 M
Largo Total	4.5 M	4.5 M	4.5M	4.5 M
Alto mín. Interior	2 M	2 M	2 M	2 M
Alto Máx. Interior	3 M	3 M	3 M	3 M

- Módulos construidos de madera CLT y pilares estructurales.
- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: Lavaplatos, horno, refrigerador y comedor.
- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: lavadora y secadora.

Cápsulas Baño / Módulos Opaco

Dimensiones de cada cápsula	J1	J2
Total	9 M2	9 M2
Ancho Total	2 M	2 M
Largo Total	4.5 M	4.5 M
Alto Mín. Interior	2 M	2 M
Alto Máx. Interior	3 M	3 M

- Módulos construidos de madera CLT y pilares estructurales.
- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: Sillas, sillón y muebles para plantas en germinación.

Cápsulas servicio y recreación / Módulos Transparentes

Dimensiones / cápsula servicio	9 M2	9 M2
Total	2 M	2 M
Ancho Total	4.5 M	4.5 M
Largo Total	2 M	2 M
Alto Mín. Interior	3 M	3 M
Alto Máx. Interior		

- Módulos construidos de madera CLT y pilares estructurales.
- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: inodoro, lavamanos y bañera.

Cápsulas Patio / 1er piso

Dimensiones de cada cápsula

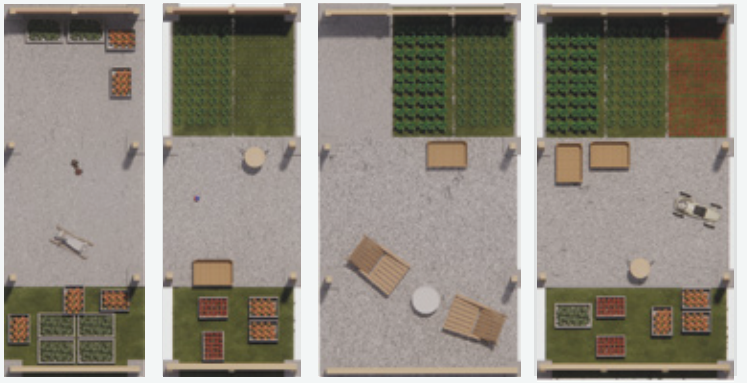
	L1	L2	L3	L4
Total	12 M2	12 M2	18 M2	18 M2
Ancho Total	2 M	2 M	3 M	3 M
Largo Total	6 M	6 M	6 M	6 M
Alto mín. Interior	2 M	2 M	2 M	2 M
Alto Máx. Interiorr	3 M	3 M	3 M	3 M

	M1	M2	M3	M4
Total	12 M2	12 M2	18 M2	18 M2
Ancho Total	2 M	2 M	3 M	3 M
Largo Total	4.5 M	4.5 M	4.5 M	4.5 M
Altura Mín y máx	2.3 M	2.3 M	2.3 M	2.3 M

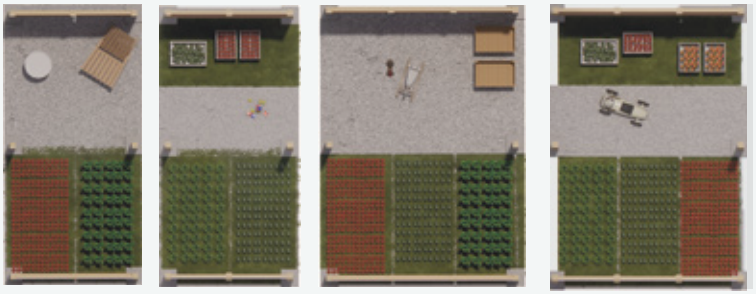
- Módulos construidos de madera pilares estructurales.

- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: Sillas, sillones, cultivos y muebles para plantas en germinación.

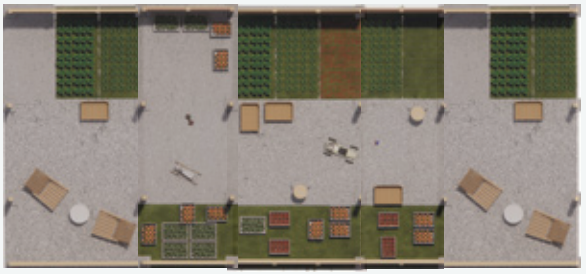
L1 L2 L3 L4



M1 M2 M3 M4



Propuestas / confección cultivos

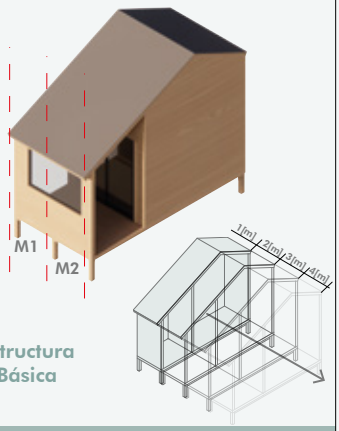




Estructura base, cultivo y venta

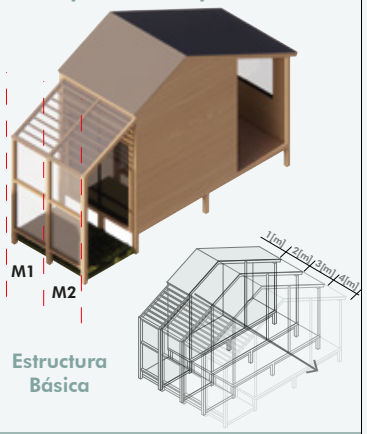
Confección Básica / Módulos Opacos

Cápsula Simple



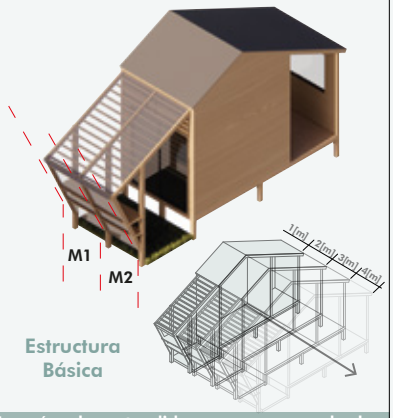
La cápsula básica para el diseño de los espacios, se compone de mínimo dos módulos M1 y M2. Permite ser modificada según el usuario lo requiera.

Capsúla Compuesta



La cápsula compuesta básica se compone de igual forma que la cápsula simple. Esta incorpora una terraza verde con el finde aislar al módulo principal de uso doméstico.

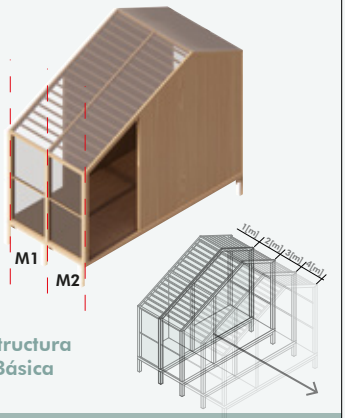
Cápsula Compuesta Extendida



La cápsula extendida se compone de la misma forma que las anteriores. Esta no solo incorpora una terraza verde sino que una extesión de trabajo para el cultivo en proceso de germinación.

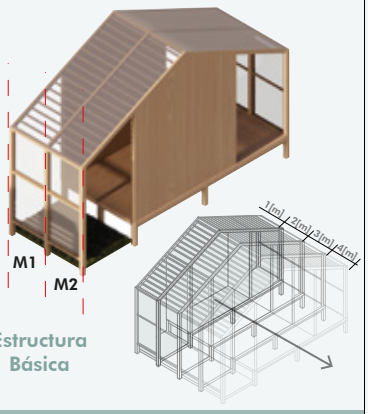
Confección Básica / Módulos Transparentes

Cápsula Simple



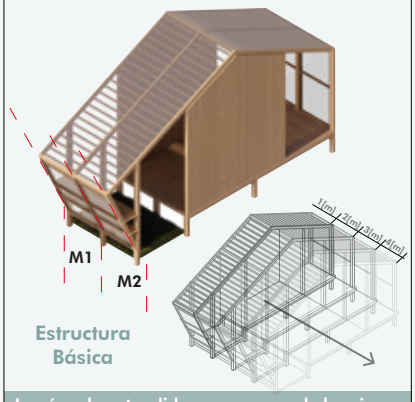
La cápsula básica para el diseño de los espacios, se compone de mínimo dos módulos M1 y M2. Permite ser modificada según el usuario lo requiera.

Capsúla Compuesta



La cápsula compuesta básica se compone de igual forma que la cápsula simple. Esta incorpora una terraza verde con el finde aislar al módulo principal de uso doméstico.

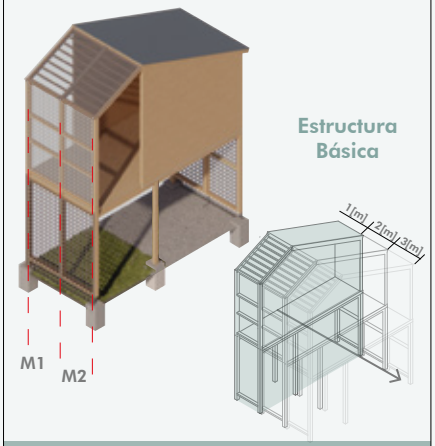
Cápsula Compuesta Extendida



La cápsula extendida se compone de la misma forma que las anteriores. Esta no solo incorpora una terraza verde sino que una extesión de trabajo para el cultivo en proceso de germinación.

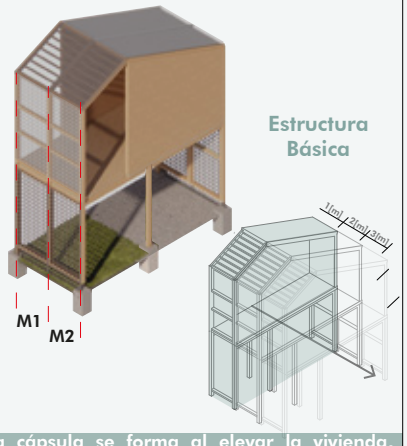
Confección Básica

Cápsula Opaca



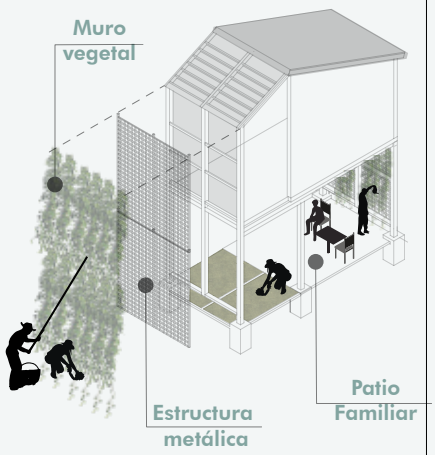
La cápsula básica para el diseño de los espacios, se compone de mínimo dos módulos M1 y M2. Permite ser modificada según el usuario lo requiera.

Capsúla Transparente



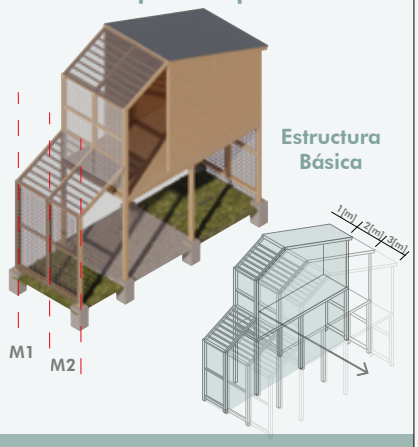
La cápsula se forma al elevar la vivienda, liberando así el suelo y generando una atmósfera propicia para la convivencia y el esparcimiento familiar alrededor de un patio interior en el primer nivel.

Cultivo vertical



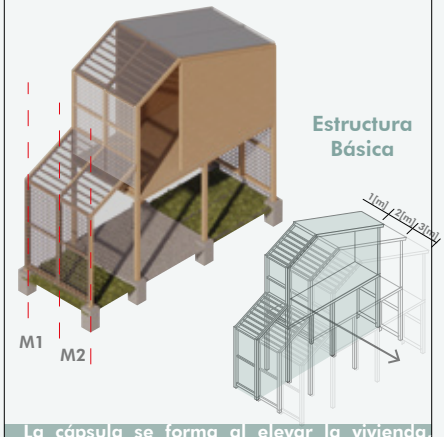
Confección Básica

Cápsula Opaca



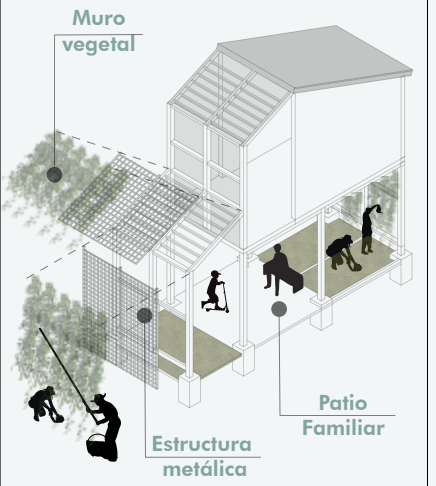
La cápsula básica para el diseño de los espacios, se compone de mínimo dos módulos M1 y M2. Permite ser modificada según el usuario lo requiera.

Capsúla Transparente



La cápsula se forma al elevar la vivienda, liberando así el suelo y generando una atmósfera propicia para la convivencia y el esparcimiento familiar alrededor de un patio interior en el primer nivel.

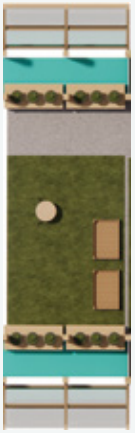
Cultivo vertical



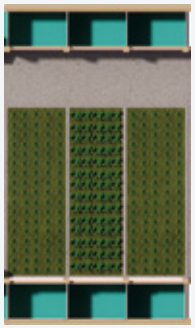
Confección de vivienda modular para un predio agrícola

8.2.3 Cápsulas Estandar / Armado de Trabajo

F1



F2



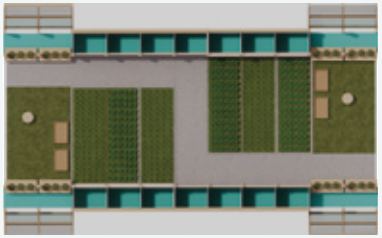
Cápsulas / Cultivos

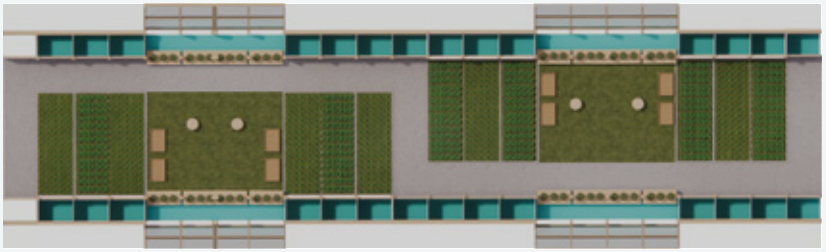
	F1	F2
Total	13 M2	16.5 M2
Ancho Total	2 M	3 M
Largo Total	6.5 M	5.5 M
Alto mín. Interior	2.5 M	2.5 M
Alto Máx. Interior	3.5 M	3.5 M

- Módulos construidos con pilares estructurales, celosias y cubierta de policarbonato.

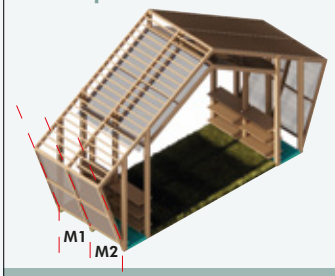
- Equipamiento adicional, se incorpora la vegetación de plantas en maceteros en proceso de germinación referentes a la producción del cultivo del agrícola y cultivos en menor envergadura como por ejemplo cilantro, albahaca, menta. Según el agricola lo defina.

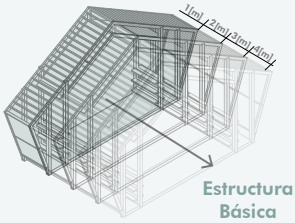
Propuestas / confección cultivos





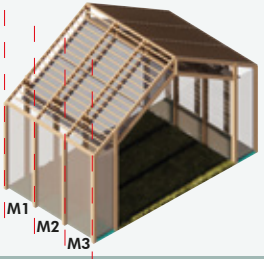
F1- Cápsula de Cultivo Extendida

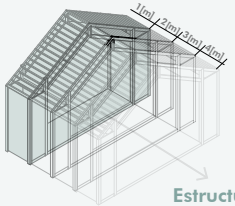




La cápsula de cultivo extendida tiene como objetivo ser un espacio protegido para el agricultor y el cultivo, permitiendo ser un espacio estratégico de ventilación y calefacción. Además de ser un lugar de trabajo, busca la reutilización del agua lluvia a través de las aberturas de ventilación que benefician la atmosfera de trabajo dentro del cultivo.

F2 - Cápsula de cultivo Compuesta

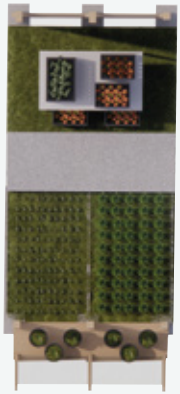




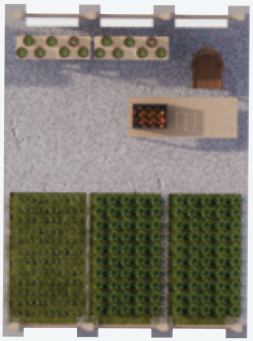
La cápsula de cultivo compuesta tiene el mismo objetivo que la anterior, la diferencia radica en que esta cápsula busca reutilizar el agua de la neblina. Esto se logra mediante un sistema que incluye una malla en sus laterales. Su funcionamiento consiste en que cuando el suelo se riega y las corrientes de aire húmedo evaporan el agua, esta se condensa en la malla y se redirige hacia el cultivo, permitiendo un uso más eficiente del recurso hídrico

8.2.4 Cápsulas Estandar / Armado de Venta

G1



G2

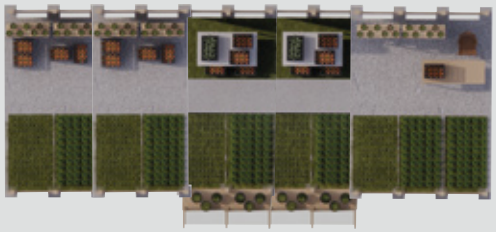


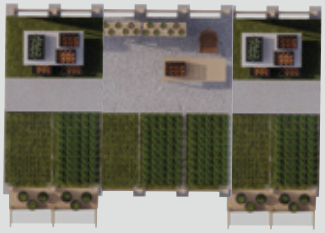
Cápsulas de Venta

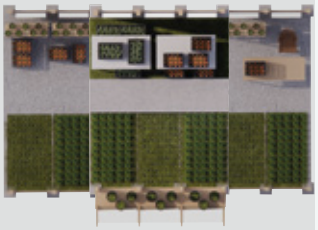
	F1	F2
Total	10 M2	12.9 M2
Ancho Total	2 M	3 M
Largo Total	5 M	4.3 M
Alto Mín. Interior	2.5 M	2.5 M
Alto Máx. Interior	3.5 M	3.5 M

- Módulos construidos con estructura de marcos y madera CLT.
- El equipamiento de las cápsulas se compone de mobiliarios estándares, Ej.: Mesas, silla y cajoneras
- Equipamiento adicional, se incorpora la vegetación de plantas en maceteros en proceso de germinación referentes a la producción del cultivo del agrícola y el producto final para vender, como por ejemplo cilantro, albahaca, menta. Según el agrícola lo defina.

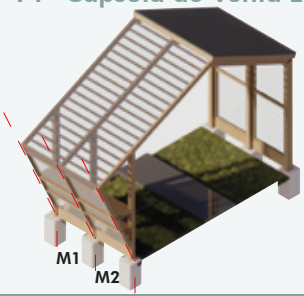
Propuestas / confección sala venta

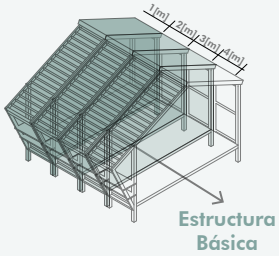






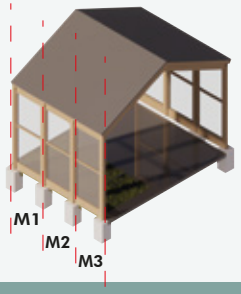
F1- Cápsula de Venta Extendida

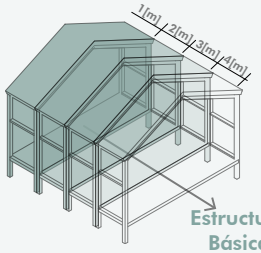




Esta cápsula se compone de dos módulos, los cuales se diseñan con una extensión para el cultivo en germinación. Además, se trabaja con dos tipos de cubierta, una estructura vidriada con celosías que permitir la calefacción pasiva e iluminación natural y una estructura opaca.

F2 - Cápsula de extensión de venta





Esta cápsula puede ser vista como una extensión con cubierta opaca diseñada para el almacenamiento y la exposición del cultivo destinado a su posterior comercialización.

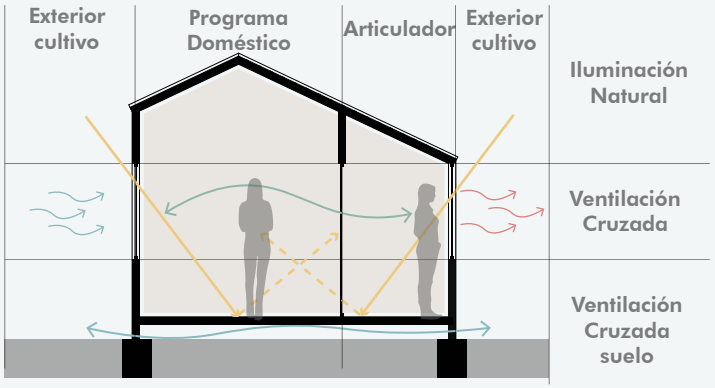
Diagramas

8.3.1 Consideraciones de diseño

Diagramas

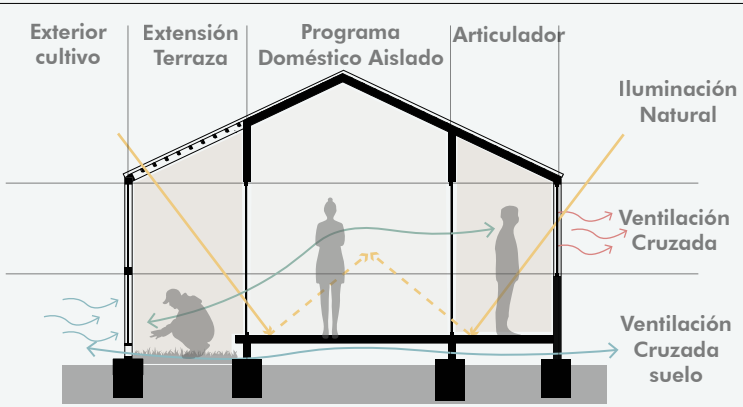
Cápsula Simple





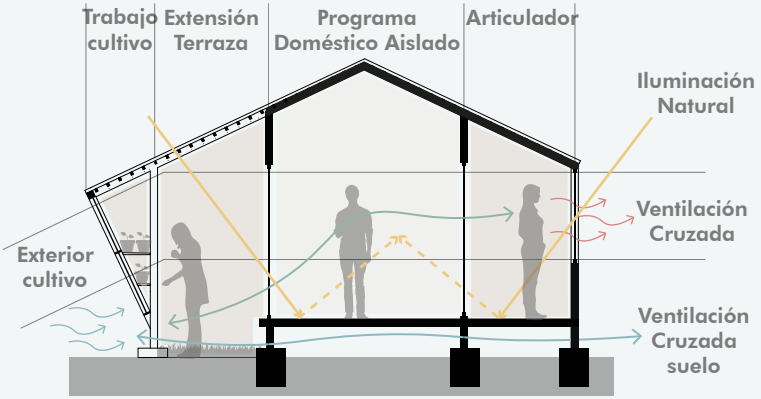
Capsúla Compuesta





Cápsula Compuesta Extendida



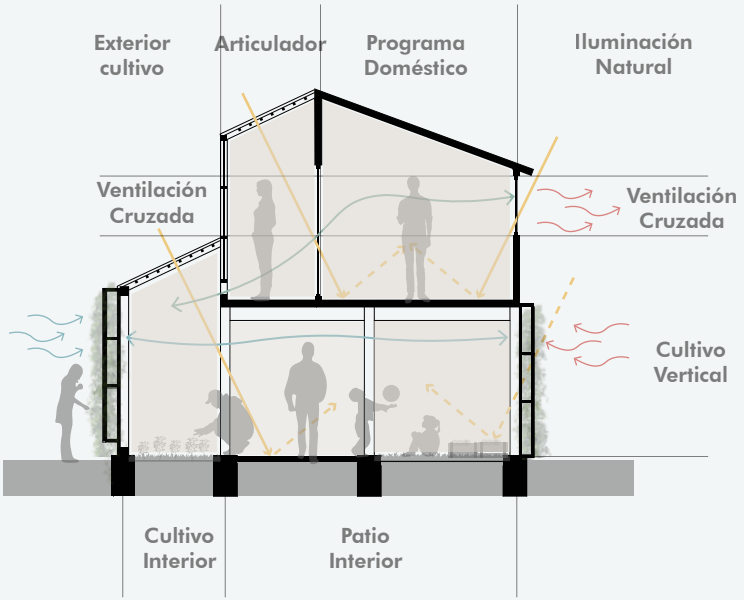


8.3.1 Consideraciones de diseño

Diagramas

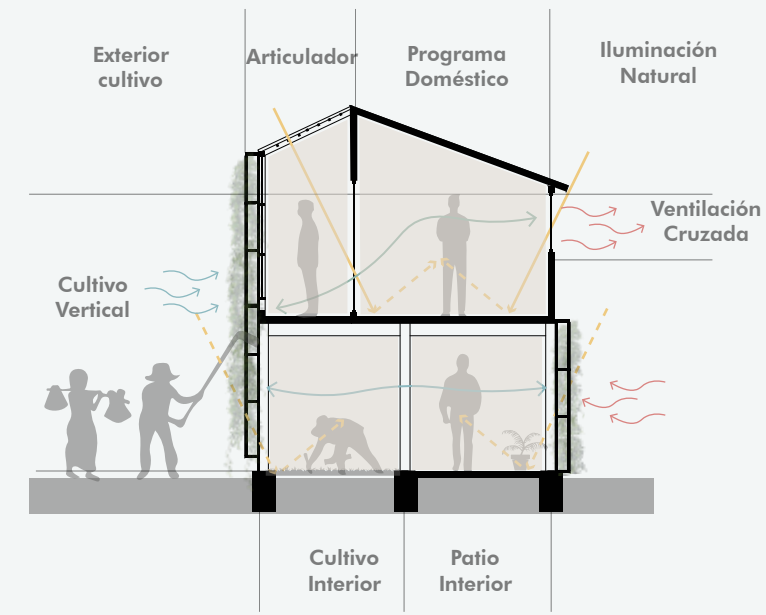
Cápsula Vivienda dos niveles





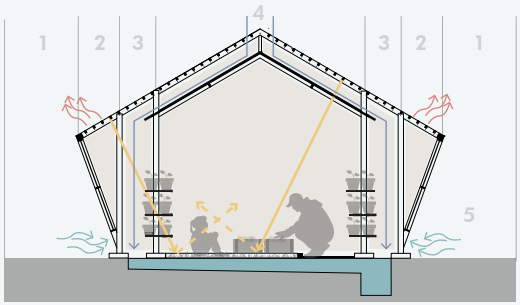
Cápsula Vivienda dos niveles





Cápsula de Cultivo Extendida





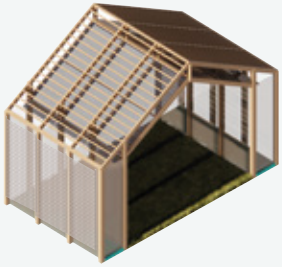
1- Cultivo Exterior.

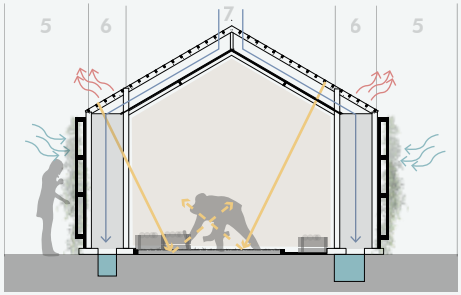
2- Ventilación Cruzada.

3- Captación de agua lluvia hacia sistema de acequía.

4- Módulo destinado al proceso de germinación del cultivo y área de trabajo para la mantención.

Cápsula de cultivo Compuesta





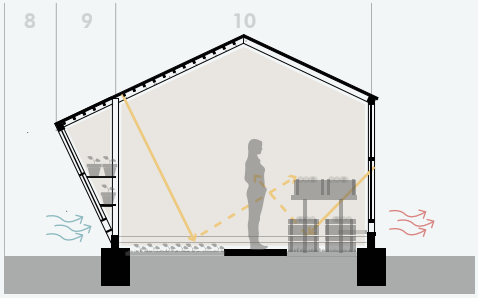
5- Cultivo Vertical.

6- Captación de agua lluvia-hacia sistema de acequía.

7-Módulo destinado al cultivo menor de producción agrícola y etapa de cosecha.

Cápsula de Venta Extendida



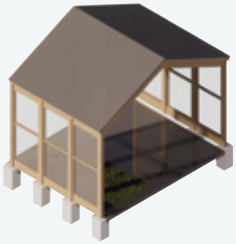


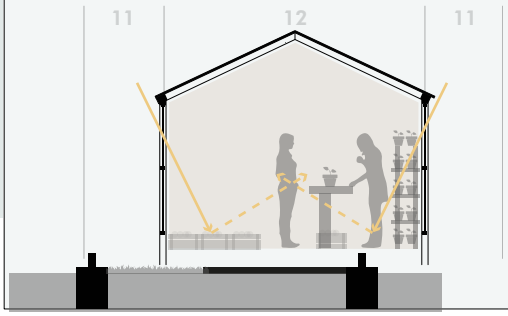
8- Acceso y estacionamiento para la carga del producto.

9- Extensión para la venta de cultivo en proceso de germinación.

7-Módulo destinado a la comercialización del producto agrícola.

Cápsula de extensión de venta





11- Acceso y estacionamiento para la carga del producto.

7-Módulo destinado a la extensión de la comercialización del producto agrícola.

8.4 Capítulo 4

Conectores, cerramientos y propuestas tipológicas

Confección de vivienda modular para un predio agrícola

8.4.1 Conectores

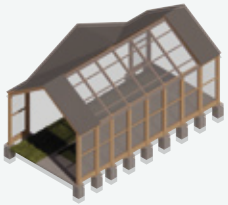
Conector codo



Conector extensión



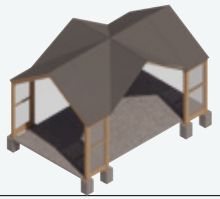
Conector Vivienda



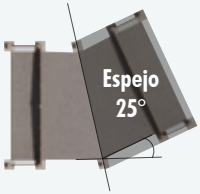
Conector Dos Viviendas



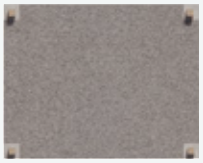
Conector Módulos de Trabajo



Conector codo



Conector extensión



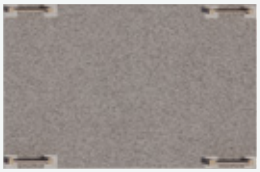
Conector Vivienda



Conector Dos Viviendas



Conector Módulos de Trabajo



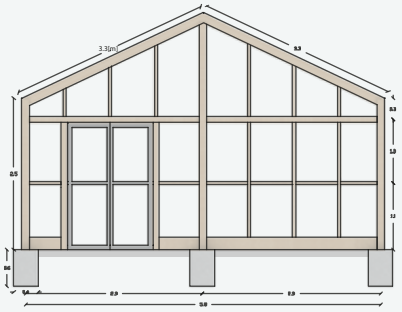
Cápsulas de Venta

Conector codo	
Total	22.6 M2
Ancho Total	4 M
Diagonal	4.2 M
Largo Mín.	2.2 M
Largo Máx.	3 M
Alto Mín. Interior	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M
Conector Extensión	
Total	12 M2
Ancho Total	3 M
Largo Total	4 M
Alto Mín. Interior	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M
Conector Vivienda	
Total	12 M2
Ancho Total	4 M
Largo Total	8 M
Alto Mín. Interior	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M
Conector Dos Viviendas	
Total	12 M2
Ancho Total	4 M
Largo Total	8 M
Alto Mín. Interior	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M
Conector Módulos de Trabajo	
Total	12 M2
Ancho Total	4 M
Largo Total	8 M
Alto Mín. Interior	2 M
Alto Máx. Interior	3.5 M

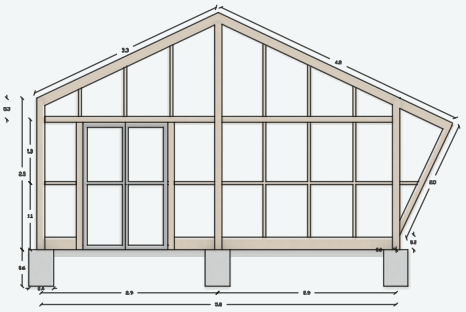
- Conectores construidos con estructura de pilares estructurales y CLT.

8.4.2 Cerramientos

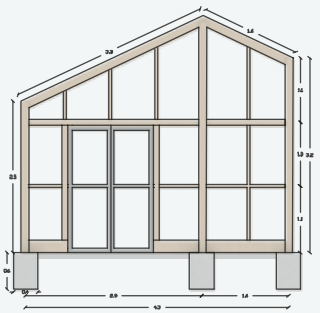
1- Vivienda 1er nivel



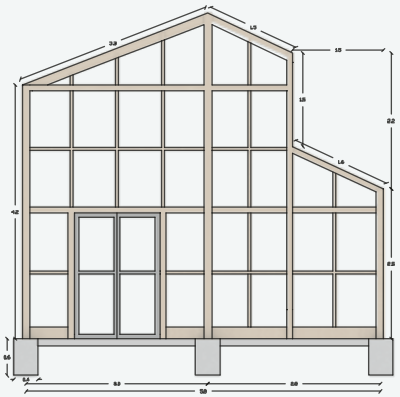
2- Vivienda 1er nivel



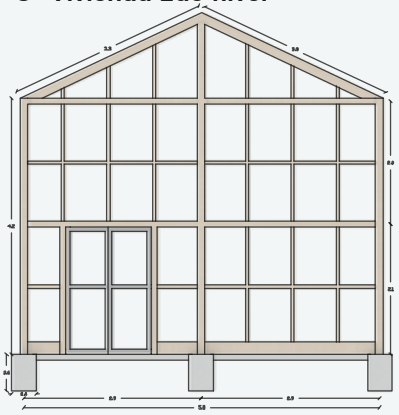
3- Vivienda 1er nivel



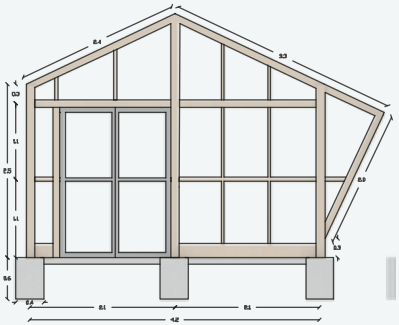
4- Vivienda 2do nivel



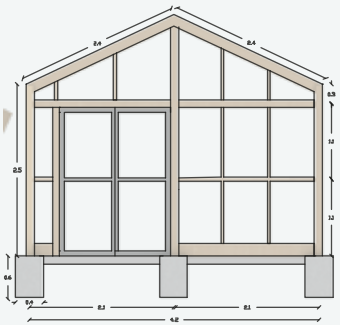
5- Vivienda 2do nivel



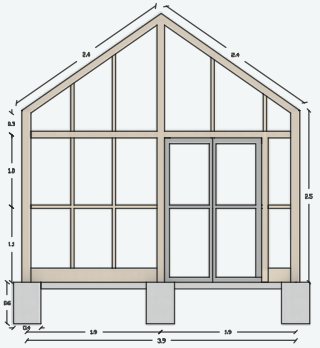
6- Venta



7- Venta

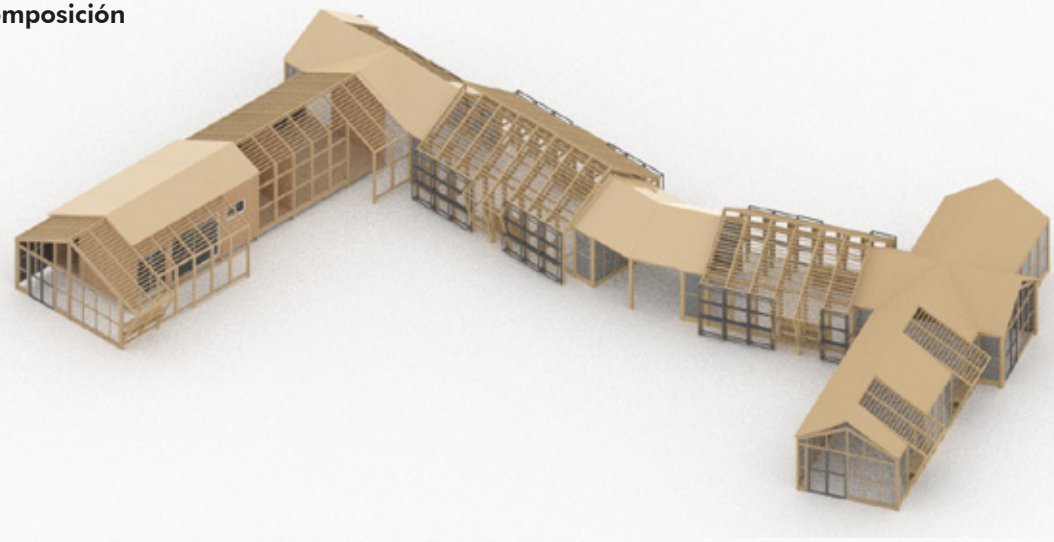


8- Cultivo

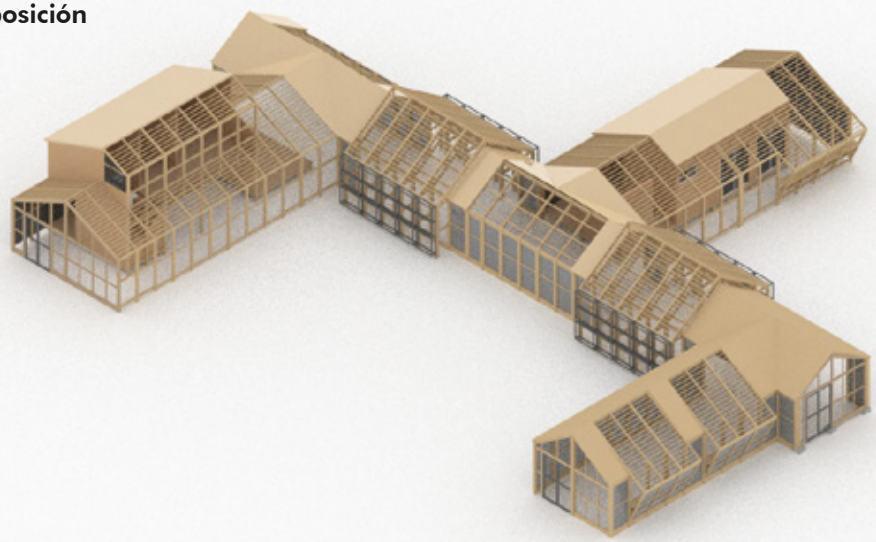


8.4.3 Propuesta tipológicas/ Maqueta digital

1era Composición



2da Composición



9. PROYECTO DE ARQUITECTURA

A continuación, se expone una propuesta detallada para una vivienda modular genérica, cuidadosamente diseñada a partir de las decisiones estratégicas volumétricas que se han considerado previamente en el contexto de un predio agrícola específico. Esta iniciativa se enmarca en la elaboración de un catálogo estandarizado modular, el cual guía las elecciones de diseño y da forma a una de las diversas tipologías posibles para las viviendas agrícolas. Este enfoque se ajusta de manera flexible a las preferencias particulares del pequeño agricultor, proporcionando así una solución adaptativa y personalizable.

La propuesta no solo se basa en criterios estéticos, sino también en la funcionalidad y la eficiencia del espacio. Se busca crear una vivienda que no solo cumpla con los requisitos básicos de habitabilidad, sino que también fomente un estilo de vida armonioso y sostenible para el agricultor y su familia.

La modularidad se ha considerado no solo como un concepto de construcción eficiente, sino también como una herramienta para ofrecer flexibilidad en la disposición del espacio, permitiendo adaptaciones según las necesidades cambiantes a lo largo del tiempo.

El catálogo estandarizado modular, del cual se desprende esta propuesta, se concibe como una guía versátil que puede personalizarse según las preferencias individuales del agricultor, considerando factores como la cantidad de miembros en la familia, las actividades agrícolas específicas y las preferencias culturales.

En resumen, esta propuesta no solo representa un diseño de vivienda modular, sino también un enfoque integral que tiene en cuenta las particularidades del entorno agrícola y las necesidades específicas del pequeño agricultor, al mismo tiempo que ofrece flexibilidad y personalización en la creación de un hogar sostenible y cómodo.

9. PROYECTO DE ARQUITECTURA






Acequía

9.1 Hacia una nueva propuesta de vivienda modular Agrícola de Carácter Productivo

El proyecto se encuentra emplazado en la localidad de Quillota, tiene como objetivo de revalorizar un hábitat que es del pequeño agricultor. El cual busca integrarse con un estilo de vida que se ha ido heredando hacia las generaciones futuras. También se busca brindar un espacio que permita re vincular la vivienda con su entorno, permitiendo fortalecer los vínculos familiares a través de los diversos programas de convivencia, recreación y trabajo.

Además, se ha desarrollado un eje central del proyecto que permite vincular los diversos programas interiores de la vivienda, siendo este la materialización de los patios de cultivo interior, ya que basado en la vida unida y de trabajo que tienen los pequeños agricultores. Se puede interpretar que dentro de los espacios habitables de la vivienda agrícola están los cultivos, permitiendo así generar diversas experiencias sensoriales con respecto a los cultivos interiores.

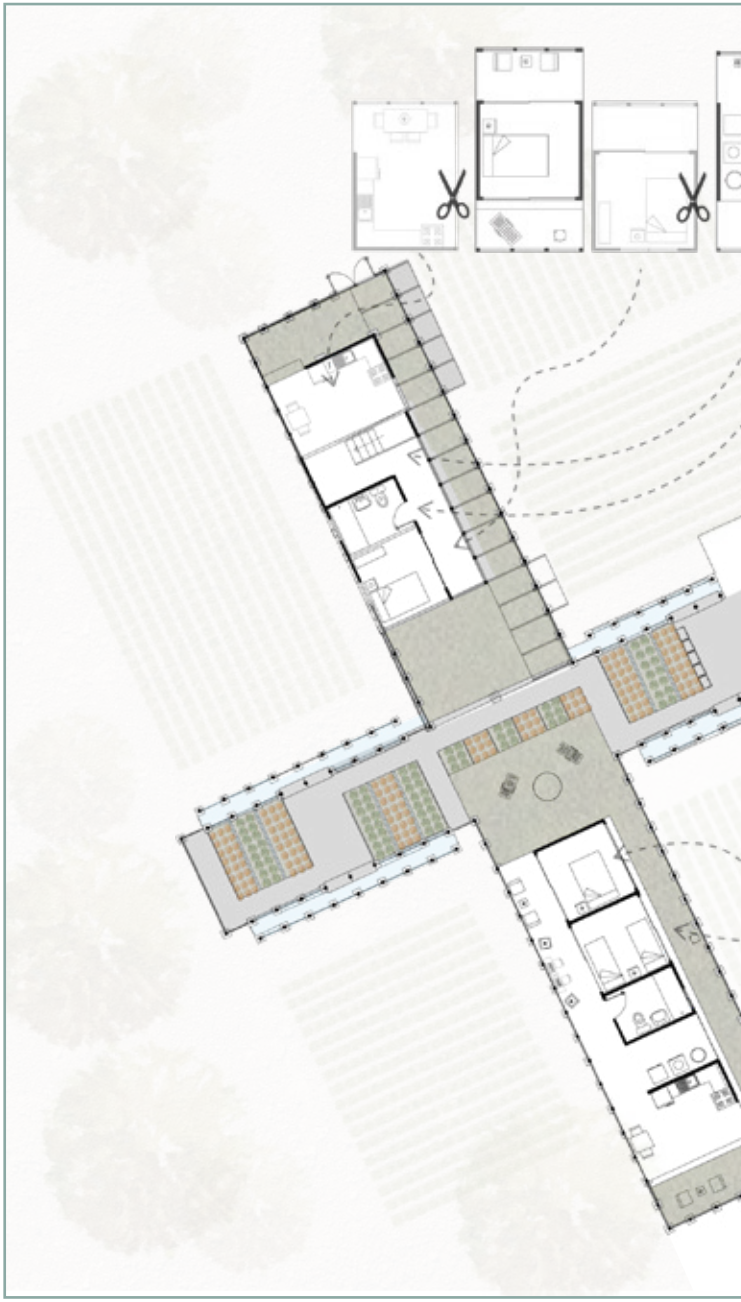
El diseño de la vivienda está concebida a través de una propuesta de catálogo que permite al pequeño agricultor poder confeccionar su vivienda a partir de la selección de diversos módulos según sea sus preferencias. De esta manera, la vivienda puede adoptar diversas tipologías que permitan ordenar el predio del agricultor. También, se integra e incentiva un espacio de comercialización del producto dentro de la vivienda, permitiendo relacionarse con la comunidad.

9.2.1 Flexibilidad

Una de las grandes ventajas que se persigue con la propuesta de un catálogo destinado a la construcción de viviendas para el pequeño agricultor es la notable flexibilidad que se ofrece durante el proceso de edificación.

Al presentar una variedad de cápsulas estandarizadas, se brinda al agricultor la posibilidad de seleccionar y ensamblar su vivienda modular de acuerdo a sus preferencias y necesidades específicas.

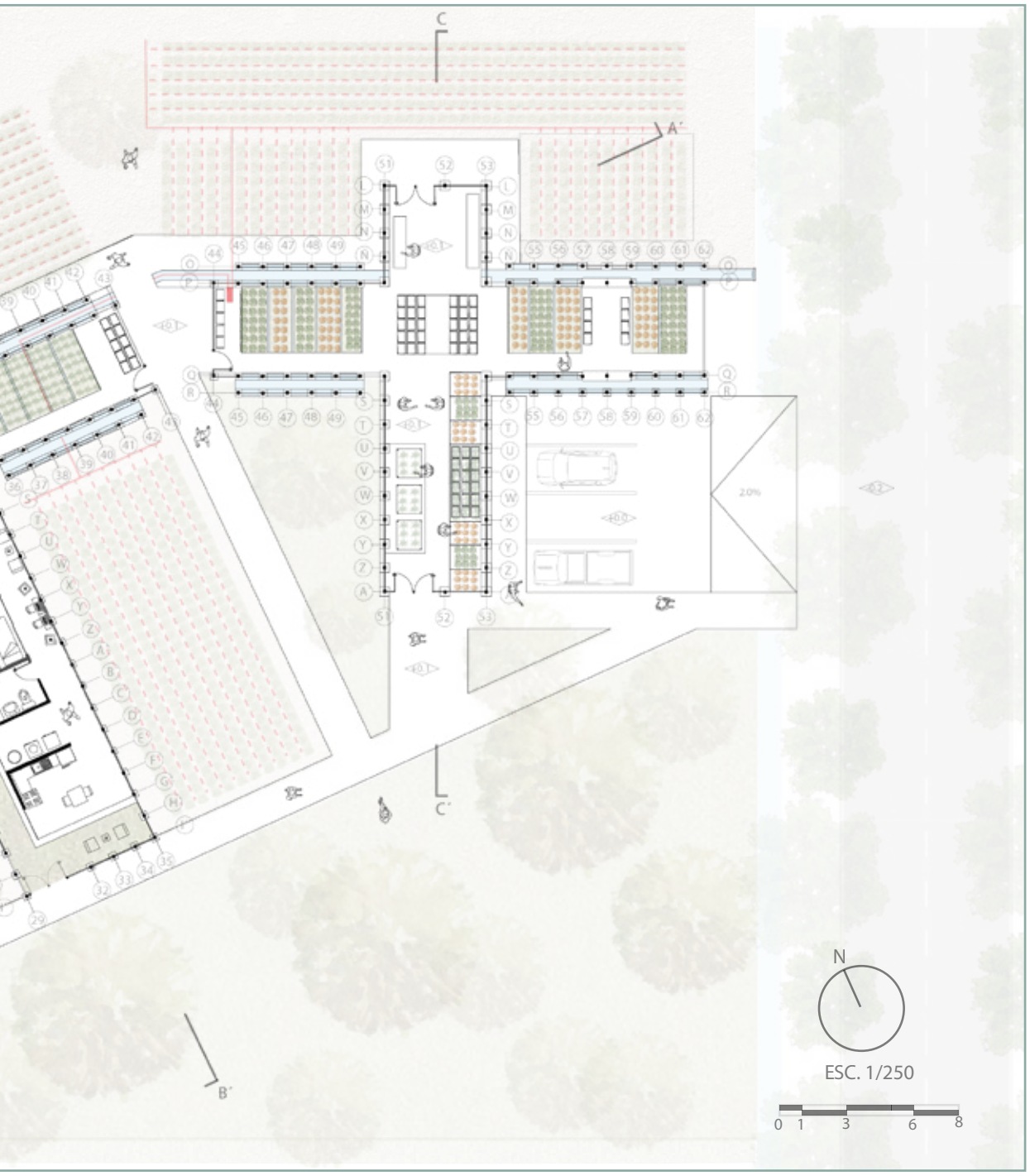
En este esquema, se pretende ilustrar cómo se pueden elegir y ensamblar progresivamente las cápsulas modulares para configurar la vivienda del pequeño agricultor. Este enfoque permite una adaptabilidad excepcional, asegurando que la construcción final refleje de manera precisa los requerimientos y el estilo de vida del agricultor, al tiempo que simplifica el proceso de construcción.



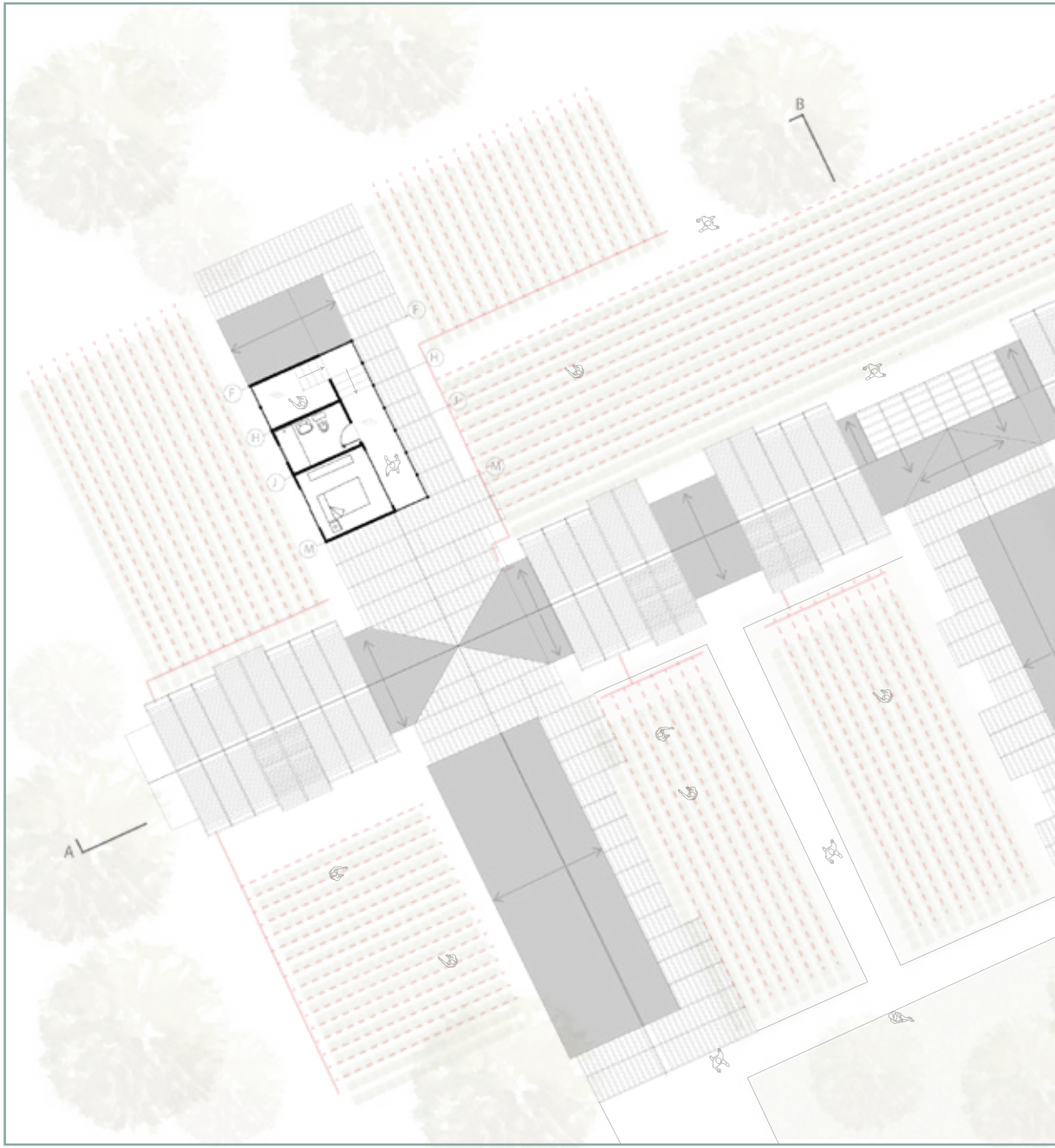


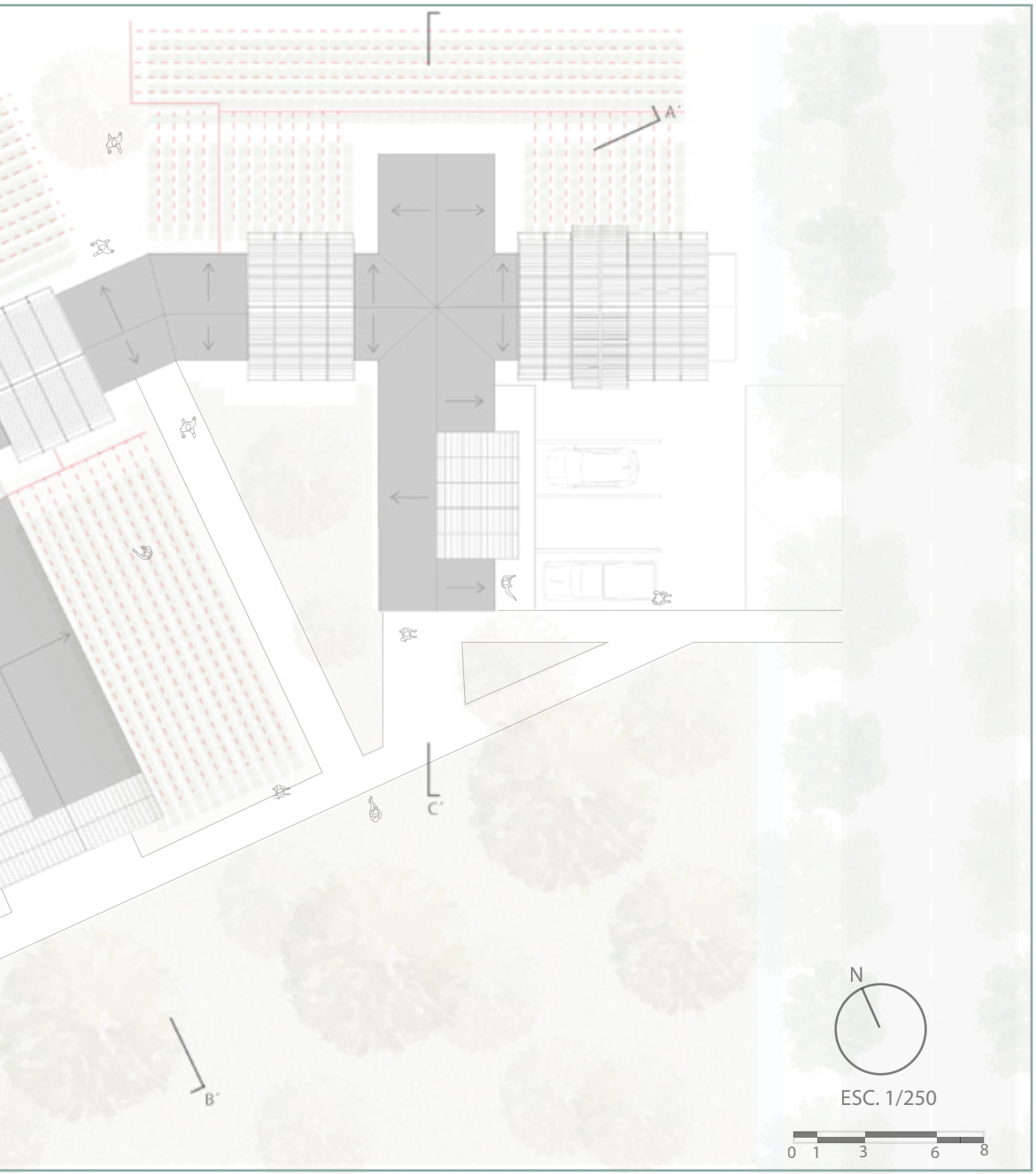
9.3 Planta de Primer Nivel




C
A´
C´
B´
2.0%
N
ESC. 1/250
0 1 3 6 8

9.4 Planta de Segúndo Nivel




A´
B´
C´
N
ESC. 1/250
0 1 3 6 8

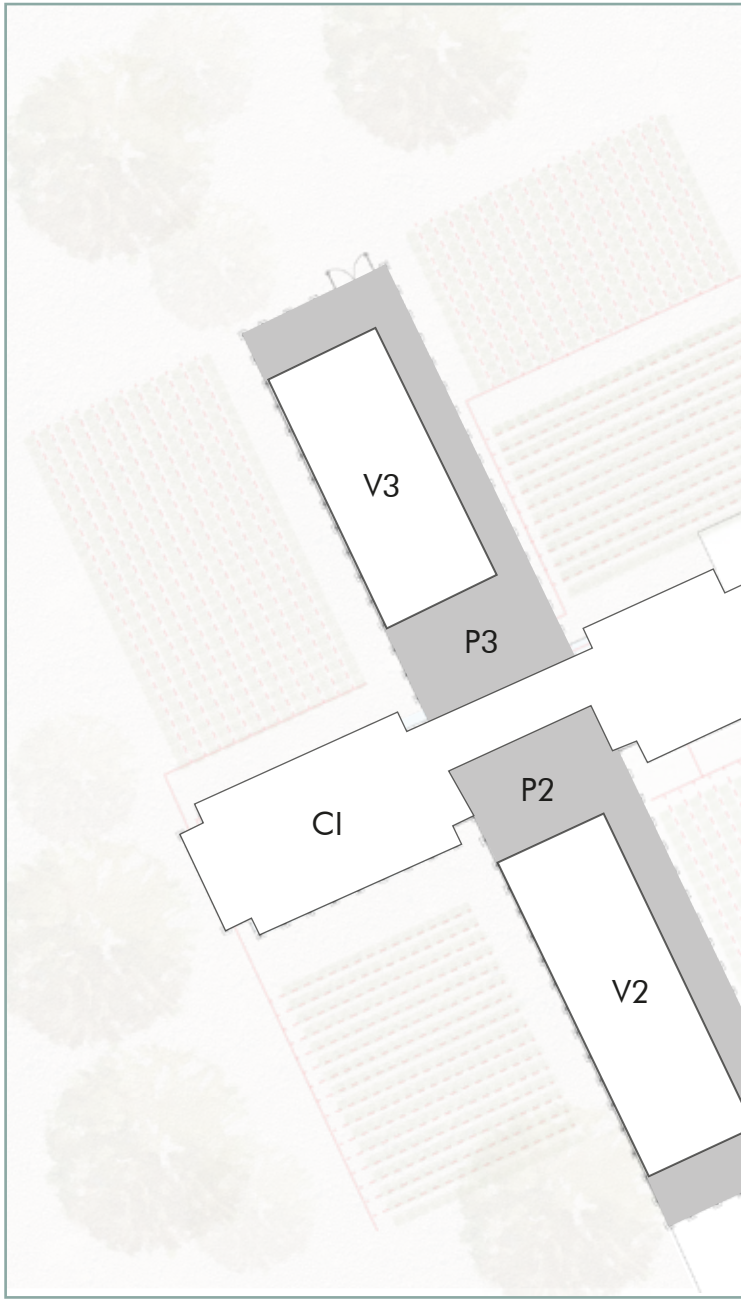
9.5 Plano de superficie

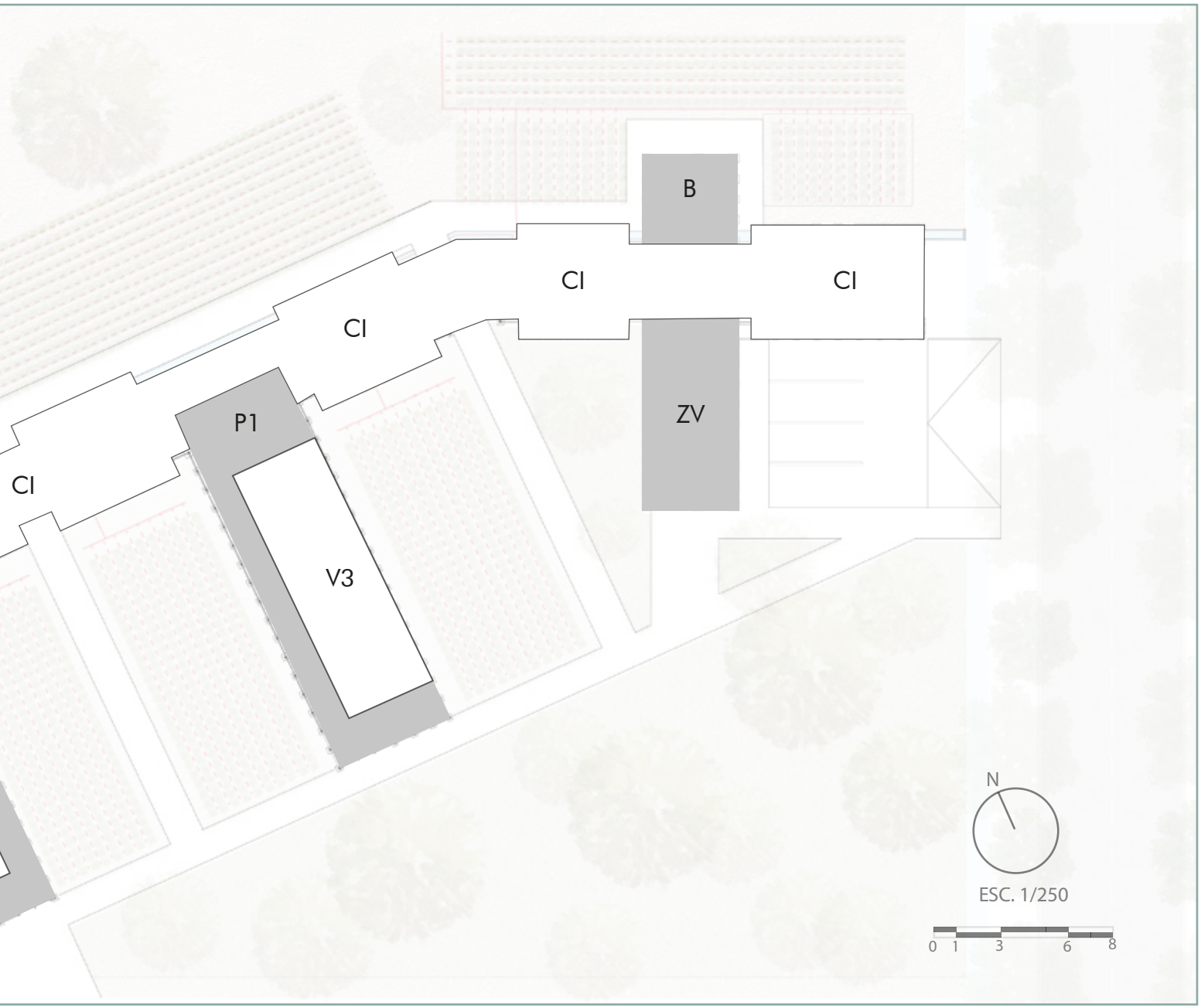
Cuadro de superficies

Recinto	Área
1 Vivienda N°1 (V1)	58.5 (M2)
2 Vivienda N°2 (V2)	58.5 (M2)
3 Vivienda N°3 (V3)	45 (M2)
4 Patio Interior N°1 (P1)	57.5 (M2)
5 Patio Interior N°2 (P2)	57.5 (M2)
6 Pario Interior N°3 (P3)	47.8 (M2)
7 Zona de Venta (ZV)	37.8 (M2)
8 Bodega (B)	16.8 (M2)
9 Cultivo Interior (CI)	270.3 (M2)

Área utilizada para vivienda
V1+V2+V3 = 162 (M2)

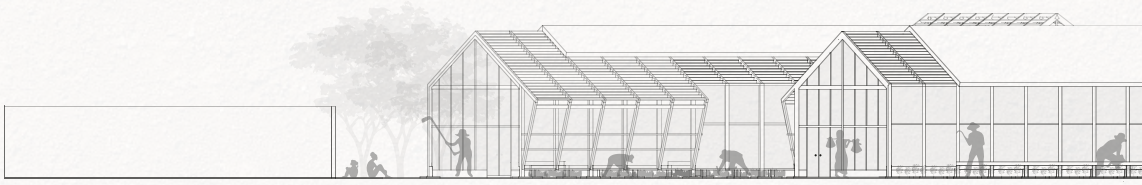
Área construida total
V1+V2+V3+P1+P2+P3+ZV+B+CI = 649.7(M2)




B
CI
CI
CI
P1
CI
ZV
V3
N
ESC. 1/250
0 1 3 6 8

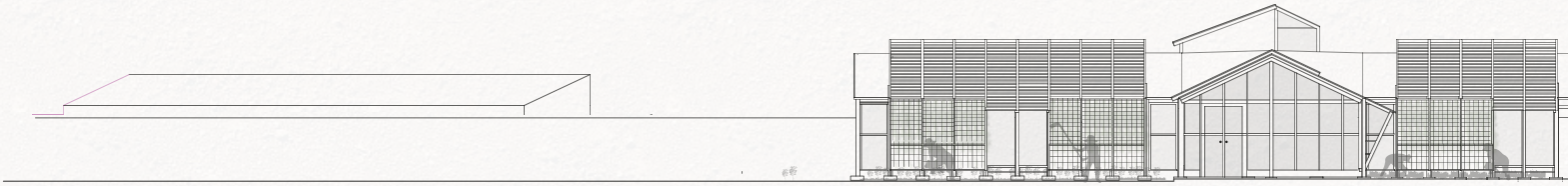
Elevación Frontal

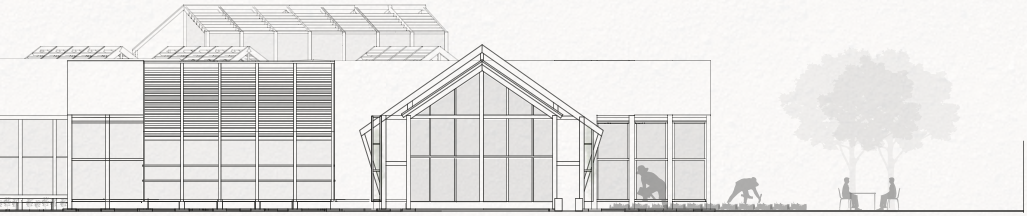
S/E

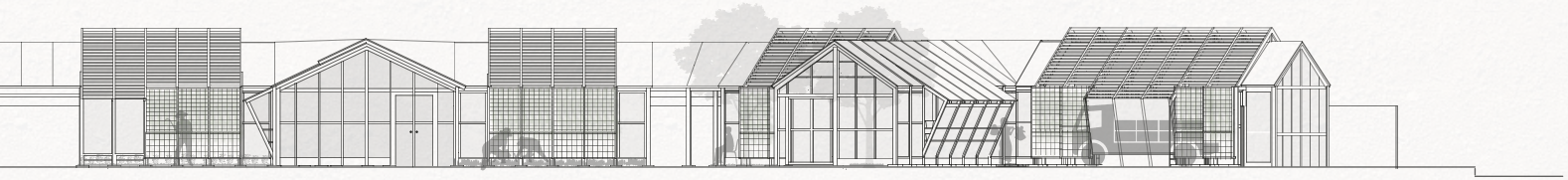


Elevación Lateral

S/E

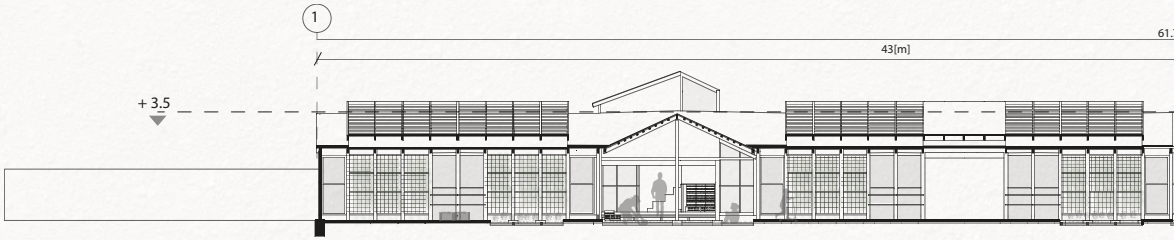






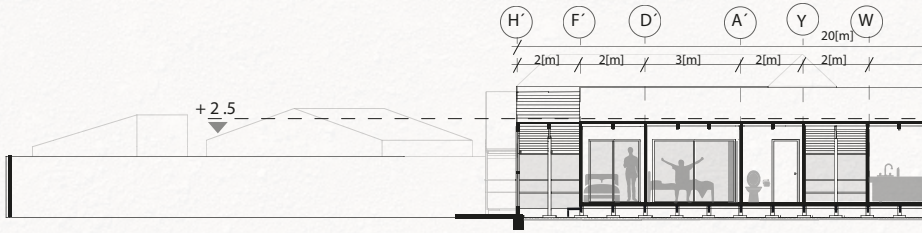
Corte A-A´

S/E



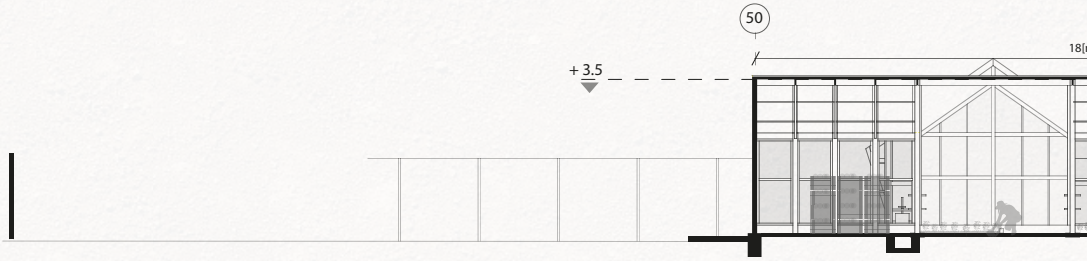
Corte B-B´

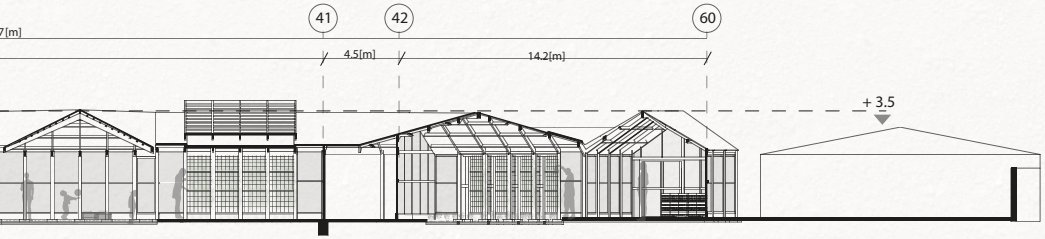
S/E

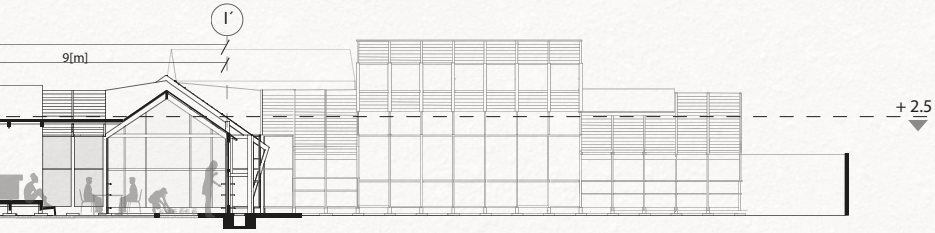


Corte C-C´

S/E

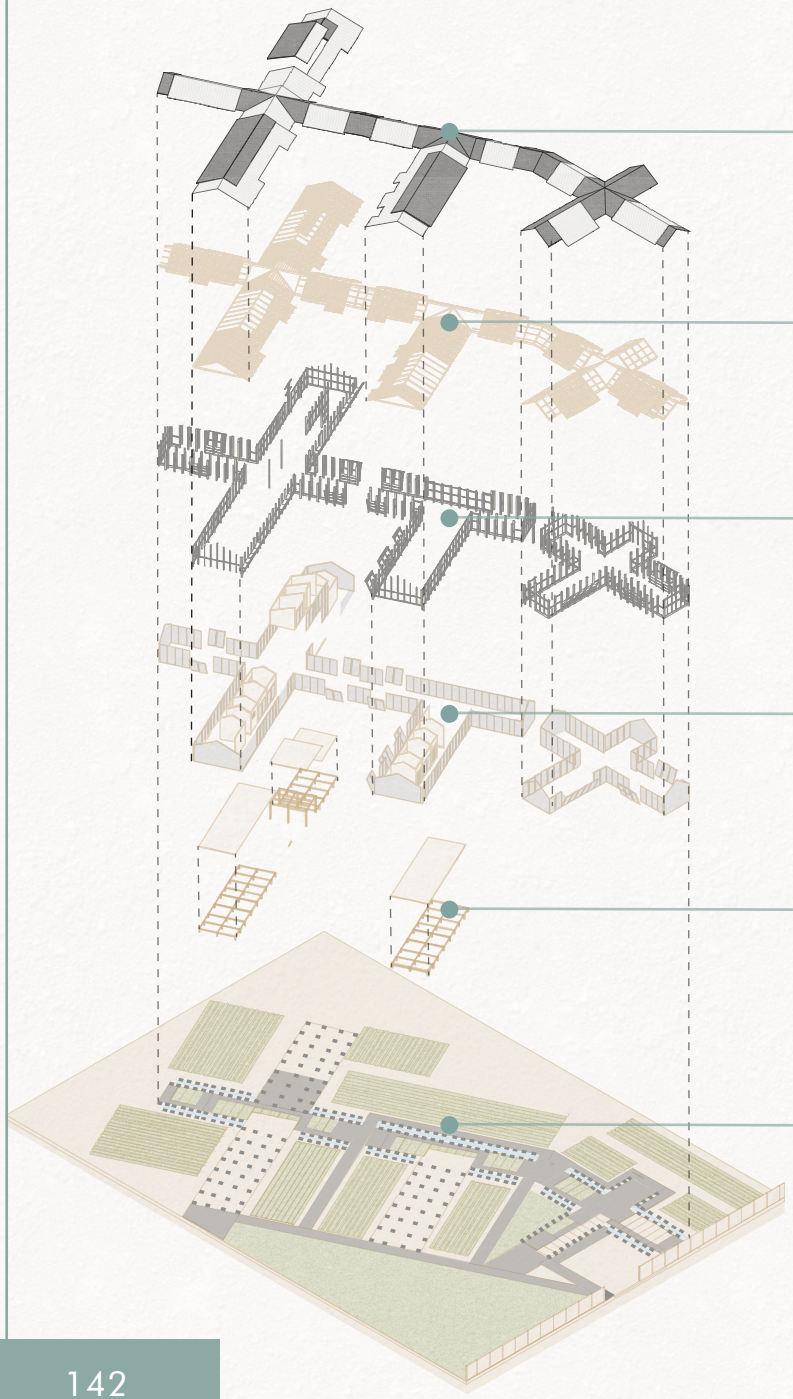



41
42
60
4.5[m]
14.2[m]
+ 3.5


1´
9[m]
+ 2.5


50
+ 3.5

9.8 Sistema Constructivo



Cubierta

Se propone una cubierta Kober L-804, la cual contempla una solución de cubierta aislada. Y una cubierta de policarbonato traslúcida para los patios de cultivo interior.

Vigas

Se propone trabajar con dos tipos de vigas tijerales, siendo de pino radiata las vigas de 2x4" para los patios interiores y 2x6" para las viviendas. Por otro lado, la viga cumbrera se trabaja con viga de 2x8".

Pilares

Se trabaja con dos tipos de pilares de pino radiata de 4x4" y 6x6" que estructuran los patios interiores y las viviendas.

Cerramientos

Se utilizan cerramientos de Paneles de CLT y ventanales simples para las viviendas. Y cerramientos de policarbonato traslúcido para los patios interiores.

Envigado

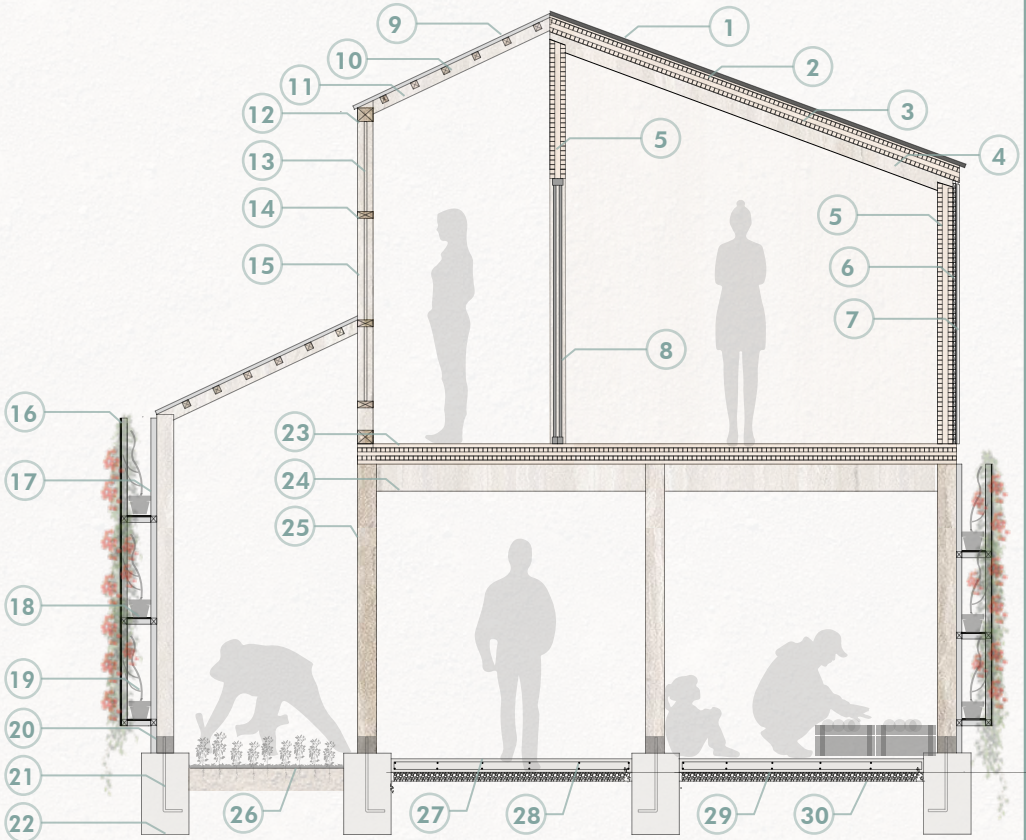
Se propone trabajar con un envigado de pino radiata de 2x8" y pilares pino radiata de 6x6"para las viviendas. Además, se incorporan un suelo de paneles de madera CLT.

Suelo

Este trabajo se realiza con fundaciones de poyos de hormigón prefabricados para los recintos y se propone un radier para las circulaciones interiores como exteriores.

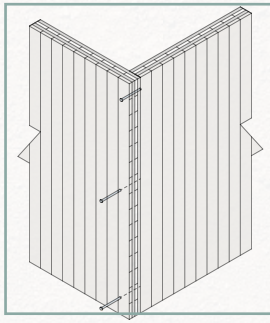
9.9 Escantillón

1- Cubierta Kober L-804
2- Membrana aislante PIR (polisocianurato)
3- Techo CLT 115 [mm]
4- Viga Pino Radiata 2x6"
5- Muro CLT 115 [mm]
6- Aislación Lana mineral
7- Revestimiento ext Revo
8- Ventanal de aluminio 300x200[mm]
9- Cubierta de Policarbonato 6[mm]
10- Listón de madera 2x2"
11- Viga Pino Radiata 2x4"
12- Viga Pino Radiata 4x4"
13- Vidrio Simple
14- Cadeneta
15- Pilar Pino Radiata 4x4"
16- Malla Galvanizada 3,7 [mm]
17- Estructura de Acero Tobular 40x40x2 [mm]
18- Base de Tablón Pino 2x8"
19- Macetero Rectangular para cultivo vertical
20- Pilar Pino Radiata 4x4"
21- Sistema de Herraje con anclaje hormigón
22- Poyo prefabricado de hormigón 350x350x600[mm]
23- Piso CLT 150 [mm]
24- Viga Pino Radiata 2x8
25- Pilar Pino Radiata 6x6"
26- Cultivo Interior
27- Nivel de piso terminado [N.P.T]
28- Enfierradura
29- Radier H°A 100
30- Gravilla Compactada 100 [mm]

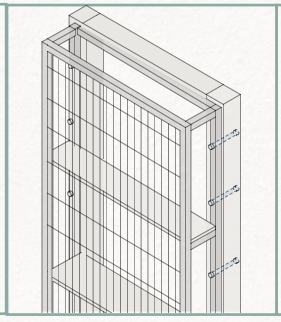


Detalles Constructivos

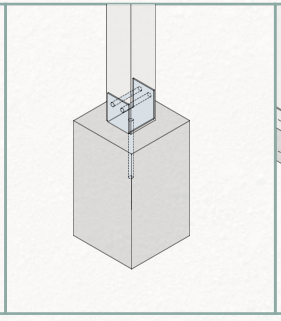
Detalle 1
Unión Muro - Muro



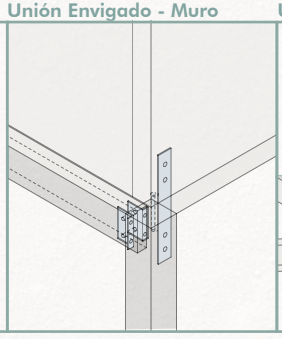
Detalle 2
Unión Acero- Pilar



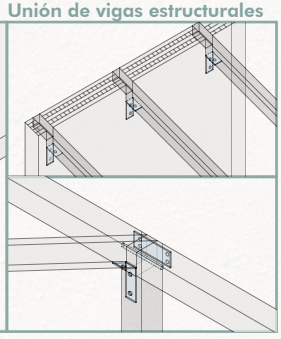
Detalle 3
Unión Pilar - Fundación



Detalle 4
Unión Envigado - Muro



Detalle 5
Unión de vigas estructurales



9.10 PATIO DE TRABAJO





9.11 PATIO DE CULTIVO EXTERIOR





9.12 ZONA DE VENTA





9.13 PATIO DE CULTIVO INTERIOR





9.14 PATIO INTERIOR FAMILIAR






Acequía

9.15 Reflexión Final

En conclusión, el enfoque integral para el pequeño agricultor no solo contempla la construcción de viviendas modulares, sino que establece un eje articulador principal: los patios de cultivo. Este diseño innovador conecta de manera orgánica los módulos de vivienda, trabajo y venta, generando un entorno simbiótico donde la vida diaria y las actividades agrícolas se entrelazan de manera armoniosa.

La elección de integrar los cultivos dentro de los espacios habitables es clave, ya que no solo maximiza el uso eficiente del terreno, sino que también incorpora la agricultura como parte fundamental del estilo de vida del agricultor. Los patios de cultivo no solo cumplen una función agrícola, sino que se convierten en elementos fundamentales que articulan y definen el entorno habitable.

Este enfoque articulado refleja una comprensión profunda de las necesidades y deseos del pequeño agricultor. Al priorizar la flexibilidad en la construcción de las viviendas, se permite una adaptación óptima a las preferencias individuales. Además, al conectar de manera orgánica los espacios de vida con los cultivos, se fomenta una simbiosis entre la vida cotidiana y las actividades agrícolas, promoviendo un estilo de vida sostenible y equilibrado para los pequeños agricultores.

En resumen, la propuesta no solo redefine la forma en que se construyen las viviendas para los pequeños agricultores, sino que también establece un modelo que celebra la interconexión entre el hábitat humano y la agricultura, reforzando la idea de que la tierra cultivada es tanto un recurso productivo como un componente esencial de la vida diaria. Este enfoque holístico busca no solo construir viviendas, sino cultivar comunidades prósperas y sostenibles.

10. Bibliografía

Mediana agricultura y agricultura familiar en chile hacia el año 2030 (2023, 2019), https://www.Hacia 2023 pequeño y mediano agricola.pdf.

Quillota, Municipalidad de Quillota, Características demográficas y socioeconómicas (Quillota, 2020) https://CENSO%202017%20Quillota_Demo_Socioec.pdf.

Rodrigo Mundaca Cabrera, Informe mesa regional del agua,(Cabrera, 2019). Recuperado de https://www.INFORME MESA REGIONAL DEL AGUA.pdf.

Verónica Urrutia Sánchez, Hábitat residencial rural(Sánchez, 2014). https://www. habitat-residencial-rural.pdf

Conjuntos arquitectonicos rurales Casas Patronales,(Universidad de chile, 1981). Recuperado del libro de Casas Patronales de la Facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad de Chile, 1981.

Unidades Vecinales Comuna de Quillota 2011. Recuperado del informe vecinal realizado por la Ilustre Municipalidad de Quillota, 2011. Recuperado de https://www.saludquillota.cl/biblioteca/gestion_tecnica/admision/Ciudadan%C3%ADa/Unidades%20Vecinales%20Quillota%202011.pdf

La arquitectura de la vivienda rural en las comunas de Casablanca, Algarrobo y el Quisco. Jaimes Aceveda y Erique Zarate. Recuperado de Libro, Escuela de Arquitectura Valparaíso.

Espacios Intermedios, respuesta arquitectónica al medio ambiente, Glenda Kapstein, 1988. Recuperado de la segunda edición del libro Espacios intermedio:

Cuenca del Rio Aconcagua, diagnostio y clasificación de los cursos y cuerpos de agua segun objetivos de calidad, Diciembre 2004. Recuperado de informe del Gobierno de chile de la dirección general de aguas: https://mma.gob.cl/diagnostico-y-clasificacion-de-cursos-y-cuerpos-de-agua-segun-objetivos-de-calidad/.

Factores físicos y políticos de la escasez hídrica en el valle de Quillota, región de Valparíso período 1981-2018. Orlando Daniel Peralta, 2018. Obtenido de repositorio academico Univerisdad de Chile: https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/153008.