

POBREZA ENERGÉTICA EN CONTEXTOS RURALES

Comunidades Ecológicas Como Estrategia Para Su Superación En La Región De Los Ríos.



Nehemías Fuentes Quezada



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Facultad de Diseño, Arquitectura y Estudios Urbanos

Escuela de Arquitectura

Magister en Arquitectura Sustentable y Energía

POBREZA ENERGÉTICA EN CONTEXTOS RURALES

Comunidades Ecológicas Como Estrategia
Para Su Superación En La Región De Los Ríos.

por:

Nehemías Fuentes Quezada

Tesis para optar al título de Arquitecto y Magister en Arquitectura Sustentable y Energía.

Profesores Guía: Dr. Felipe Encinas Pino & Dra. Alejandra Schueftan Hochstetter



Escuela
Arquitectura
UC

Pontificia Universidad Católica de Chile

Facultad de Diseño, Arquitectura y Estudios Urbanos

Escuela de Arquitectura

Magister en Arquitectura Sustentable y Energía

Pobreza Energética En Contextos Rurales: Comunidades Ecológicas
Como Estrategia Para Su Superación En La Región De Los Ríos.

Tesis para optar al título de Arquitecto y Magister en Arquitectura
Sustentable y Energía.

Santiago de Chile, 2021

Autor de Tesis y Proyecto:

©2021, Nehemías Fuentes Quezada.

nefuentes@uc.cl

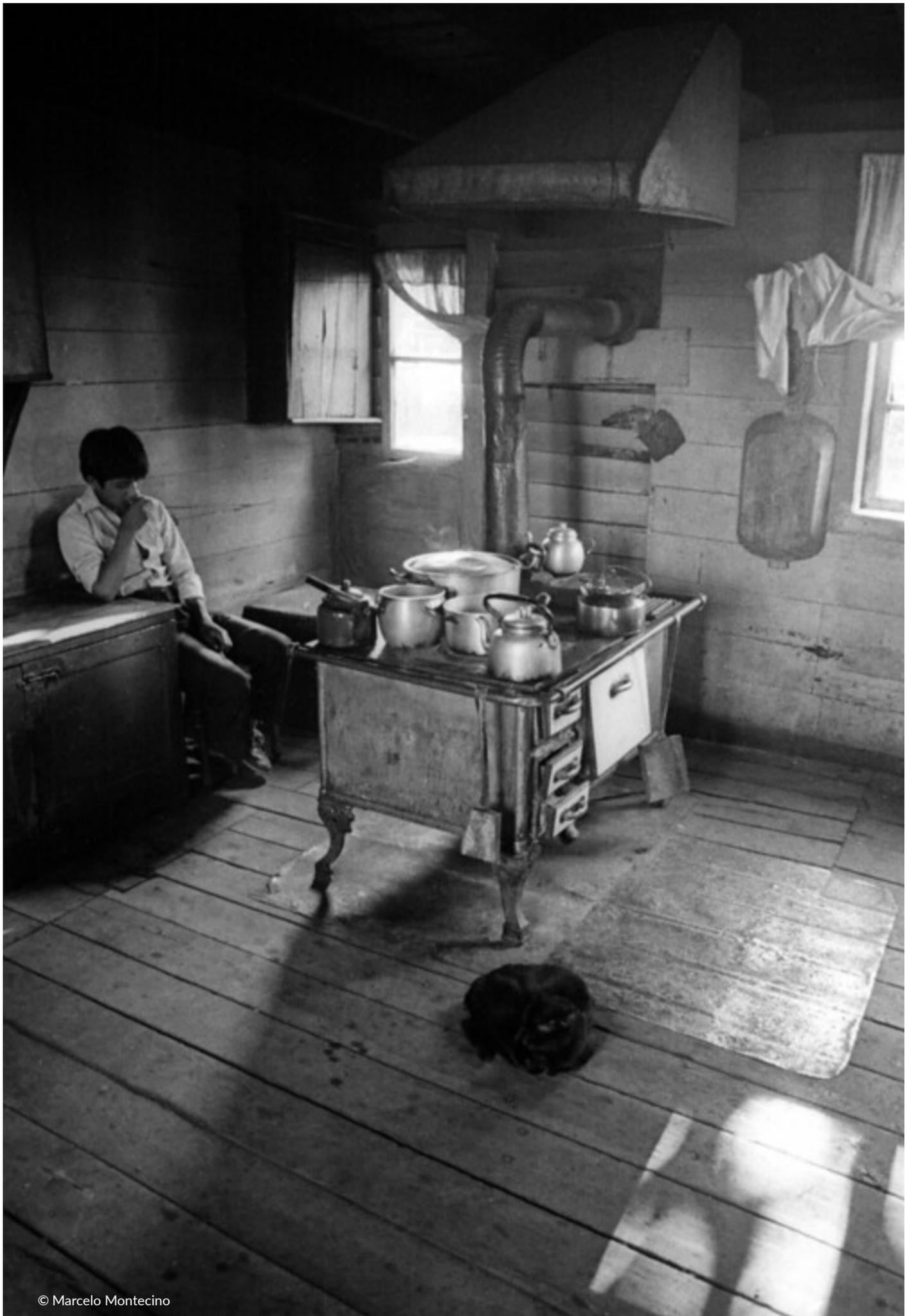
Profesores Guía:

Dr. Felipe Encinas Pino & Dra. Alejandra Schueftan Hochstetter

Ayudante:

Mariana Andrade Salas

*Se autoriza la reproducción de esta tesis, solo con fines académicos,
por cualquier medio, siempre que la presente obra sea citada en nota y
bibliografía correspondiente.*



RESUMEN

Desde que se visibilizara la problemática de la *Pobreza Energética*, diversas han sido las acciones estratégicas implementadas para su superación. A nivel país, a pesar de existir estudios sobre la naturaleza multidimensional de este problema, escasos han sido los esfuerzos emprendidos por encontrar alternativas que aborden este fenómeno desde una mirada holística. La presente investigación plantea como objetivo explorar estrategias que resuelvan multidimensionalmente la problemática de la pobreza energética, específicamente en zonas rurales. Literatura reciente ha demostrado que la gestión de recursos mediante lógicas asociativas y comunitarias son una solución atingente a contextos campesinos para superación de la pobreza. Entendiendo que la Pobreza Energética es un fenómeno que forma parte del concepto multidimensional de Pobreza, en este estudio se busca explorar una aproximación multidimensional, dinámica y territorialmente pertinente de este fenómeno. Por consiguiente, el objetivo de este estudio explora el impacto que tendría la aplicación del modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas en la superación de la Pobreza Energética Rural en la zona campesina de Liquiñe, Región de los Ríos, Chile. Mediante la obtención de datos primarios, usando una metodología de investigación de campo, se analiza la motivación y disposición de los miembros de la agrupación de artesanos de Liquiñe en implementar este modelo, y su posible impacto en superar la pobreza energética. Lo anterior nos lleva a proponer un proyecto arquitectónico piloto que aplica las dinámicas del habitar rural a una Comunidad Ecológica en Liquiñe.

Palabras Claves:

Pobreza energética rural, comunidades intencionales ecológicas, pobreza multidimensional, desarrollo rural sostenible, arquitectura rural sustentable.

ABSTRACT

Since the problem of Energy Poverty became visible, there have been various strategic actions implemented to overcome it. At the country level, despite the existence of studies on the multidimensional nature of this problem, few efforts have been made to find alternatives that address this phenomenon from a holistic perspective. The current research aims to explore strategies that multidimensionally solve the problem of Energy Poverty, specifically in rural areas. Recent literature has shown that the management of resources through associative and community paths are an appropriate solution to peasant contexts to overcome poverty. Understanding that Energy Poverty is a phenomenon that is part of the multidimensional concept of Poverty, this study pretend to explore a multidimensional, dynamic and territorially pertinent approach to this phenomenon. Therefore, the objective of this study explores the impact that the application of the Intentional Ecological Communities model would have on overcoming Rural Energy Poverty in the rural area of Liquiñe, Los Ríos Region, Chile. By obtaining primary data, using a Field Research Method, the motivation and willingness of the members of the Liquiñe artisans group to implement this model is analyzed, and its possible impact on overcoming energy poverty. The above leads us to propose a pilot architectural project that applies the dynamics of rural living to an Ecological Community in Liquiñe.

Key Words:

Rural energy poverty, ecological intentional communities, multi-dimensional poverty, sustainable rural development, sustainable rural architecture.

TABLA DE CONTENIDOS

	RESUMEN.....	6
	INTRODUCCIÓN.....	12-17
	Introducción.....	14
1	HACIA LA SUPERACIÓN DE LA POBREZA ENERGÉTICA RURAL.....	18-43
	1.1. PERSPECTIVAS, CONTEXTO Y ESTRATEGIAS.....	20-29
	1.1.1. Una Mirada desde el Fenómeno de la Pobreza Multidimensional.....	21
	1.1.2. Pobreza Energética Rural en la Región de los Ríos.....	23
	1.1.3. Estrategias para Superar Pobreza Energética Rural.....	26
	1.2. COMUNIDADES ECOLÓGICAS: UNA ALTERNATIVA PERTINENTE.....	30-43
	1.2.1. Una Revisión a las Comunidades Intencionales.....	31
	1.2.2. El Impacto Medioambiental de las Comunidades Ecológicas.....	35
	1.2.3. Las Comunidades Ecológicas y los Sectores Rurales.....	37
	1.2.4. Desarrollo Rural Sustentable mediante Comunidades Ecológicas.....	40
2	FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	44-51
	2.1 Pregunta de investigación.....	46
	2.2 Hipótesis.....	46
	2.3 Objetivo General.....	46
	2.4 Objetivos Específicos.....	47
	2.5 Metodología.....	48
3	CASO DE ESTUDIO: LA AGRUPACIÓN DE ARTESANOS DE LIQUIÑE.....	52-77
	3.1. Empazamiento del caso de estudio: Liquiñe: "Ciudad Artesanal del Mundo".....	55
	3.2. La Comunidad: Potenciadora de Cambios en pos de Objetivos Sostenibles.....	70
	3.3. Análisis de viabilidad de una Comunidad Ecológica en Liquiñe.....	72
4	LA COMUNIDAD INTENCIONAL ECOLÓGICA DE LIQUIÑE.....	78-89
	4.1. Lógicas de Organización y Planificación Comunitaria.....	81
	4.2. Estrategias de Diseño Arquitectónico para un Habitar Ecológico y Comunitario.....	85
	4.3. Seguimiento y Control de Estándares de Vida dentro de la Comunidad.....	89
	CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y NUEVAS IDEAS DE INVESTIGACIÓN.....	90-99
	Conclusiones.....	93
	Limitaciones y Nuevas Ideas de Investigación.....	96
	BIBLIOGRAFÍA.....	100
	ANEXO.....	108

Índice de Tablas

TABLA 1: VARIABLES INCLUIDAS EN LAS CUATRO DIMENSIONES DE LAS "INTENTIONAL COMMUNITIES"	35
TABLA 2: TIPO Y DIMENSIÓN DE LAS VARIABLES INCLUIDAS EN LAS CUATRO DIMENSIONES DE LAS "INTENTIONAL COMMUNITIES"	35
TABLA 3: RESUMEN DE LOS ESTUDIOS COMPARATIVOS DE HUELLA ECOLÓGICA ENTRE "EIC" E "IC" CON OTRO MOTIVOS.....	38

Índice de Figuras

FIGURA 1: ESQUEMA INTRODUCTORIO.....	19
FIGURA 2: ECOALDEAS INSCRITAS POR 'GEN' ALREDEDOR DEL MUNDO.....	41
FIGURA 3: 'PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE Y PRODUCTIVA EN COLOMBIA' POR FP ARQUITECTOS, 2019. VISTA EXTERIOR DE LA COMUNIDAD	53
FIGURA 4: 'PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE Y PRODUCTIVA EN COLOMBIA' POR FP ARQUITECTOS, 2019. VISTA INTERIOR DE LA VIVIENDA.....	53
FIGURA 5: 'PROTOTIPO DE VIVIENDA RURAL SOSTENIBLE Y PRODUCTIVA EN COLOMBIA' POR FP ARQUITECTOS, 2019. VISTA INTERIOR DE LA VIVIENDA.....	53
FIGURA 6: EMPLAZAMIENTO DE LIQUIÑE EN MAPA SIMPLIFICADO DE CHILE.....	57
FIGURA 7: GRÁFICA INFORME DE TEMPERATURAS MEDIA Y PRECIPITACIONES PARA LIQUIÑE.....	58
FIGURA 8: INFORME DE CANTIDAD DE PRECIPITACIÓN EN LIQUIÑE.....	58
FIGURA 9: ROSA DE LOS VIENTOS PARA LIQUIÑE.....	59
FIGURA 10: PREDICCIÓN DE DÍAS CON CIELO NUBLADO, SOL Y DÍAS DE PRECIPITACIÓN EN LIQUIÑE.....	59
FIGURA 11: ARTESANO TRABAJANDO LA MADERA DE LIQUIÑE.....	61
FIGURA 12: ARTESANO EN LANA DE LIQUIÑE.....	61
FIGURA 13: ARTESANO EN LANA DE LIQUIÑE.....	61
FIGURA 14: ARTESANO TRABAJANDO LA MADERA DE LIQUIÑE.....	62
FIGURA 15: ARTESANO TRABAJANDO LA MADERA DE LIQUIÑE.....	64
FIGURA 16: ARTESANO EN LANA DE LIQUIÑE.....	66
FIGURA 17: ARTESANO TRABAJANDO LA MADERA DE LIQUIÑE.....	68
FIGURA 18: ARTESANO CON JUGUETE DE MADERA HECHO EN LIQUIÑE.....	69
FIGURA 19: GASTRONOMÍA MAPUCHE EN PIEZAS DE MADERA FABRICADAS POR ARTESANOS DE LIQUIÑE.....	70
FIGURA 20: PUNTAJE ACUMULADO POR ASPECTO PARA UN DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE PARA LA AGRUPACIÓN DE ARTESANOS DE LIQUIÑE.....	73
FIGURA 21: PUNTAJE ACUMULADO POR ENTREVISTADO PARA UN DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE PARA LA AGRUPACIÓN DE ARTESANOS DE LIQUIÑE.....	73

FIGURA 22: GRÁFICO RADIAL CON LOS PUNTAJES POR ASPECTO SEGÚN LA VISIÓN DEL DIRIGENTE 1.....76

FIGURA 23: GRÁFICO RADIAL CON LOS PUNTAJES POR ASPECTO SEGÚN LA VISIÓN DEL DIRIGENTE 2.....76

FIGURA 24: GRÁFICO RADIAL CON LOS PUNTAJES POR ASPECTO SEGÚN LA VISIÓN DEL DIRIGENTE 3.....76

FIGURA 25: GRÁFICO RADIAL CON LOS PUNTAJES POR ASPECTO SEGÚN LA VISIÓN DEL MIEMBRO 1.....77

FIGURA 26: GRÁFICO RADIAL CON LOS PUNTAJES POR ASPECTO SEGÚN LA VISIÓN DEL MIEMBRO 2.....77

FIGURA 27: GRÁFICO RADIAL CON LOS PUNTAJES POR ASPECTO SEGÚN LA VISIÓN DE TODOS LOS ENTREVISTADOS.....79

FIGURA 28: IMAGEN SATELITAL DEL EMPLAZAMIENTO DE LA COMUNIDAD ECOLÓGICA DE LIQUIÑE.....84

FIGURA 29: MONTAJE DE LAS HIDROTURBINAS.....85

FIGURA 30: LAS HIDROTURBINAS MONTADAS EN EL RÍO.....85

FIGURA 31: PLANTA COMUNITARIA DE LA SUBDIVISIÓN DE LAS ESTACIONES PRODUCTIVAS DENTRO DE LA COMUNIDAD ECOLÓGICA DE LIQUIÑE.....86

FIGURA 32: PLANTA DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE LAS VIVIENDAS PRODUCTIVAS DENTRO DE LA COMUNIDAD ECOLÓGICA DE LIQUIÑE.....90

INTRODUCCIÓN

Introducción

Los aspectos de la Pobreza relacionados con el uso de la energía se enmarcan en el concepto de Pobreza Energética. Este, en conjunto con la seguridad energética y el cambio climático se presentan como las tres grandes transformaciones que deberá afrontar el sector energético en las próximas décadas. De estas tres, la Pobreza Energética es la que ha recibido la menor atención de la academia y de las agendas políticas (González-Eguino, 2015), es ahí donde radica la relevancia teórica y práctica de su análisis. A nivel internacional, específicamente en Europa y Asia, la Pobreza Energética es un fenómeno que ha acaparado el interés de la academia, siendo además incorporado en políticas públicas. En el caso de Chile, esta problemática se ha visibilizado recientemente; responsable de ello es *La Red de Pobreza Energética (RedPE)*, compuesta por académicos, investigadores, estudiantes, instituciones públicas y privadas y organizaciones de la sociedad civil bajo el alero de la Universidad de Chile, la que ha sido pionera en el país a la hora de presentar y estudiar el fenómeno (Amigo et al., 2019).

La Pobreza Energética afecta a múltiples dimensiones del bienestar humano. Según Reddy (2000), la pobreza energética se puede definir como la ausencia de opciones suficientes que permitan un acceso seguro, de alta calidad, confiable y benigno a los servicios energéticos para apoyar el desarrollo económico y humano. Esta definición es similar a la que entrega la RedPE, los que revisan el fenómeno desde la definición de indicadores de pobreza energética, considerando para ello las variables de clima, fuentes energéticas y desigualdad económica, todo ello con bases de datos disponibles en el país. Para la RedPE, la pobreza energética -en adelante PE- se comprende como un fenómeno actual, multidimensional, situado y complejo. Llegando a la conclusión que *“Un hogar se encuentra en situación de pobreza energética cuando no tiene un acceso equitativo a servicios energéticos de alta calidad para cubrir sus necesidades fundamentales y básicas, que permitan sostener el desarrollo humano y económico de sus miembros”* (Amigo et al., 2019; Calvo et al., 2019).

La problemática de la pobreza energética es socialmente transversal, es decir, puede darse en diversos escenarios y no es exclusivo de la población de menores ingresos o recursos (Calvo et al., 2019). No obstante, es en sectores rurales donde este fenómeno se vuelve crítico: Los altos índices de pobreza y de aislamiento territorial se han traducido en una calidad constructiva deficiente sumándole una pobre accesibilidad a servicios energéticos de calidad. En el caso de zonas rurales en el centro-sur de Chile, se le suman situaciones como el alto consumo de leña húmeda, la baja o nula aislación térmica de las viviendas que traen como consecuencia una mala calidad del aire interior de las viviendas. Con el objetivo de enfrentar la situación de la contaminación atmosférica, en Chile existen los Planes de Descontaminación Atmosférica -PDA-. En el caso de los PDA del sur del país, debido a que la principal fuente de contaminación es el uso de leña para calefacción, *“las estrategias se han enfocado en mejorar el estándar térmico de las viviendas y promover una calefacción con equipos energéticamente eficientes y que aporten a la sustentabilidad. En cada uno de los planes se incluyen medidas que tienen por objetivo diversificar la matriz energética de la calefacción domiciliaria, comercial y pública”* (MINVU, 2018), estas medidas se aplican generalmente a zonas urbanas y no consideran a las zonas rurales como zonas saturadas porque no existen mediciones que así las declaren, obviando que en estos sectores encontramos los mismos problemas que en zonas urbanas, esto provoca que exista escases de políticas públicas evocadas a solventar PE rural.

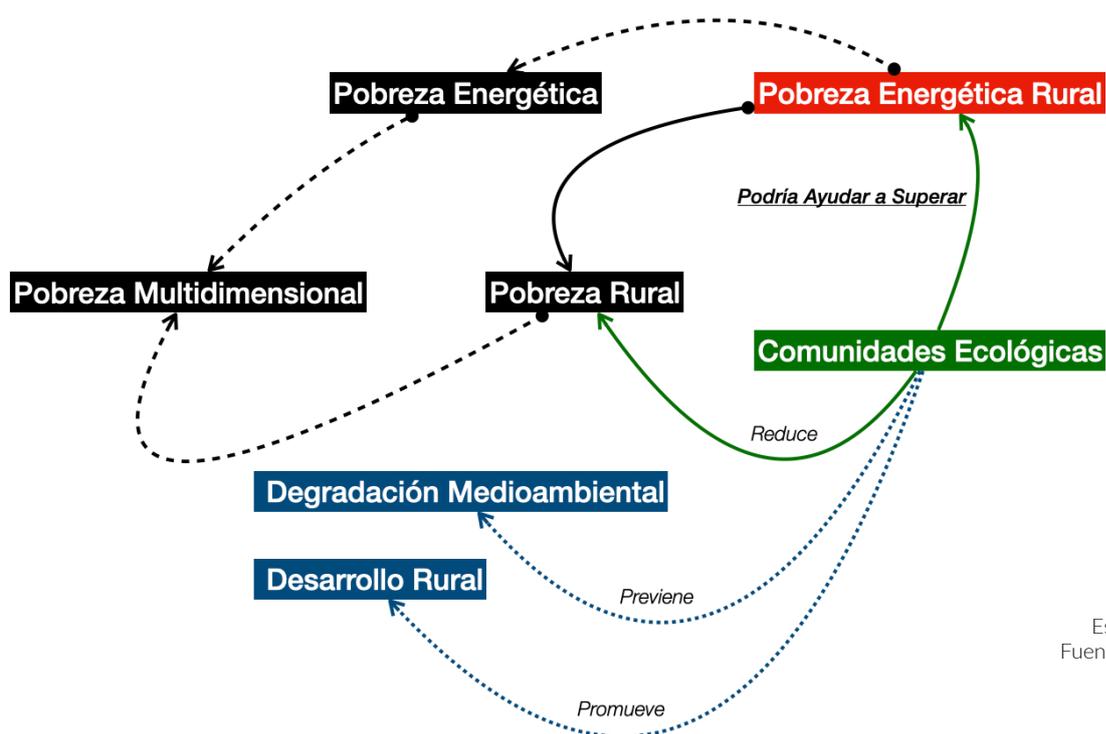
En zonas rurales, al igual que en el 95% de las viviendas del centro-sur de Chile, la tendencia a usar leña como combustible para calefacción -e incluso para cocción de alimentos- (INFOR, 2012) se repite, incluso, con mayor frecuencia. Lo anterior se ve influenciado por las dinámicas del habitar rural: baja accesibilidad a infraestructura energética, altos índices de pobreza y una fuerte influencia cultural respecto a la madera. El consumo de combustibles derivados de la madera en sectores rurales de la

comuna de Panguipulli, resultan ser los más elevados de la región de los Ríos, superando los 80 mil metros cúbicos sólidos al año (Reyes, 2017). El uso indiscriminado de leña como combustible para calefacción y cocción de alimentos produce contaminación atmosférica, perjudicando los sistemas ecológicos de la zona y la salud de sus habitantes. Si bien, dadas las circunstancias que viven los habitantes de sectores campesinos en la comuna de Panguipulli resulta utópico abandonar este combustible de manera repentina, es urgente encontrar soluciones que busquen superar el problema de pobreza energética rural.

El problema presentado previamente se abordó bajo una óptica de una investigación exploratoria, usando la metodología de investigación de campo (Field Research Method). Esta metodología requiere el uso de instrumentos de recolección de datos primarios usando una entrevista en profundidad semiestructurada, cuyo objetivo es reconocer patrones de opinión en los elementos muestrales entrevistados. Esta entrevista fue realizada vía telefónica a integrantes de la Agrupación de Artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe, quienes cumplen con el perfil de ser líderes de opinión. El tamaño muestral se determinó mediante un método no propabilístico por conveniencia en base a la disponibilidad de las personas a ser entrevistadas. En el análisis de los datos recolectados se definieron 6 aspectos fundamentales que, de acuerdo a la literatura, predicen el éxito del modelo de Comunidades Ecológicas en Liquiñe; a cada uno se le asigna un puntaje entre 1 y 5 de acuerdo a la actitud y respuesta del entrevistado frente a cada aspecto. La entrevista pretende servir además para dar luces de las dinámicas de vida en Liquiñe, mismas que servirán para generar una propuesta arquitectónica piloto de una Comunidad Ecológica.

El presente informe tiene 4 partes. El primer apartado describe bibliográficamente el fenómeno de Pobreza Energética Rural, el cual está dividido en dos partes. La primera parte revisa las estrategias para su superación,

las que deben ser pertinentes con el territorio y realistas, acogiendo tanto las necesidades de sus habitantes como su riqueza material e inmaterial, además de una mirada sostenible del futuro. La segunda parte profundiza en la solución ante la problemática, proponiendo el modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas, identificando sus características, que permiten superar la Pobreza Energética Rural. En el segundo apartado se formula la pregunta de investigación, se plantea la hipótesis y se describen los aspectos metodológicos de la presente investigación, incluyendo instrumento de recolección de datos, definición de los elementos muestrales y del método de análisis de datos. En el tercer apartado se presentan los datos reales del caso de estudio, se analizan los datos, que corresponden a la disposición y motivación de los miembros de la comunidad rural de Liquiñe en adoptar el modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas como estrategia para superar Pobreza Energética Rural. Finalmente, en el cuarto apartado se expone el proyecto arquitectónico y organizacional que aplique el modelo antes expuesto. Las decisiones de proyecto se ven afectadas por el objetivo de superar la Pobreza Energética Rural y por la visión de los miembros de la comunidad de un futuro sostenible, autosuficiente y que ayude en la preservación tanto las tradiciones como los sistemas ecológicos.



[Figura 1]
Esquema Introdutorio.
Fuente: Elaboración Propia



C A P Í T U L O U N O

HACIA LA SUPE- RACIÓN DE LA POBREZA ENER- GÉTICA RURAL

1.1 PERSPECTIVA, CONTEXTO Y ESTRATEGIAS

1.1.1 Una mirada desde el fenómeno de la Pobreza Multidimensional.

Múltiples son los estudios que sugieren que la pobreza es un fenómeno multidimensional, refiriéndose a variados aspectos del bienestar humano, más allá de sólo deficiencias en ingresos o consumo. (Alkire & Sumner, 2013; Alkire & Santos, 2010; Israr et al., 2020). La definición de pobreza guarda estricta relación con cómo esta se mida, lo que tiene una influencia importante en las medidas que se puedan tomar para combatirla (Alkire & Sumner, 2013). Entendiendo que la pobreza es un concepto complejo, tanto en su definición como en su medición, Alkire & Foster (2011) plantean una metodología basada en privaciones, para ello utilizan 10 indicadores, estos se categorizan en educación, salud/bienestar y estándar de vida. Israr et al., (2020) aplica el modelo planteado por Alkire y Foster (2011) para medir pobreza en zonas rurales y para ello le agrega una mirada hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS-. En su estudio, Israr et al., (2020) explora, en conjunto con indicadores propuestos por los autores originales, otras 3 categorías como estrategia de medición de la pobreza en contextos campesinos. Los estratos que se añaden en este artículo son: el medio ambiente; la riqueza y la participación/involucramiento comunitario.

Por otro lado, Breu et al. (2003) escribe sobre pobreza desde dos definiciones. La primera tiene que ver con los ingresos y los gastos; comparando la línea de pobreza -entendida como el monto mínimo necesario para la subsistencia- con el cálculo del ingreso y gastos totales de la familia dividido por el número de sus miembros. La segunda definición tiene relación con las necesidades básicas, es decir, una persona se puede considerar pobre si no logra satisfacer sus necesidades básicas. La definición de estas se ha ido complementando con el paso del tiempo, en la actualidad, y en base a la literatura existente referente al tema, se pueden considerar como necesidades básicas:

el acceso a la educación, la vivienda mínima, el empleo, los servicios energéticos de calidad, la salud y el saneamiento (Amigo et al., 2019; Breu et al., 2003). En el contexto campesino, estas dos definiciones se deben complementar con múltiples factores contextuales, como el entorno natural y la cultura, para lograr generar extrategias efectivas que contribuyan a la reducción de la pobreza rural.

Teniendo en cuenta estas dos ideas de pobreza, y aplicándolas al contexto rural es que Breu et al. (2003) propone cuatro métodos para la reducción de la pobreza en escenarios campesinos. La primera estrategia considera incrementar el ingreso de los pobres mediante un aumento en la productividad de su actividad económica. El segundo método se refiere a la satisfacción de las necesidades básicas del pobre, sin necesariamente aumentar su ingreso. La tercera manera, y la que ha demostrado ser la menos efectiva en el contexto latinoamericano, es la transferencia de ingresos, en forma de efectivo o en especie. Por último, aumentar la participación de los pobres en la toma de decisiones. Al observar las visiones de pobreza y las estrategias para su superación, tanto Israr et al. (2020) como Breu et al. (2003) reconocen ciertas dinámicas del habitar rural, otorgándole gran importancia de la participación y el involucramiento comunitario en la superación de la pobreza en zonas campesinas. Ahora bien, al entender el problema desde un razonamiento lógico deductivo, se puede suponer que si existe una estrategia para reducir Pobreza Rural, esta también puede ser útil a superar Pobreza Energética Rural.

1.1.2. Pobreza Energética Rural en la Región de los Ríos.

En relación con la complejidad inherente del concepto de pobreza, han salido a la luz problemáticas que agregan especificidad a su definición. La PE toca aspectos de la pobreza relacionados con las necesidades energéticas de los hogares. La literatura nos ilustra con múltiples aproximaciones y definiciones para la PE. Para el contexto de esta investigación, se usará la definición de PE desarrollada por la RedPE -Red de Pobreza Energética- quienes determinan a la PE como un fenómeno actual, multidimensional, situado y complejo, definiéndolo como la privación al "...acceso equitativo de servicios energéticos de alta calidad, para cubrir las necesidades básicas y fundamentales, que permitan sostener su desarrollo humano y económico" (Amigo et al., 2019; Calvo et al., 2019). El concepto de PE pone en la palestra un aspecto de la desigualdad existente en cuanto al acceso a la energía necesaria para un desarrollo humano y social.

La definición de PE también guarda relación con cómo se mida. Pachauri & Spreng, (2011) postulan que la pobreza energética se puede medir utilizando tres enfoques. Estos se centran en el acceso a la energía según tres umbrales: el tecnológico, el físico y el económico. El umbral tecnológico se basa en la idea de que la PE es, ante todo, un problema para acceder a servicios energéticos distintos a la quema de biomasa para calentar el hogar y cocinar. Desde este punto de vista, la PE se mide contando a la población sin acceso a dichos servicios. La principal limitación de este indicador es que no proporciona información sobre los niveles de consumo. El enfoque físico estima un umbral de consumo mínimo de energía asociado con las necesidades básicas y fundamentales. Se considera que cualquier persona que se encuentre por debajo de ese umbral sufre de PE. El problema asociado con este indica-

dor radica en la dificultad de definir un consumo asociado a cada "necesidad básica"; ya que este varía según el contexto. Por último, el umbral económico busca establecer el porcentaje máximo de ingresos que es razonablemente capaz de destinar al gasto energético. Es similar al enfoque utilizado por los países desarrollados para medir la pobreza en general. Este es el sistema más utilizado para medir la PE en los países desarrollados, donde el problema se relaciona más con el poder adquisitivo, los precios de la energía y la dificultad de mantener niveles adecuados de temperatura en el hogar, especialmente en invierno. Uno de los problemas con estos umbrales es que son de naturaleza relativa, lo que dificulta la comparación entre países con diferentes situaciones económicas, pero pueden ser útiles a la hora de estudiar un caso particular (González-Eguino, 2015; Pachauri & Spreng, 2011).

La pobreza es una realidad para millones de personas y la PE es tanto una causa como una consecuencia de ella. Casi 1.300 millones de personas -una quinta parte de la población mundial- no tienen acceso a la electricidad y casi 2.600 millones utilizan la madera como única fuente de energía, esta estadística se incrementa en las zonas rurales (González-Eguino, 2015). Los altos índices de pobreza y el aislamiento territorial se han traducido en una carencia de accesibilidad a servicios energéticos de calidad, esto es, adecuados, confiables, seguros y libres de contaminación intradomiciliaria (Calvo et al., 2019). Un alto consumo de leña húmeda, consecuencia de una baja o nula aislación térmica de las viviendas sumándole una calidad constructiva deficiente, provoca una mala calidad del aire interior por concentraciones de material particulado -MP10 y MP2,5-, altos porcentajes de humedad interior y bajas temperaturas. La humedad del aire y las bajas temperaturas invernales debidas al clima predominante en la zona centro-sur de Chile provocan que exista una gran demanda de energía para calefacción, que por motivo del alto costo y la poca accesibilidad a otros combustibles, el habitante rural prefiere solventar mediante la quema de leña.(Calvo et al., 2019) En Chile, la pobreza energética en zonas rurales no

ha sido tratada con el mismo ímpetu que en sectores urbanos, lo que provoca una notoria carencia en cuanto a políticas públicas orientadas a la superación de esta en sectores campesinos. Es en este contexto que surge la necesidad de proponer alternativas que enfrenten el problema de la pobreza energética sin mirar a lo rural como un inconveniente sino como una oportunidad.

El problema de la pobreza energética rural -en adelante PER- en Chile es causada por una sumatoria de circunstancias y factores que pueden ser agrupados en tres: el aislamiento territorial; la baja calidad constructiva de las viviendas; y, por último, la *amnesia política*. El aislamiento territorial tiene que ver con la dificultad de acceso que tienen los habitantes de estas localidades a servicios energéticos de calidad, desde la electrificación hasta acceso a artefactos para calefacción y cocción de alimentos. En segundo lugar, la baja calidad constructiva de las viviendas tiene consecuencias directas con la calidad de vida de sus habitantes. Este punto se puede ver reflejado en el consumo de combustibles derivados de la madera -CDM-, debido principalmente a la mala aislación térmica de las mismas. Para el caso de los sectores residenciales rurales, la comuna de Panguipulli lidera el consumo de CDM sobrepasando los 80 mil metros cúbicos sólidos por año (Reyes, 2017). El uso excesivo de CDM para calefacción, cocción de los alimentos y muchas veces calentamiento de aguas agrava la situación de pobreza y precariedad de sus habitantes debido a la contaminación intradomiciliaria. Esta situación es provocada en gran medida por la deficiente calidad constructiva de las viviendas. Por último, el tercer factor tiene que ver con una falta de interés y acción por parte de las autoridades políticas en ayudar a superar PER. Esto se ve reflejado en un inexistente plan de acción respecto a zonas rurales, donde no existen planes de alertas sanitarias ambientales ni planes de descontaminación y prevención atmosférica aplicables; además de una falta de información respecto al problema de PER y de levantamientos estadísticos que lo soporten.

1.1.3. Estrategias para superar Pobreza Energética Rural.

La búsqueda por superar pobreza energética en zonas rurales ha puesto en marcha diversos proyectos. Las soluciones planteadas son diversas y muchas veces pueden ser complementarias. Una de las propuestas más comunes tiene que ver con responder al problema del acceso a estos servicios energéticos. Durante las últimas dos décadas, los países en desarrollo han implementado una variedad de iniciativas para reformar el sector eléctrico, con resultados diferentes. Sin embargo, tales reformas simplemente se superpusieron con los escasos avances logrados con respecto a brindar acceso a energía eléctrica regular en países considerados pobres (Pereira et al., 2010). Un buen ejemplo de esta búsqueda es el proyecto COMPOSE -comunidades rurales comprometidas con la energía positiva- de Interegg MED que con el objetivo de actualizar los procedimientos y enfoques actuales de las Fuentes de Energía Renovable (FER) y crear un modelo y una herramienta que se pueda replicar en toda el área mediterránea, buscan aumentar la participación de las fuentes de energía renovables en las estrategias energéticas locales en las zonas rurales e islas mediterráneas. Por lo descrito en su página web, el proyecto COMPOSE planea apoyar tanto a los planificadores como a los políticos locales en lograr comunidades con bajas emisiones de carbono, utilizando el potencial local y reuniendo a las partes interesadas para lograr la eficiencia energética. Según el equipo de Interegg MED, los socios del proyecto ya por ese año habían llevado a cabo 15 acciones piloto para proporcionar ejemplos concretos del potencial de ahorro energético y desarrollo local que ofrecen la eficiencia energética y las energías renovables. Estas acciones fueron realizadas por una amplia gama de socios del proyecto: municipios, ONG, universidades, centros de investigación de 11 países participantes: Albania, Bosnia y Herzegovina, Croacia, Chipre, Francia, Grecia, Italia, Montenegro, Portugal, Eslovenia, España (MED, 2014).

Ya se ha revisado que la pobreza energética es parte de un fenómeno más amplio: la pobreza multidimensional. Transladándolo a la realidad rural latinoamericana y en esta misma línea, Breu et al. (2003), define que “una persona se considera pobre si no logra satisfacer sus necesidades básicas. Generalmente, éstas incluyen el acceso a la educación básica, la atención de salud y el saneamiento, la vivienda mínima y, en algunos casos, el empleo”. Esta definición les permite considerar cuatro formas en que distintos proyectos pueden ayudar a superar pobreza. La primera es la de lograr que los pobres aumenten su productividad a fin de incrementar sus ingresos y salir de la línea de la pobreza. Entre los proyectos asociados con esta primera idea están: los sistemas de riego a pequeña escala; las capacitaciones; la asistencia técnica; etc. Dentro de este mismo grupo también encontramos la construcción de carreteras, la electrificación rural, y cualquier infraestructura que promueva en algún sentido o en otro la productividad del campo y por consiguiente ayudar a las familias que viven en condiciones de pobreza. La segunda categoría hace referencia a la satisfacción de las necesidades básicas de los ‘pobres’, es decir, proyectos como los fondos de inversión social, las escuelas, subsidios a la alimentación, el abastecimiento de agua potable y el alcantarillado entrarían en esta categoría. La tercera tiene que ver con la inyección directa de recursos en efectivo o especies. Este método busca reducir la pobreza únicamente si es medida sobre la base de los ingresos, aunque esta inyección de dinero suele venir con condiciones y deberes, por lo que al mismo tiempo “proporciona un incentivo para mejorar el capital humano y la capacidad de los hijos para generar ingresos.” (Breu et al., 2003). La última de las maneras que se propone es la de aumentar la participación de los ‘pobres’ en la toma de decisiones. Esta estrategia buscaría fortalecer el sentido de propiedad de los ‘pobres’ hacia cualquiera fuera el proyecto, haciéndolo más sustentable (Breu et al., 2003).

Las alternativas planteadas por Breu et al. (2003) para reducir pobreza rural en Latinoamérica coinciden en algunos puntos con lo que plantea Israr et al. (2020) en su investigación sobre la medición de la pobreza multidimensional en zonas rurales de Pakistán con un enfoque hacia los objetivos de desarrollo rural sostenible. El planteamiento de Israr et al. (2020) parte, al igual que Breu et al. (2003) desde una concepción multidimensional de la pobreza, haciendo referencia a la importancia de la participación de los pobres en la toma de decisiones, apoyándose en los estudios de Cornwall & Brock (2005) y de Dhakal et al. (2007) para declarar que existe una estrecha y positiva relación entre la pobreza y la participación de la comunidad en la toma de decisiones; lográndose con esto un desarrollo social equitativo y permitiendo que la voz de la ciudadanía pueda ser escuchada (Israr et al., 2020). Siguiendo la línea de la participación comunitaria como estrategia para superar pobreza rural, ya durante las últimas décadas, varios autores han coincidido que La gestión comunitaria de los recursos naturales ha sido un mecanismo ampliamente adoptado para combinar el desarrollo rural, la prevención de la degradación ambiental y la reducción de la pobreza rural (Fabricius, 2003; Imperiale & Vanclay, 2016; Israr et al., 2020). Como esta metodología ha sido aplicada exitosamente para reducir pobreza -a nivel multidimensional- en zonas rurales, puede extrapolarse a también ser una alternativa para superar PER en Chile.



© Arturo Borquez

1.2

COMUNIDADES ECOLÓGICAS: UNA ALTERNATIVA PERTINENTE

1.2.1. Una Revisión a las Comunidades Intencionales

Para entender qué son las Comunidades Ecológicas, es necesario entender las diferentes etiquetas se han utilizado para referirse a comunidades impulsadas por objetivos políticos, sociales, religiosos o ambientales. La clasificación de comunidad intencional (IC) se usa principalmente como un término analítico por parte de los académicos, y puede definirse como un intento deliberado de crear una forma de vida alternativa común fuera de la sociedad en general (Daly, 2017; Escribano et al., 2020; Meijering, Huigen, et al., 2007). Los miembros de estas comunidades han tomado la determinación de vivir de manera colaborativa, con propósitos comunes y valores compartidos. Estos tienden a distanciarse de los valores y normas de vida predominantes en la sociedad actual, como el individualismo, el consumo, el materialismo y la falta de espiritualidad o religión; recurriendo a tradiciones de la vida rural, promoviendo el desarrollo comunitario y generando desarrollo económico a partir de lógicas asociativas (Escribano et al., 2020; Kirby, 2003; Meijering et al., 2007; Brown, 2002; Kozney, 1995).

Las comunidades intencionales con diferentes grados de aislamiento se remontan al siglo XVIII, principalmente en los Estados Unidos. Algunas de estas comunidades han sido impulsadas por motivaciones ecológicas desde la década de 1960, cuando el ambientalismo hizo su entrada en la arena política (Dunlap, 2006). El nacimiento de las comunidades intencionales surge, en mayor o menor medida, de un discurso político que asegura que la sociedad occidental se construye mediante sermones capitalistas y científicos predicados por hombres blancos, heterosexuales, sanos, de clase media y de mediana edad; ideologías que según Sibley (1995), han provocado la marginación social y espacial de los "Otros" -mujeres, jóvenes, ancianos, minorías étnicas, personas con capacidades reducidas-. Sin ser necesariamente parte de los grupos excluidos, las comunidades intencionales nacen de personas que rechazan las ideologías impuestas por la sociedad occidental (Sibley, 1981, 1995) y en su frustración por intentar cambiarla, se alejan de ella (Meijering, Huigen, et al., 2007).

Según Shenker (1986), miembros de estas comunidades, movidos por el objetivo de instaurar sus ideas -aunque sea a escala pequeña-, escapan de la sociedad predominante, trasladándose desde las grandes urbes hacia sitios más rurales. Organizándose entre personas que tengan un conjunto de creencias y convicciones similares, para crear un espacio donde sus miembros se sientan cómodos, aceptados, seguros y en casa. Si bien los integrantes de las comunidades toman distancia respecto a la sociedad, estos sí se ven involucrados con ella, usando lo que necesitan de la sociedad en general y rechazando lo que pueden. Por ejemplo, bienes de consumo, como refrigeradores, microondas, lavadoras y automóviles; sólo que intentan limitar su uso. Además, muchas comunidades continúan utilizando servicios convencionales como tiendas, bancos, seguros y hospitales, y siguen formando parte de la sociedad civil en cuanto se refiere a sus derechos y deberes como ciudadanos. (Ergas, 2010; Escribano et al., 2020; Meijering, Huigen, et al., 2007).

Siendo consecuente con la ideología política detrás de la formación de las IC, Winchester et al. (2003) las caracteriza como espacios de retirada y resistencia, que se niegan a "jugar según las reglas" de la corriente principal. Apoyando esta visión, Brown (2002) declara que las IC buscan arreglar cómo la sociedad es organizada y manejada, pero desde un entorno más íntimo. Debido a que ven su propio estilo de vida como una alternativa superior al propuesto por el sistema imperante, algunas comunidades tienen la inclinación a querer convertir a los del exterior, tomando un rol activo y viéndose a sí mismos como agentes de cambio de la sociedad. Aunque esto no se trata del común denominador; otras comunidades prefieren pasar más desapercibidas (Meijering, Huigen, et al., 2007).

Si bien las IC tienen un origen en una cosmovisión política específica, alrededor del mundo se han implementado múltiples variantes de estas comunidades. Contemporáneos entre sí, Fairfield (1972) y Rigby (1974) hacen, por separado, un barrido de las tipologías de comunidades intencionales desarrolladas en Europa y Estados Unidos entre los años 1960 y 1970. Meijering et al. (2007) discute que estas clasificaciones, aunque bastante completas, son anticuadas. Además, demanda que se basan más en observaciones teóricas que en comprobaciones empíricas.

Es en este contexto donde proponen su propia clasificación, en la que brindan información sobre las características de las comunidades intencionales, sus miembros y sus relaciones con la corriente principal (por ejemplo, contactos sociales con familiares y amigos, el uso de servicios y empleo convencionales). Centrándose de manera particular en las IC que, escapando de las urbes, se establecen en áreas rurales. Su estudio se basa en cuatro dimensiones de variables, conforme a tipologías existentes, como las de Fairfield (1972) y la de Rigby (1974) y en otra literatura sobre comunidades intencionales. Las dimensiones variables (tabla 1) de la clasificación de Meijering et al. (2007) son ubicación, ideología o sistema de valores compartidos, retraimiento económico y retraimiento social. Identificando cuatro tipos de comunidades intencionales (tabla 2).

Tabla 1: Variables incluidas en las cuatro dimensiones de las IC.

DIMENSIÓN IC	VARIABLE
EMPLAZAMIENTO	RURAL/REMOTO - URBANO
IDEOLÓGICA	RAZONES PARA SU FUNDACIÓN IDEOLOGÍA
ECONÓMICA	INSTALACIONES PROPORCIONADAS DENTRO DE LA COMUNIDAD TRABAJAR DENTRO / FUERA DE LA COMUNIDAD AUTOSUFICIENCIA USO DE SERVICIOS FUERA DE LA COMUNIDAD
SOCIAL	SERVICIOS COMUNITARIOS USO DE MEDIOS / TELECOMUNICACIONES CONTACTOS SOCIALES FUERA DE LA COMUNIDAD CONTRATOS ENTRE MIEMBROS DE LA COMUNIDAD

[Tabla 1]

Fuente: Elaboración propia a partir del artículo: Intentional Communities In Rural Spaces. Meijering et al. (2007)

[Tabla 2]

Fuente: Elaboración propia a partir del artículo: Intentional Communities In Rural Spaces. Meijering et al. (2007)

Tabla 2: Tipo y Dimensión de las variables incluidas en las cuatro dimensiones de las IC.

TIPO/ DIMENSIÓN	EMPLAZAMIENTO	IDEOLÓGICA	ECONÓMICA	SOCIAL
RELIGIOSA	VARIADO	RELIGIÓN	DEPENDENCIAS BÁSICAS	ACTIVIDADES COMUNALES; CONTACTOS DE LA COMUNIDAD
ECOLÓGICA	RURAL/REMOTA	ECOLOGÍA	AUTOSUFICIENTES	CONTACTOS SOCIALES FUERA PERMITIDOS
COMUNITARIA	RURAL/VILLA	COMUNAL	COMODIDADES	CONTACTOS DENTRO DE LA COMUNIDAD
PRÁCTICA	(SUB)URBANA	SIN IDEOLOGÍA	TRABAJO Y SERVICIOS EN EL EXTERIOR	MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En su artículo *Intentional Communities: Lifestyles Based on Ideals*, Kozeny (1995) presenta una visión más amplia de lo que significan las comunidades intencionales, argumentando que estas se forman por un grupo de personas que han elegido vivir juntas con un propósito común, trabajando de manera cooperativa para crear un estilo de vida que refleje sus valores fundamentales compartidos. Las personas tienen la libertad de vivir juntas en un terreno rural, en una casa suburbana o en un vecindario urbano, y pueden compartir una sola residencia o vivir en un grupo de viviendas. La definición de Kozeny (1995) abarca una amplia variedad de grupos, que incluyen (pero no se limitan a) cooperativas de estudiantes, cooperativas de tierras, grupos de convivencia, monasterios y ashrams y colectivos agrícolas. A pesar de la diversidad en cuanto a filosofía y estilo de vida, cada uno de estos grupos otorga una alta prioridad a fomentar un sentido de comunidad, un sentimiento de pertenencia y apoyo mutuo que es cada vez más difícil de encontrar en la sociedad occidental dominante. A pesar de los esfuerzos de algunos académicos (Fairfield, 1972; Rigby, 1974; Meijering et al. 2007) por clasificarlos, Kozeny (1995) discute que "las comunidades intencionales son como las personas: puede categorizarlas en función de ciertas características distintivas, pero nunca dos son idénticas. Las diferencias entre ellos, ya sean obvias o sutiles, pueden atribuirse a variaciones en la filosofía, en el énfasis de la misión o del proyecto, en las normas de comportamiento o en la personalidad y el estilo de los líderes (en caso que el grupo hubiera identificado líderes) y los miembros individuales. Cada grupo es de alguna manera único". Concluyéndose que a pesar de tener orígenes comunes, cada IC tiene su particularidad, lo que les entrega también cierta libertad de acción, lo que, por lo tanto, las convierte en altamente flexibles, acomodándose a distintas necesidades, visiones, contextos sociales y territoriales.

1.2.2. El Impacto Medio Ambiental de las Comunidades Ecológicas.

Existen tipos de EIC que procuran basarse en modelos de desarrollo sostenibles y sensibles con territorio y la cultura, propuesta que, según Marckmann et al. (2012) provoca significativamente menos impacto medio ambiental en comparación con otro tipo de comunidades. Las EIC que han declarado entre sus objetivos la reducción de su impacto medioambiental, generalmente se refieren a sí mismas como *coviviendas* o *ecoaldeas*. Teniendo en cuenta lo anterior y con el objetivo de comprender hasta qué punto se pueden justificar las declaraciones de sostenibilidad y ecología de este modelo de vida, Daly (2017) realiza una revisión sistemática de diversos estudios que han evaluado cuantitativamente la sustentabilidad ambiental de las Comunidades Intencionales. Su revisión se centra en los aspectos ambientales de la sostenibilidad, por lo que utiliza la *Huella Ecológica* (Ecological Footprint) como indicador principal y la *huella de carbono* (Carbon Footprint) como indicador secundario.

La utilización de la *Huella Ecológica* como indicador responde que su evaluación debe combinar distintos tipos de impactos ambientales. Estos se dividen en alimentos, energía del hogar, energía de transporte y eliminación de desechos. El indicador de *Huella Ecológica* reúne estas categorías en una métrica común para así facilitar las comparaciones entre diferentes proyectos en el tiempo y el espacio, añadiendo también información en cuanto a los límites ecológicos. El análisis de *Huella Ecológica* se expresa en términos de *área de tierra equivalente* (hectáreas globales o gha), que representa el área productiva requerida para proporcionar los recursos renovables y absorber los desechos para una población humana determinada durante un período de tiempo determinado (Daly, 2017).

Al analizar la Tabla 3 se puede notar que existe un margen importante de diferencia comparativa entre comunidades con intenciones ecológicas de las "normales". El estudio de Daly (2017) muestra que las comunidades con enfoque ecológico estaban logrando huellas ecológicas más bajas que sus contrapartes. A pesar de ello, Haraldsson et al. (2001) discute que la muestra sigue siendo pequeña para poder considerar estas cifras como significativas. No obstante, cabe destacar que la huella ecológica

de las comunidades con motivaciones ecológicas promedió cerca de un 50% menos en comparación con las demás comunidades intencionales “convencionales”. Otro descubrimiento del estudio de Daly (2017) es que una comunidad puede efectivamente reducir su huella ecológica al implementar medidas sustentables; este es el caso de la ecoaldea en Ithaca, en la que se llevaron a cabo dos estudios de Huella Ecológica por separado, en 2006 y 2014. La Huella Ecológica se redujo de una huella parcial de 4.3 a 1.4 gha durante ese período. Aparte de las diferencias metodológicas en los cálculos, una de las principales causas de la reducción de la huella fue la inclusión de energía mediante paneles fotovoltaicos a gran escala (50 kW) que se había instalado en Ecoaldea de Ithaca desde 2006 (Daly, 2017; Sherry, 2014).

Tabla 3: Resumen de los estudios comparativos de huella ecológica entre EIC y IC con otros motivos.

TIPO DE COMUNIDAD	PAÍS	AÑO DE ESTUDIO	HUELLA ECOLÓGICA EIC	HUELLA ECOLÓGICA IC	% EIC/IC
ECOALDEA	SUECIA	2001	2.8 GHA/PP	3.7 GHA/PP	76%
ECOALDEA	UK	2006	2.7 GHA/PP	5.4 GHA/PP	50%
ECOALDEA/COVIVIENDA	USA	2006	4.3 GHA/PP	7.5 GHA/PP	56%
ECOALDEA	JAPÓN	2007	1.7 GHA/PP	4.9 GHA/PP	34%
ECOALDEA	INGLETERRA	2008	2.1 GHA/PP	5.3 GHA/PP	39%
ECOALDEA	HUNGRÍA	2009	1.5 GHA/PP	3.6 GHA/PP	42%
COVIVIENDA	CANADÁ	2010	5.2 GHA/PP	7.1 GHA/PP	73%
ECOALDEA	GALES	2014	1.6 GHA/PP	4.4 GHA/PP	35%
ECOALDEA	IRLANDA	2014	2 GHA/PP	4.6 GHA/PP	47%
ECOALDEA/COVIVIENDA	USA	2014	1.4 GHA/PP	3 GHA/PP	48%

[Tabla 3]

Fuente: Elaboración propia a partir de la tabla 4 del estudio de Daly (2017).

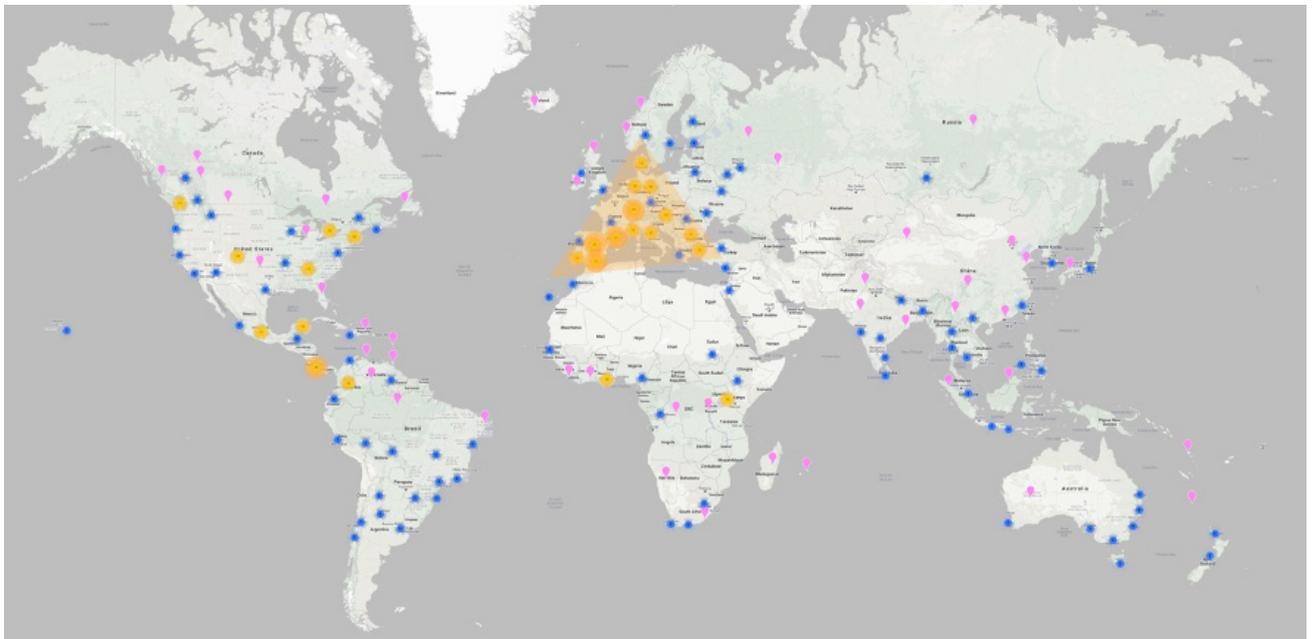
1.2.3. Las Comunidades Ecológicas y los Sectores Rurales

Las Comunidades Intencionales Ecológicas (EIC por sus siglas en inglés) -o simplemente Comunidades Ecológicas- emergen en Estados Unidos durante la década de 1980 como una alternativa ecológica de las IC (Geoph. Kozeny, 2002). A partir de ahí, el modelo se expande a Europa, Canadá y Oceanía; los EIC obtienen gran popularidad a partir de la década de los 2000, hasta el punto de que el 75% de las IC en las regiones antes mencionadas son EIC (Choi, 2008). A pesar de su adopción, son reconocidas como una tipología bastante después, como en la clasificación de Meijering et al. (2007), donde una de las cuatro tipologías de comunidades intencionales son las ecológicas. Las comunidades intencionales ecológicas se emplazan en lugares remotos, ahí buscan estar a la altura de sus ideales ecológicos desarrollando estilos de vida sostenibles. Según lo documentado por Meijering et al. (2007), las EIC tienden a reducir activamente la necesidad de relaciones económicas con la sociedad, por ejemplo, disminuyendo el uso de bienes de consumo, limitando el trabajo en trabajos remunerados fuera de la comunidad y apuntando a la autosuficiencia económica, principalmente en la producción alimentos y energía. Ser autosuficiente requiere que los miembros trabajen dentro de la comunidad. Existen ejemplos de EIC en las que incluso es requisito que los miembros se construyan sus propias casas.

La investigación referente a las EIC ha cubierto aspectos muy diversos, incluyendo temas como su composición, funcionamiento, motivaciones, etc. Por ejemplo, Ergas (2010) y Kirby (2003) han indagado sobre los impulsos sociales y -principalmente- ambientales que llevan a unirse a una EIC. Mientras que Ruiu (2015) muestra los efectos del capital social en el bienestar de los miembros de estas comunidades. Sherry (2019) busca responder al cómo se comprara el impacto ambiental de las EIC con una aldea tradicional. El tema de las limitaciones en la economía política las revisa Ergas & Clement (2015), Kasper (2009) estudia el comportamiento de las EIC en la reorganización de los ecosistemas humanos. Las EIC se comportan muy parecido a las demás tipologías de IC descritas por Meijering (2007) en el sentido de su diversidad, esto lleva a confu-

ciones respecto a los tipos de comunidades que podrían clasificarse como una EIC. Caso que puede darse en el otro sentido, tipos de agrupaciones que encierran tipos de comunidades. Por ejemplo, las "coviviendas" y las "eco-aldeas" son un subgrupos dentro del modelo EIC. En el caso de las coviviendas, estas se definen como "comunidades [que] consisten en casas privadas alrededor de una red común de instalaciones, por ejemplo: cocina compartida, comedores, guarderías, bibliotecas, lavanderías, gimnasios, cafeterías, oficinas, jardines, habitaciones de huéspedes, etc." (Bamford, 2001; Ruiu, 2015).

El término "eco-comunidad" también ha sido utilizado con frecuencia para referirse a comunidades que exhiben valores ecológicos (Sullivan, 2016). Algunas comunidades se denominan bajo la etiqueta de ecoaldeas, en vínculo con la Red Global de Ecoaldeas -GEN, por sus siglas en inglés Global Ecovillage Network-. GEN fue fundada en Alemania en 1995 con la intención de "crear una alternativa a la cultura dominante: islas verdes, botes salvavidas, un lugar de esperanza en un mundo de capitalismo destructivo" y poseen un creciente inventario de las ecoaldeas inscritas que se rigen bajo sus principios [*revisar figura 2*] (Escribano et al., 2020). Una ecoaldea se define como un "asentamiento completo a escala humana en el que las actividades humanas se integran de manera inofensiva en el mundo natural de una manera que respalda el desarrollo humano saludable, y puede continuar con éxito en un futuro indefinido" (Gilman, 1996). Jackson & Svensson (2002) diferenciaron tres tipos principales de ecoaldeas, aunque todas comparten su orientación ecológica y su interés en desarrollar un estilo de vida de bajo impacto se diferencian en su estructuración y equipamiento. Una de estas ecoaldeas son las socialmente motivadas, generalmente con la casa comunitaria como centro; la segunda se trata de ecoaldeas con una orientación cultural, que normalmente tienen un salón cultural en su centro; y por último, ecoaldeas de orientación espiritual, que pueden tener una sala de meditación en el centro.



[Figura 2]

Ecoaldeas inscritas por el GEN alrededor del mundo. En azul, sectores donde hay entre 1 y 10 ecoaldeas registradas por las GEN, en amarillo, entre 10 - 100 ejemplares, y en rosa, ecoaldeas colaboradoras directas de la GEN. Fuente: Elaboración propia a partir de la página web del GEN: <https://ecovillage.org/projects/map/>

En el mundo existe gran variedad de interpretaciones de lo que es una EIC, de las cuales, muchas han logrado tener éxito, tanto en su implementación como en su subsistencia en el tiempo. No obstante, el modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas no está exenta de debilidades y amenazas. En el estudio de Escribano et al. (2020) sobre las EIC emplazadas en Cataluña, se llega a la conclusión de que a pesar de los múltiples posibles beneficios tras este tipo de comunidades, su viabilidad a largo plazo es bastante incierta. Es por esto, y con el objetivo de que las comunidades sean viables, el estudio sugiere que las comunidades deben estar en consonancia con las necesidades de sus miembros, por lo que deben proporcionar suficiente espacio para las personas en diferentes etapas de la vida, además de tener modos sostenibles de uso y reproducción de la tierra y la propiedad que permitan a las personas superar la posible precariedad inicial. Para ello es fundamental implementar adecuadamente modelos de desarrollo que sean sostenibles. Teniendo esto en cuenta, las EIC tienen el potencial de reducir significativamente la pobreza en zonas rurales, además de aportar en ecología y equidad social (Israr et al., 2020). Si bien, la promesa de mejorar los estándares de vida mediante las EIC parece entusiasmar, Scott et al. (2000) es menos optimista al argumentar que la noción de "desarrollo sostenible", que se expresa principalmente en programas de política pública, trata más de fomentar el crecimiento económico para beneficio de las grandes corporaciones, disfrazándolo de fomentar estilos de vida sostenibles, y no se centran en lograr objetivos ecológicos o equidad social.

1.2.4. Desarrollo Rural Sustentable Mediante Comunidades Ecológicas.

El desarrollo rural desde principios de la década de 1990 se alimenta de una nueva mirada de lo campesino. Rosas-Baños, (2013) expone que esta Nueva Ruralidad se potencia a partir de los bienes materiales e inmateriales locales y de los recursos naturales disponibles para fomentar un desarrollo rural sustentable, consecuente con la realidad del lugar. La economía en los sectores rurales, debido a que se encuentran, en la mayor parte de los casos, en zonas remotas, privados de acceso desde las grandes urbes y centros industriales, se mueven mediante lógicas distintas a la de los sectores urbanos. Schejtman & Berdegué (2004) sostiene que para lograr un desarrollo rural sustentable que genere soluciones pertinentes socialmente y ambientalmente sustentables, se deben considerar a los bienes locales como activos económicos, incorporando factores políticos, sociales, culturales, energéticos y ambientales a la estrategia. En este sentido, Vargas (2009) sugiere que tanto la academia como el Estado trabajen en conjunto con la sociedad en generar estrategias de desarrollo rural que sean sustentables y concordante con la realidad de estas zonas.

Las oportunidades de un desarrollo rural sustentable descansan en una gestión en base a las lógicas campesinas ya presentes en la idiosincrasia rural. Los habitantes rurales, debido en parte a encontrarse ubicados en sectores de difícil acceso, han desarrollado mecanismos basados en la cooperación y la autosuficiencia, que según el decreto 19 de la Política Nacional de Desarrollo Rural contienen diversas oportunidades para desarrollo de actividad económica en base al aprovechamiento de los activos locales. Es dentro de esta lógica que la vida en comunidad, la consideración de las herencias culturales -materiales e inmateriales-, la relación con la naturaleza, y una actividad económica que se alimenta de procesos productivos en base al territorio, toman importancia a la hora de que la ruralidad deje de depender de las dinámicas de las urbes. Vargas (2009) defiende que una fuerte presencia de la comunidad y las relaciones sociales han permitido que se desarrollen sistemas de cooperativas, que mediante la asociatividad de sus miembros en pos de conseguir objetivos comunes han logrado disminuir los índices de pobreza y elevar su

estándar de vida. Las cooperativas son sistemas de gestión social y económica que contribuyen al desarrollo rural, ya que toman ventaja del vínculo comunitario para generar mejoras en las actividades productivas, aprovechando de manera más eficiente los recursos disponibles (Schejtman & Berdegú, 2004).

Durante las últimas décadas, el manejo de los recursos naturales basado en la comunidad ha sido un mecanismo ampliamente adoptado para combinar el desarrollo sostenible, la prevención de la degradación ambiental y reducción de la pobreza rural (Imperiale y Vanclay, 2016; Fabricius et al., 2013). Para Bryden (1994) las comunidades son sistemas sociales; sugiriendo, que para que una comunidad sea sostenible requiere una capacidad a largo plazo para regenerarse social y económicamente. Añadiendo a esto la suficiencia para reproducirse y evolucionar económica, social, cultural y ecológicamente. Estos sistemas sociales tienen el potencial de mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente en zonas campestres, donde mediante un desarrollo rural sostenible ayudar a que sus habitantes a salir de condiciones de pobreza (Imperiale & Vanclay, 2016; Israr et al., 2020; Mould & Baker, 2017; Scott et al., 2000). Este mismo potencial puede ser aplicado a localidades rurales en Chile, donde los índices de pobreza rural están por sobre los encontrados en zonas urbanas, especialmente cuando hablamos de PE. Datos provenientes del Ministerio de Desarrollo Social (2015) muestran que el 8% de los hogares rurales -en comparación con el 0,4% de las viviendas de zonas urbanas- no disponen de suministro eléctrico y un 30,8% de estos no poseen sistemas de agua caliente sanitaria. Junto a lo anterior, se deja entrever que la calidad constructiva de las viviendas, así como de la calefacción es deficiente. Las barreras en cuanto al acceso a servicios energéticos básicos son evidentes en sectores campesinos, de ahí una necesidad urgente de trabajar en soluciones pertinentes con una mirada multidimensional. Los modelos basados en sistemas comunitarios surgen como una posible alternativa a modo de mecanismo para combatir la pobreza rural (Breu et al., 2003; Meijering, Paulus, et al., 2007; Oliver & Santos, 2017; Rosas-Baños, 2013).

Las Comunidades Intencionales Ecológicas tienen la libertad de adaptarse al contexto en el que se emplazan y es, en parte, por lo que atraen interés de sectores rurales, que por mucho que compartan características -como el aislamiento territorial-, no todas se rigen bajo las mismas lógicas, ni poseen los mismos recursos -tanto materiales como inmateriales-. Para efectos de este estudio, se considerarán cinco características fundamentales del modelo EIC que son vitales para su posible implementación en contextos rurales como estrategia ante la pobreza energética. Las EIC se definen como aquellos modelos de IC que se esfuerzan por ser autosuficientes, sostenibles y de bajo impacto en la Tierra. Logrando esto mediante la implementación de un diseño ambientalmente responsable y sensible con el territorio. Los participantes tienen la libertad de optar por trabajar en la tierra o limitarse a otras actividades económicas como el consumo y los empleos asalariados en el sector empresarial y financiero o emprendimientos propios. Estas comunidades se esfuerzan por producir sus propios alimentos y energía, generalmente a través de medios alternativos y energías renovables: solar, eólica y agua. Otros tipos de prácticas para reducir el consumo de energía pueden incluir viviendas alternativas con materiales naturales, reciclados y locales (Lopez, 2016; Meijering, Huigen, et al., 2007). Gracias a sus características, las EIC tienen el potencial de ayudar a avanzar en términos de equidad (variables económicas) y acceso (tipos de tecnologías y fuentes de energía) a servicios energéticos de calidad (adecuados, confiables, seguros y libres de contaminación intradomiliaria) para el habitante rural y así cubrir sus necesidades energéticas fundamentales y básicas, que realizar sostener su desarrollo humano y económico (Calvo et al., 2019).

C A P Í T U L O D O S

FORMULACIÓN DE LA INVESTI- GACIÓN



2.1 Pregunta de Investigación

¿Cuál es el impacto de aplicar el modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas (EIC) la superación de la Pobreza Energética Rural en la Región de los Ríos?

MODELO COMUNIDADES INTENCIONALES ECOLÓGICAS $\xrightarrow{\text{Superación}}$ POBREZA ENERGÉTICA RURAL

2.2 Hipótesis

La aplicación del modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas -EIC- es viable para superar la Pobreza Energética Rural en localidad rural de Liquiñe, Región de los Ríos, Chile.

La comunidad donde se aplica el modelo EIC cuenta con una excelente recepción, disposición y motivación a su aplicación, lo que permite obtener un alto nivel de impacto en la superación de la Pobreza Energética Rural, el cual se logró mediante la gestión de los recursos de manera cooperativa y sustentable, que permite entregar a sus miembros un estándar de vida sostenible a través de un manejo y uso consiente, no invasivo y autárquico del capital y la energía.

2.3 Objetivo General

Explorar el impacto de aplicar el modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas sobre la Pobreza Energética en zonas rurales.

2.4 Objetivos Específicos

1. Profundizar en el fenómeno de pobreza energética rural en la zona centro-sur de Chile y las estrategias para superarlo.

2. Identificar las características del modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas que podrían contribuir a superar la Pobreza Energética Rural.

3. Analizar la disposición y motivación de los habitantes del sector rural de Liquiñe en adoptar el modelo de comunidades ecológicas para la superación de la pobreza energética.

4. Generar un proyecto arquitectónico que aplique las características fundamentales del modelo EIC para la superación de la pobreza energética considerando también la visión de los miembros de la agrupación de artesanos de Liquiñe.

2.5 Metodología

Con el objetivo de explorar el impacto que tendría la instauración del modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas en superar la Pobreza Energética Rural, se desarrolla un trabajo investigativo de campo (Field Research Method) en base al análisis de los datos de primera fuente que se complementará con una propuesta proyectual arquitectónica. Se busca, mediante el diálogo entre los análisis de datos primarios y la propuesta arquitectónica, se busca llegar a un resultado holístico, que aplique el modelo teórico mediante el reconocimiento del contexto sociocultural y la pertinencia territorial. En vista que el fenómeno a investigar es nuevo, se procurará abordarlo a nivel exploratorio, mediante una metodología de trabajo de campo (Field Research Method), el cual, mediante la aplicación de una entrevista en profundidad semiestructurada recolecta datos primarios. La entrevista en profundidad semiestructurada se aplicó a elementos muestrales específicos, líderes de opinión, quienes eran residentes de Liquiñe y miembros activos de la Agrupación de Artesanos Kuim Maull-Che. El método de cálculo del tamaño muestral se obtuvo mediante la aplicación del método muestral no probabilístico por conveniencia, la cual dependió de la disposición de los miembros de la comunidad de Liquiñe a participar en esta investigación. La entrevista en profundidad semiestructurada la componen 4 secciones: Antecedentes, Comunidad, Implementación del Modelo EIC y Cierre. Debido a la contingencia sanitaria Covid-19, las entrevistas se efectuaron telefónicamente entre los meses de Agosto y Octubre, 2020.

Los elementos muestrales los conforman líderes de opinión, quienes representan el parecer y opinión de una parte importante de la población, por tanto, no es necesario entrevistar en profundidad a un gran tamaño muestral para lograr validéz de los datos obtenidos. Por consiguiente, esta investigación identificó los 5 principales líderes de opinión, que representan la voluntad, disposi-

ción, motivación de un conjunto importante de elementos muestrales. Siendo así, en este estudio se analizan los datos de las 5 entrevistas en profundidad semiestructuradas realizadas a 5 líderes de opinión, 3 dirigentes y 2 miembros activos. Esto último permite que las conclusiones obtenidas en base a estas 5 entrevistas, sean perfectamente aplicables a la población, ya que, estos líderes de opinión son altamente representativos. La aplicación de las 5 entrevistas siguieron fielmente la pauta entregada por el instrumento. La conversación fue grabada y luego transcrita; en dicha transcripción, las intervenciones del entrevistador fueron reemplazadas por las preguntas de la entrevista, esto debido a que la pregunta iba adecuándose a la circunstancia de la conversación, pero sin que se perdiera el sentido de esta.

Instrumento de recolección de datos

Entrevista en Profundidad semiestructurada

A. Antecedentes:

0. Nombre, edad, ocupación.

B. Comunidad:

1. ¿Cómo describiría a la comunidad?
2. ¿Cómo describiría su relación con esta comunidad?
3. ¿Existen liderazgos marcados dentro de la comunidad? (si la respuesta es positiva: en lo posible nombrarlos y mencionar el cargo/función que desempeñan).
4. ¿Cree usted que existe la posibilidad de trabajar en conjunto con la comunidad en un proyecto que beneficie a todos sus miembros?

C. Implementación del modelo de Comunidades Ecológicas:

En esta sección, con el objetivo de hacer más efectivas las preguntas de la entrevista se presenta al entrevistado una serie de imágenes [figuras 3, 4 y 5] que reflejan distintos escenarios de vida dentro de una comunidad ecológica y de una vivienda productiva rural. Las imágenes son extraídas de la página ArchDaily.co; el nombre del proyecto es 'Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia' y fue desarrollado por FP Arquitectura en 2019. Las imágenes se envían a los entrevistados vía WhatsApp momentos previos a la entrevista.



5. ¿Qué tan importante es para usted el cuidado de su entorno natural? (Si hay una respuesta positiva, indagar en el cómo (qué hace para cuidar el medio en el que habita)).

6. Si en teoría hubiese una manera de mejorar su calidad de vida, al mismo tiempo asegurar el cuidado del entorno natural y la preservación de la tradición artesanal de Liquiñe ¿Estaría dispuesto a cambiar su actual situación para optar por un modelo alternativo de vida?

7. ¿Cómo ve la posibilidad de cambiar su actual estilo de vida a uno en base a la comunidad, la ecología y la sustentabilidad? (dar espacio para que el entrevistado haga preguntas sobre los términos ocupados).

8. Si la implementación del modelo de comunidades ecológicas llega a ser subsidiado por una entidad pública, ¿Sería más o menos probable para usted adoptar este nuevo estilo de vida?

9. A nivel comunitario ¿Cree que la implementación del modelo de comunidades ecológicas pueda funcionar en este contexto?

D. Cierre

10. ¿Cómo ve a Liquiñe dentro de 10 años?

11. ¿Cree que la implementación de un modelo como las comunidades ecológicas cambien esa visión?

[Figura 3]

Vista exterior de la comunidad.
Fuente: ArchDaily, 2019

[Figuras 4 y 5]

Vistas interiores de las viviendas productivas.
Fuente: ArchDaily, 2019



C A P Í T U L O T R E S

CASO DE ESTU- DIO: LA AGRUPA- CIÓN DE ARTESA- NOS DE LIQUIÑE.

3.1 Emplazamiento del caso de estudio: Liquiñe: "ciudad artesanal del mundo".

El interés por trabajar en la localidad rural de Liquiñe nace de la propia definición del modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas. Muchos autores coinciden en que las Comunidades Intencionales pueden definirse como el propósito por parte de un grupo de personas de crear una forma de vida alternativa, exenta de las creencias y valores del sistema predominante o de la sociedad actual (Escribano et al., 2020; Meijering et al., 2007). Los miembros de estas comunidades han decidido cooperar entre ellos, viviendo al alero de propósitos comunes y valores compartidos. Estas comunidades recurren a tradiciones de la vida rural, promoviendo el desarrollo comunitario y generando desarrollo económico a partir de lógicas asociativas (Escribano et al., 2020; Kirby, 2003; Meijering et al., 2007; Brown, 2002; Kozney, 1995). La Localidad de Liquiñe tiene ya formada una comunidad que posee muchas de estas cualidades, por lo tanto, resulta ser un escenario ideal para explorar la posible aplicación de un modelo como el de las Comunidades Ecológicas.

La localidad rural cordillerana de Liquiñe se ubica en la comuna de Panguipulli, provincia de Valdivia, región de los Ríos, Chile [figura 6]. Liquiñe -del mapudungún ojos lagrimosos- es un pueblo campesino de un poco más de 1200 habitantes, se ubica 287 metros sobre el nivel del mar en el valle cordillerano formado por el río Liquiñe. Según la clasificación Köppen-Geiger, el clima de Liquiñe es Cfb -Oceánico, húmedo de montaña-, este clima se caracteriza por ser lluvioso, con alta cantidad de precipitaciones anuales, lo que provoca una elevada humedad relativa del aire. La temperatura es relativamente estable, con veranos tibios sin llegar a ser calurosos e inviernos frescos sin llegar a ser extremadamente fríos, como se puede observar en el figura 7, las temperaturas máximas pueden superar los 30 grados celsius pero la máxima media diaria no supera los 25°C, igualmente en invierno, donde las temperaturas llegan hasta mínimas por debajo de los 0°C pero en promedio no bajan de los 4°C (Meteoblue, n.d.). La figura 9 muestra que los vientos predominantes vienen desde el Oeste y no superan los 30 km/hr, tendiendo a ser más fuertes en los meses fríos. Referente a las precipitaciones, la figura

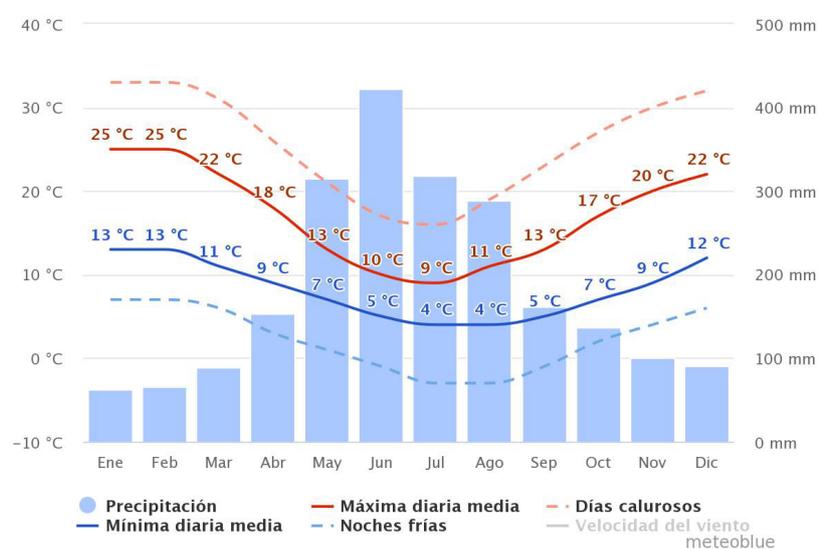


[Figura 6]
Emplazamiento de Liquiñe en
mapa político simplificado de Chile.
Fuente: Elaboración propia

8 muestra que puede llover duante todos los meses del años, concentrandose la mayor cantidad de precipitaciones en los meses de invierno. La figura 8 evidencia a partir de Abril y hasta Octubre hay probabilidad de tener días de nieve. Referente a los días de sol durante el año, la figura 10 muestra que donde se puede notar una leve ventaja los meses de verano, pero sin superar los 15 días soleados al mes (Meteoblue, n.d.).

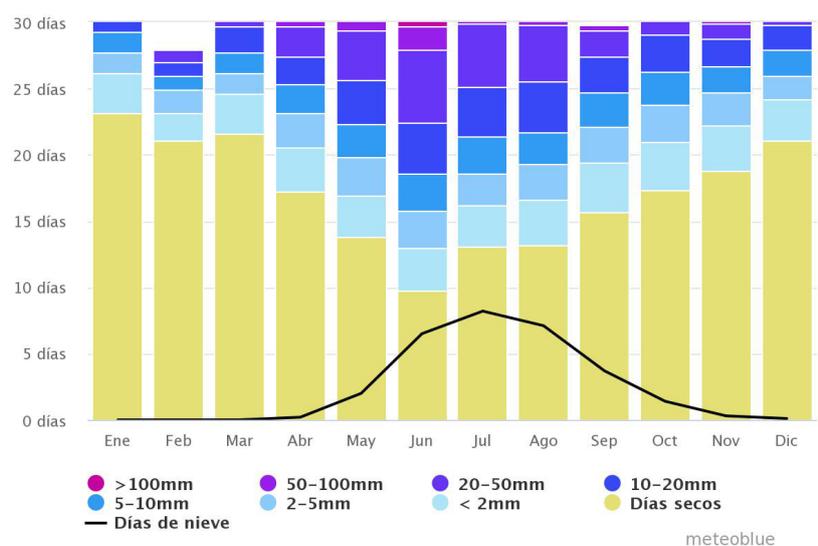
[Figura 7]

Temperatura media y precipitaciones para Liquiñe
Fuente: Meteoblue.com

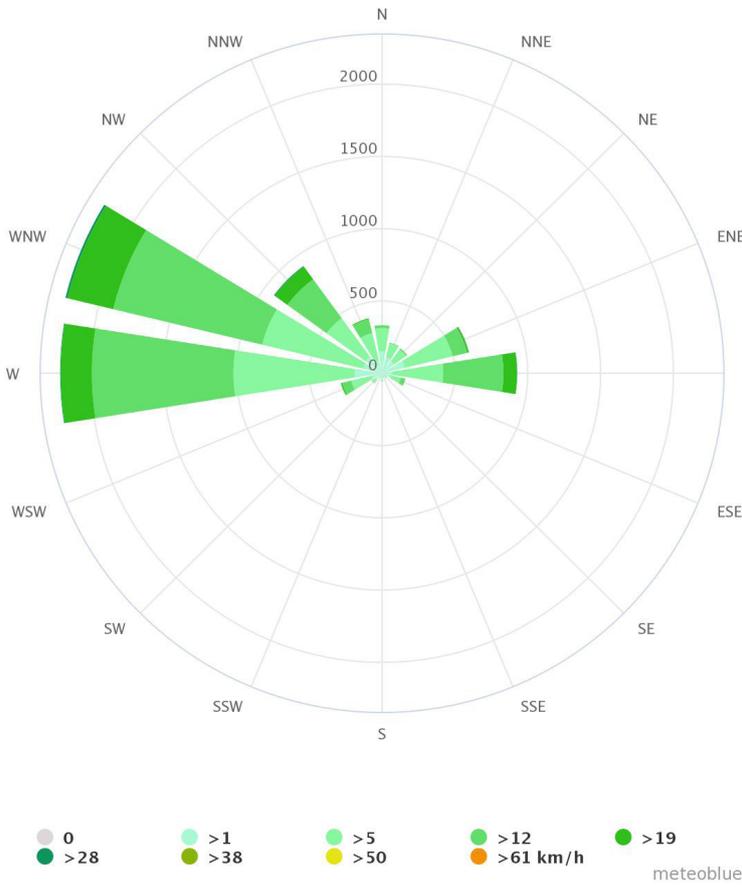


[Figura 8]

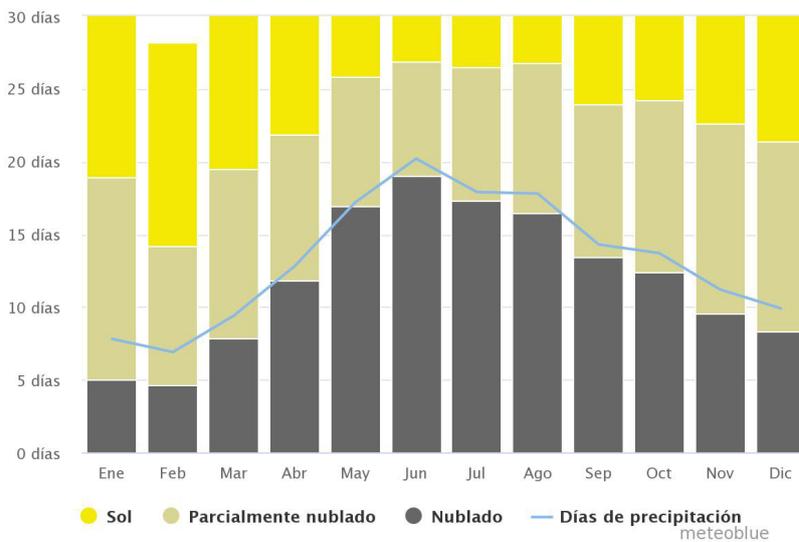
Cantidad de precipitación para Liquiñe
Fuente: Meteoblue.com



[Figura 9]
Rosa de los Vientos para Liquiñe
Fuente: Meteoblue.com



[Figura 10]
Cielo nublado, sol y días de precipitación para Liquiñe
Fuente: Meteoblue.com



Este poblado rural es reconocido por sus aguas termales, contando con la mayor concentración de centros termales de la región. Otro de los motores económicos y turísticos es su reconocida artesanía en madera y lana [revisar figuras 11-19], pericia que la llevó a ser declarada “Ciudad Artesanal del Mundo” en noviembre del año 2018 ante el World Crafts Council -El consejo mundial de la artesanía- (WCC), organización no gubernamental, sin fines de lucro patrocinada por la Unesco para “mantener, fortalecer y garantizar el estado de la artesanía como parte vital de la vida cultural y económica. Promover los valores humanos de la artesanía y un sentido de compañerismo entre los artesanos de todo el mundo.” (UNESCO, 2020). Este reconocimiento busca poner en valor la herencia material e inmaterial de la zona y puede convertirse en una oportunidad para mejorar los estándares de vida del sector.

El artesano de Liquiñe practica principalmente la artesanía tradicional mapuche del tallado de la madera, técnica que consiste en devastar, pulir y lijar madera de raulí para el desarrollo de productos [figuras 10, 13, 14 y 16]. La gran mayoría de estos artesanos trabajan en talleres pequeños, los cuales, al igual que sus viviendas, no cumplen con los estándares de confort adecuados. La madera que se usa para el trabajo artesanal es madera muerta, es decir, no se talan árboles para su fabricación. El habitante de Liquiñe no solo se abastece de su trabajo artesanal, gastronómico o turístico, sino que muchos de ellos tienen también en sus terrenos huertas de hortalizas, cría de aves de corral y de cerdos, además de la apicultura. En conjunto a la actividad termal y artesanal de la zona, existe una rica cultura gastronómica mapuche, sumándole a ello, que actividades turísticas como el senderismo o trekking se han visto en aumento debido al alto valor paisajístico de la zona, caracterizado por sus bosques, saltos de agua, ríos y lagunas en la precordillera. Liquiñe se encuentra muy cerca del Paso Internacional Carirriñe por lo que tiene un potencial desarrollo de productos que formen parte de circuitos binacionales, así también, en el desarrollo de la pesca recreativa y el avistamiento de avifauna. El Paso Internacional se encuentra habilitado generalmente en los meses de primavera y verano conectando con las ciudades de Junín y San Martín de los Andes en Argentina (Departamento de Turismo & Ilustre Municipalidad de Panguipulli, 2017).



[Figura 11]
Artesano en madera de Liquiñe
Fuente: sietelagos.cl/liquine



[Figura 12]
Artesano en Lana de Liquiñe
Fuente: sietelagos.cl/liquine



[Figura 13]
Artesano en Lana de Liquiñe
Fuente: sietelagos.cl/liquine





[Figura 14]
Artesano en madera de Liquiñe
Fuente: sietelagos.cl/liquiñe



[Figura 15]
Artesano en madera de Liquiñe
Fuente: sietelagos.cl/liquine





[Figura 16]
Artesano en lana de Liquiñe
Fuente: sietelagos.cl/liquiñe





[Figura 17]
Artesano trabajando la madera de
Liquiñe
Fuente: sietelagos.cl/liquine



[Figura 18]
Artesano con juguete hecho de
madera de Liquiñe
Fuente: sietelagos.cl/liquine





[Figura 19]
Gastronomía mapuche en piezas
artesanas en madera.
Fuente: sietelagos.cl/liquine

3.2 La comunidad: potenciadora de cambios en pos de objetivos sostenibles.

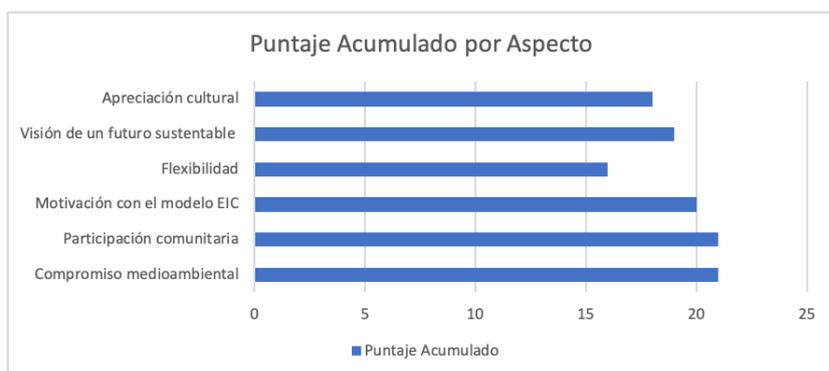
Estudios han demostrado que son los intereses comunitarios compartidos, como la preservación de los recursos sociales, culturales o naturales, los que han influenciado con mayor frecuencia el adaptar u oponerse a proyectos de desarrollo (Boyd, 2017; McClymont & O'hare, 2008). La comunidad juega un papel fundamental a la hora de que proyectos como el de la implementación de una Comunidad Ecológica puedan funcionar. No solo los dirigentes, sino que todos sus miembros deben encontrarse en una posición similar frente a problemas que atañen a la comunidad, como lo son la pobreza energética, el cambio climático, la degradación medioambiental, etc. Las percepciones de riesgo por parte de la comunidad son y seguirán dando forma a la implementación de modelos como el de las Comunidades Intencionales Ecológicas. Se ha demostrado que es necesario examinar las perspectivas de la comunidad, ya que estas representan la escala a la que es probable que la acción comunitaria impacte el desarrollo del potencial modelo (Boyd, 2017).

Es mediante una entrevista en profundidad a distintos actores dentro de la Agrupación de Artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe (AKMCHL), que las percepciones de la comunidad respecto a estos cambios pueden exponerse. Al preguntarle a los dirigentes de la Agrupación AKMCHL sobre la comunidad, sus respuestas tienden a coincidir, el primer dirigente afirma que se trata de una comunidad "consecuente con el medio ambiente...donde existe muy bien el tema de la ayuda comunitaria". El segundo dirigente no contradice a su par, de hecho, agrega que Liquiñe "es una de las localidades más emergentes, y que tiene más futuro laboral, sobretodo por el tema turístico". Según este directivo, en Liquiñe existe una comunidad "multicultural" con diversos pueblos indígenas y colonias involucradas en su desarrollo, que, a pesar de sus eventuales diferencias, existe un deseo común de que la comunidad se siga desarrollando.

No solo los líderes de la agrupación tuvieron voz en la entrevista. Miembros activos de la agrupación también dieron a conocer su visión respecto a su comunidad, agre-

gando que se trata de “una comunidad que se ayuda entre la agricultura y la artesanía, para poder sustentarse y no estar dependiendo de las grandes ciudades”. Al analizar las entrevistas podemos ver claramente cuales son las prioridades de cada miembro y de la comunidad como conjunto. Las respuestas de los entrevistados se organizan según 6 aspectos: Compromiso medioambiental; Participación comunitaria; Motivación hacia el modelo EIC; Flexibilidad o disposición frente a los cambios; Visión de un futuro sustentable; y Apreciación cultural. Cada uno de estos aspectos se valoran según puntajes del 1 al 5, donde se le asigna 1 al aspecto que se niega o refuta dentro de la entrevista y 5 al aspecto que se le muestra un alto nivel de entusiasmo. Los puntajes intermedios corresponden a la siguiente interpretación: se le asignará 2 puntos cuando el aspecto no se menciona dentro de la conversación; 3 puntos cuando el aspecto es mencionado, pero de manera implícita y/o poco clara; y 4 puntos cuando se menciona el aspecto con un nivel de entusiasmo medio.

Como se puede ver en la figura 20, el puntaje acumulado del aspecto Participación Comunitaria está junto al del Compromiso Medioambiental como el más alto. Esto nos habla de una comunidad participativa y comprometida con intereses comunitarios compartidos, entre ellos, el compromiso con el medio en el que habitan. Se puede observar, además, que la motivación por adoptar el modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas es grande, esto en conjunto con una alta participación comunitaria y compromiso medioambiental puede traducirse en que el modelo pueda tener éxito al implementarse en este contexto.

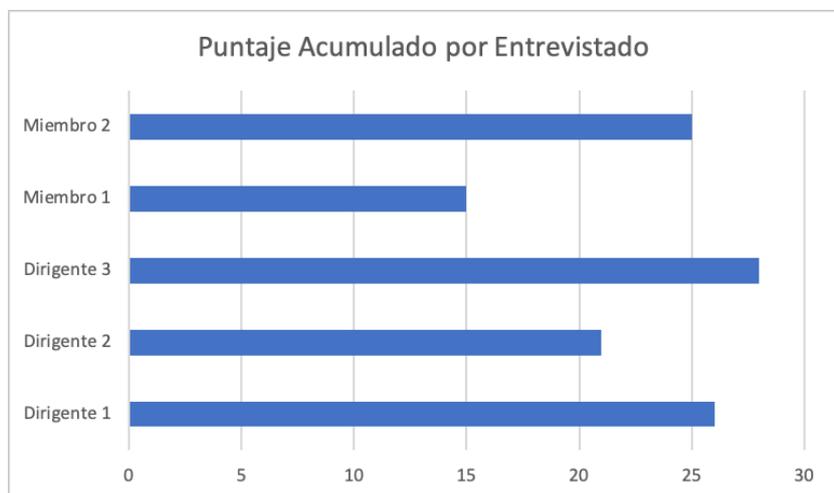


[Figura 20]
Puntaje Acumulado por Aspecto.
Fuente: Elaboración propia mediante el análisis de la entrevista en profundidad a miembros de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe.

3.3 Análisis de Viabilidad de una Comunidad Ecológica en Liquiñe.

La entrevista nos da luces de las motivaciones, visiones y objetivos de los liderazgos que existen dentro de la comunidad. Si se observa la figura 21, se puede concluir que los dirigentes de la agrupación tienen, a grandes rasgos, objetivos similares. Existe un problema evidente en cuanto al aspecto de la Flexibilidad, referente a la disposición a adoptar el modelo. Un comentario común dentro de las entrevistas hace referente a lo “hermoso” que es el lugar donde viven y lo difícil que sería para ellos cambiarse. Aunque este comentario puede que se deba a una mala interpretación de la pregunta referente a su disposición a cambiar su estilo de vida hacia uno en viviendas nuevas, entendiendo ellos, que para lograrlo debían abandonar la zona. A pesar de la respuesta negativa al cambio por parte de algunos miembros, uno de los dirigentes se muestra confiado, argumentando que “muchos de sus (mis) colegas y mucha gente acá, sobre todo la juventud que viene con una mentalidad distinta (en pro de proyectos como el de Comunidades Intencionales Ecológicas)”.

[Figura 21]
Puntaje Acumulado por Entrevistado.
Fuente: Elaboración propia mediante el análisis de la entrevista en profundidad a miembros de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe.



Es relevante que entre los dirigentes de la comunidad exista una visión común respecto a la visión de un futuro sustentable. En las figuras 22 a la 26 -donde se muestra el puntaje individual de cada entrevistado para cada aspecto- se puede observar una tendencia por parte de los líderes de la comunidad a creer, por lo tanto, trabajar en pos de un futuro más sostenible para la comunidad. El dirigente 3, en

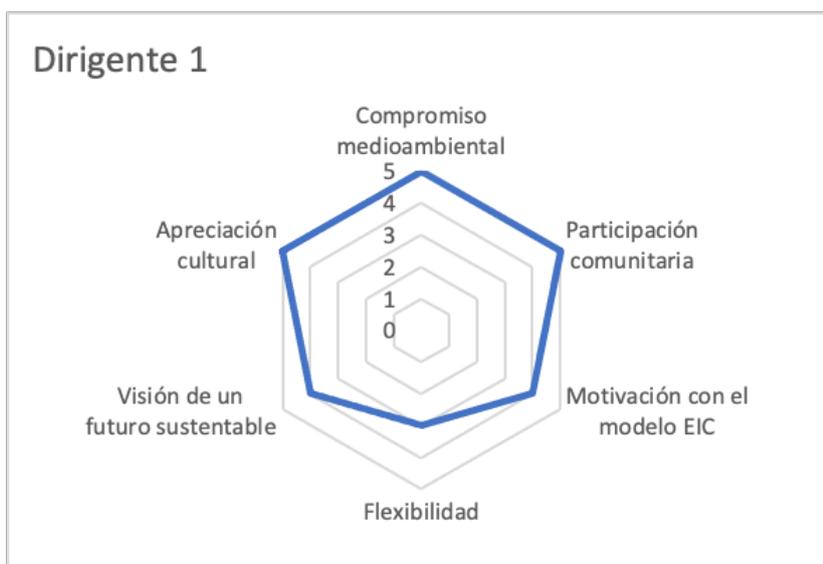
su entrevista comenta que "...está llegando el momento en el que debemos ser autosuficientes en algunas cosas para poder enfrentar las situaciones difíciles que vienen, tanto climáticas como el tema de las pandemias y todo eso. Esa es una mentalidad que debe estar en cada uno de nosotros, sobre todo en estos lugares rurales donde hay espacio, donde se puede sembrar, donde se puede vivir del campo si uno lo ordena y aprovecha todas las energías. Yo creo que un proyecto como el que propones es 100% viable y aplicable al campo".

Para los miembros de la comunidad de Liquiñe parece un asunto preocupante e importante el cuidado de su entorno natural. Todos los gráficos nos muestran altos puntajes en el aspecto Compromiso Medioambiental, y es que para el habitante de Liquiñe, su entorno natural es una de las razones por las que viven ahí, por lo tanto, hacen lo que más pueden para preservarlo. Es en ese punto donde motivación por adoptar modelos de vida más sustentables cobra importancia. Tanto dirigentes como miembros mencionan como el trabajo artesanal busca ser cuidadoso con el bosque y el agua, prohibiéndose, por ejemplo, la tala árboles para fabricar piezas de artesanía. Uno de los dirigentes declara en su entrevista que ha participado desde los 18 años como dirigente en: "...preservar este lugar, en el sentido que sus recursos sean bien utilizados, que no se deterioren y no se puedan malversar con proyectos que vayan en contra de la ecología y todo lo que es sustentable."

[Figura 22]

Gráfico radial con los puntajes por aspecto del Dirigente 1.

Fuente: Elaboración propia mediante el análisis de la entrevista en profundidad a miembros de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che de Liqueñe.



[Figura 23]

Gráfico radial con los puntajes por aspecto del Dirigente 2.

Fuente: Elaboración propia mediante el análisis de la entrevista en profundidad a miembros de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che de Liqueñe.



[Figura 24]

Gráfico radial con los puntajes por aspecto del Dirigente 3.

Fuente: Elaboración propia mediante el análisis de la entrevista en profundidad a miembros de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che de Liqueñe.





[Figura 25]

Gráfico radial con los puntajes por aspecto del Miembro 1. Fuente: Elaboración propia mediante el análisis de la entrevista en profundidad a miembros de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe.



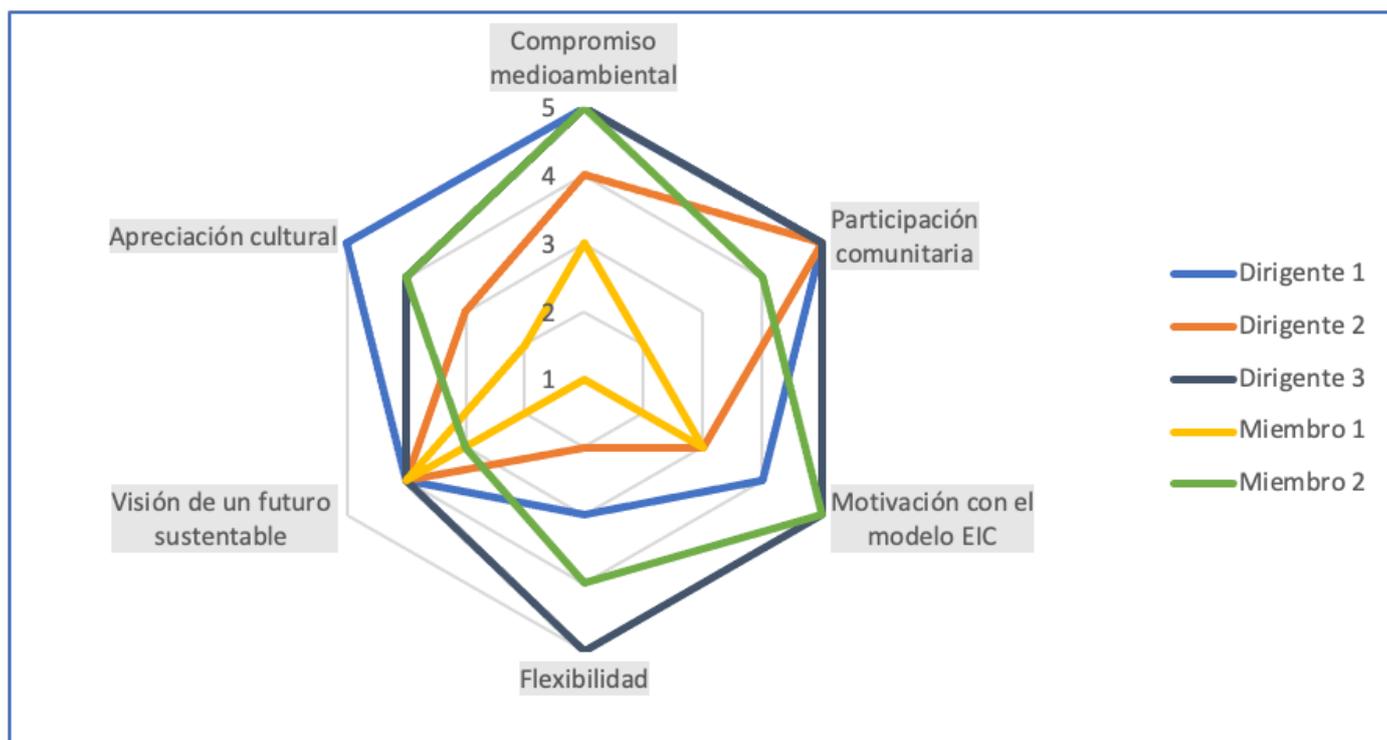
[Figura 26]

Gráfico radial con los puntajes por aspecto del Miembro 2. Fuente: Elaboración propia mediante el análisis de la entrevista en profundidad a miembros de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe.

El compromiso que tiene la comunidad por el cuidado del entorno natural se une al aspecto de Participación Comunitaria para la implementación de proyectos a favor del cuidado del medio ambiente. Entre estos está el proyecto que se adjudican en conjunto con la agrupación de turismo para el reciclaje de plástico en colegios de la zona y la instalación de 5 estaciones de reciclaje en el villorrio. El reciclaje se está transformando también un tema dentro de la comunidad, donde ya existen miembros trabajando en temas como los ladrillos ecológicos. A lo largo de las entrevistas, se va notando el respeto y delicadeza con

el que los miembros de la comunidad de Liquiñe tratan el medio en el que habitan. Este aspecto es crucial a la hora de implementar un proyecto como el modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas, ya que es este también uno de sus pilares fundamentales.

La figura 27 muestra la superposición de los puntajes de cada miembro y dirigente entrevistado. Es importante notar la heterogeneidad de la muestra, para cada aspecto existe variedad de opiniones entre los miembros de la comunidad. A pesar de lo diverso de las respuestas, hay aspectos en los que la mayoría coincide, uno de los más evidentes es la visión de un futuro sustentable. Dentro de las entrevistas, las respuestas de los entrevistados son diversas, aun así, la gran mayoría apuntaba a lo mismo: veían la necesidad de que el futuro de Liquiñe tenía que moverse hacia el lado de la sustentabilidad. Esto es movido por la visión de gran parte de los miembros sobre el crecimiento poblacional que tendría la zona en los próximos años, no dejando de lado también la proyección de un crecimiento importante en el sector turístico. Referente a esto último, uno de los argumentos que soportaba la aplicación del modelo EIC era que con una comunidad así, el sector turístico en la zona podría llegar a crecer aún más de lo que se presupuesta sin una EIC. La motivación con el modelo EIC resultó ser uno de los aspectos que más puntaje total entre los entrevistados, pero también uno de los más heterogéneos. Este aspecto se ve directamente relacionado con el de flexibilidad, como muestra la gráfica, el miembro 1 y el dirigente 2 tuvieron bajo puntaje en ambos aspectos, mientras que el miembro 2 y el dirigente 3 marcaron puntajes altos en los dos. Esta relación es debido a que la aplicación de un modelo como el EIC se entiende como un cambio en la manera de habitar -a la que muchos ya están acostumbrados y no están dispuestos a dejar-; esto resulta tratarse de una confusión dentro de la misma entrevista, debido a que el modelo EIC no pretende ser disruptivo, sino que busca ajustarse al modo de vida según el contexto que busque aplicarlo, sólo cambiando ciertos aspectos que lo vuelven en un modo de vida más cooperativo, ecológico y sostenible.



[Figura 27]
 Gráfico radial con los puntajes de todos los entrevistados.
 Fuente: Elaboración propia mediante el análisis de la entrevista en profundidad a miembros de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe.

C A P Í T U L O C U A T R O

LA COMUNIDAD INTENCIONAL ECOLÓGICA DE LIQUIÑE



4.1 Lógicas de Organización y Planificación Comunitaria Sustentable.

La Comunidad Ecológica de Liquiñe se piensa aplicar dentro de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che, una comunidad de artesanos ya existente en la zona. Dentro de los miembros existe, de manera expresa, la necesidad de una organización comunitaria o cooperativa que les permita postular y desarrollar proyectos más grandes; necesidad que puede verse cubierta con la implementación de una comunidad ecológica como la que se propone en esta investigación, donde la ya existente agrupación de artesanos puede tomar aún más peso. La aplicación del modelo de Comunidades Ecológicas como estrategia para superar la condición de pobreza energética rural será a modo proyecto piloto. En principio la comunidad contará con 8 viviendas artesanas más 4 estaciones productivas, una estación de almacenamiento y distribución energética y un Centro Gastronómico y Artesano.

La Comunidad Ecológica de Liquiñe -en adelante CEL- busca sacar el máximo provecho de los recursos naturales disponibles en el contexto geográfico. Es en esta búsqueda que el terreno que se escoge [véase figura 28] para emplazamiento coincide con el Río Liquiñe al norte, el bosque al Sur-Poniente y la Ruta 201 que lleva al paso Internacional Carirriñe. El terreno es, en su mayoría, llano, teniendo sólo una pendiente importante hacia el poniente. Hacia el oriente se colinda con un conjunto de casas antes de llegar a la carretera, es por esta orientación que se encuentra la entrada. La decisión de optar por un terreno que tuviera proximidad con el río, la carretera y el bosque no es arbitraria, sino que cada uno de estos hitos cumple una función -que se describirá en detalle en los párrafos siguientes- dentro de la CEL.

Los terrenos de Liquiñe son en su mayoría mapuches, por lo que no se pueden subdividir ni vender por agencias ni particulares no pertenecientes a la étnia. La Corporación Nacional de Desarrollo Indígena tiene a disposición de indígenas mayores de edad, de grupos de personas que formen parte de una comunidad indígena y de comunidades indígenas un subsidio para la compra de tierras que les permite acceder a un aporte de aproximada-

mente 25 millones para la adquisición de tierras; y como bien menciona la página web de Chile Atiende (accedido en diciembre 2020), “éste se entrega a personas, familias o comunidades indígenas que no tienen territorio suficiente para desarrollar proyectos sustentables.” Todo ello amparado en la ley indígena N°19.253 (Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, 2019). Para quienes postulen al beneficio como comunidad, el presidente de dicha comunidad debe entregar los documentos que validen la postulación. Los miembros y directivos -incluido el presidente- de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che en su mayoría apoyan y ven a bien la aplicación de este modelo de vida sustentable; incluso uno de sus directivos llega a comentar en la entrevista que un proyecto como la CEL es “100% compatible con el contexto y es lo que se debe adoptar en el futuro”. Cabe mencionar también que el proyecto de la CEL tiene entre sus propósitos, además de los aspectos ecológicos y sustentables, la preservación de la cultura artesana y culinaria mapuche de Liquiñe.

[Figura 28]

En Rojo, el Emplazamiento de la Comunidad Ecológica de Liquiñe.
Fuente: Elaboración propia a partir de una captura de pantalla al mapa de Liquiñe vía Google Earth.



Otro de los puntos claves en la aplicación de la CEL es el uso de fuentes renovables de energía. Como la aplicación de este modelo no pretende ser -en principio- disruptivo, sino que busca amoldarse al estilo de vida según el contexto en el que se aplique, el uso de leña para calefacción y cocción de los alimentos se mantiene presente en el proyecto, mientras que la energía eléctrica, tanto para uso doméstico como productivo se extraerá de fuentes renovables. Aprovechando la velocidad de las aguas del Río Liquiñe, surge la posibilidad de generar la energía eléctrica para la comunidad mediante turbinas de río [véase figuras 29 - 30]. Esta tecnología permite generar hasta 12 KWh diariamente para una velocidad de flujo de 2,5 m/s. Esta energía es almacenada en baterías, que luego es transmitida a las viviendas o estaciones productivas según sea el caso. Si se considera un consumo de 20KWh diario por vivienda; 500 KWh diarios para el centro Gastronómico y Artesano de Liquiñe y un promedio de 5KWh diaria para cada estación productiva, el requerimiento energético equivaldría al de 62 turbinas de río, que gracias a la porción de río en la que se emplaza la CEL, resulta completamente viable.



[Figura 29]

Montaje de hidroturbinas
Fuente: denegie.ca/es/hidroturbina



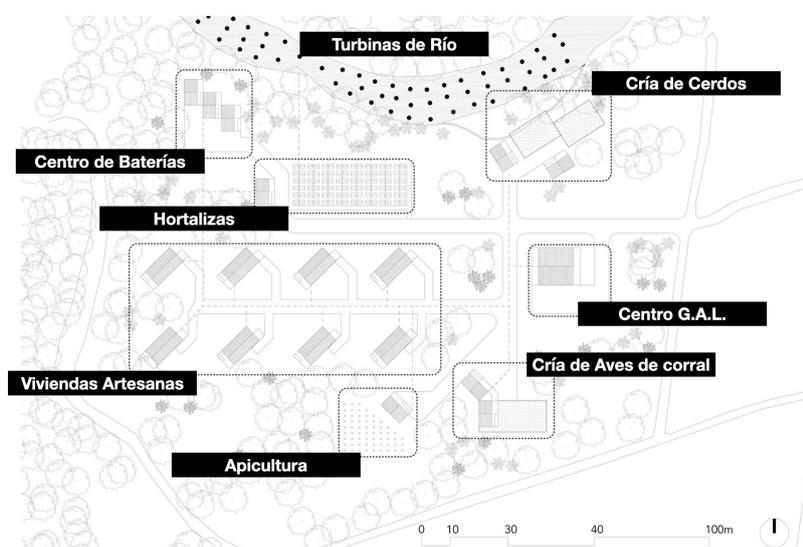
[Figura 30]

Hidroturbinas en río
Fuente: denegie.ca/es/hidroturbina

Tanto directivos como miembros de la agrupación desarrollan, indistintamente de su trabajo artesanal, diversas actividades productivas propias del campo y del contexto geográfico y climático. Los quehaceres que se mencionan en las entrevistas a los miembros de la agrupación son los que siguen: cultivo de hortalizas, cría de cerdos, cría de aves de corral y la apicultura. Cada una de estas actividades son rescatadas y implementadas en la CEL [revisar figura 31]. El espacio que se le asigna al cultivo de hortalizas es de 732 metros cuadrados de área productiva. Para esta actividad se usan cajones de cultivo de tamaño 200 x 75 cm, con un total de 192 cajones y una estación productiva. Las hortalizas se dividen en 8 grupos¹, cada grupo cuenta con 24 cajones, se considera además un pasillo entre grupos de 1 metro. Respecto a la crianza de cerdos, se requiere de dos estaciones productivas: un establo para cerdas y lechones y una bodega para el almacenamiento del alimento. En sumatoria a las unidades productivas, son necesarios 2 espacios exteriores cercados, estos deben contar con sectores de sombra durante gran parte del día además de una fuente de agua, esta última se extiende desde el río. El área productiva para la crianza de cerdos suma un total de 417 metros cuadrados. Para la cría de aves de corral se dispone de un total de 165 metros cuadrados de espacio exterior cercado, más una zona cubierta de 81 metros cuadrados. Se consideran un total de 4 metros cuadrados por gallina entre la sumatoria de ambos espacios, concediéndoles, en todo momento, acceso a los corrales al aire libre. Por último, para el sector productivo dedicado a la apicultura, se consideran 60 colmenas distribuidas en campo abierto de manera homogénea y una estación de extracción. Cada estación productiva debe estar dirigida por al menos uno de los miembros de la CEL.

¹Grupos de hortalizas: Frutos: Tomate, Pepinos, berenjena, pimientos; Bulbos: ajo, cebolla, puerro; Coles: repollo, brócoli, coliflor; Hojas y tallos tiernos: acelga, escarola, espinacas y lechuga; Inflorescencia: alcachofa; Pepónides: calabacín, calabaza y pepino; Raíces: rábanos, betarraga y zanahoria; Tallos jóvenes: apio y espárragos.

[Figura 31]
Planta comunitaria de subdivisión de las estaciones productivas dentro de la Comunidad Ecológica de Liqueñe.
Fuente: Elaboración propia.



4.2 Estrategias de Diseño Arquitectónico para un Habitar Ecológico y Comunitario.

Se busca incorporar en el diseño de las viviendas, de las estaciones productivas y del centro gastronómico y artesano de Liquiñe el paisaje y la cultura del lugar. En base al imaginario estético presente en la zona, se parte por una referencia a los galpones de madera de marco regular como íconos visuales y marcas de identidad local y a las viviendas campesinas de techo a dos aguas como inspiración y sugereancia formal. El reconocimiento de la configuración estética de la vivienda campesina sirve también como estrategia de inserción de los edificios con el paisaje. La primera maniobra forma de diseño tiene que ver con la separación de la edificación del suelo, esta operación tiene dos funciones, una es la de disminuir al mínimo el impacto sobre el terreno, y la segunda busca proteger la construcción de la humedad del suelo. Es importante que la estructura esté separada de la humedad del suelo debido al material que se escoge para su construcción. En concordancia con los objetivos del proyecto, se opta por un sistema constructivo mono-material, que fuera sintético y de variaciones limitadas. Se propone un marco estructurante de madera según el sistema Viga-Pilar, conocido en inglés bajo el nombre de post and beam. Se utilizan escuadrías con uniones de ensamble, permitiendo que la estructura se independice del cerramiento exterior. El marco rígido entrega orden al tiempo de simplificar el armado y montaje de la estructura, permitiendo un sistema de autoconstrucción asistida con apoyo profesional, esto como alternativa a la tradicional transferencia a empresas de la construcción, que debido a lo remoto de los sitios puede no interesarles un proyecto de esta naturaleza (Rodríguez, 2016). La madera es utilizada como material de revestimiento y estructura; al tratarse de un elemento orgánico y de origen local, refleja el paso del tiempo tal como lo hace la naturaleza a su alrededor.

Debido a las distancias entre las localidades rurales y las zonas urbanizadas, el habitante campesino ha logrado crear una particular autosuficiencia de la ciudad. Esta autarquía los ha llevado a generar actividad económica mediante el uso del capital local, explorando las oportunidades que les ofrece el territorio, tanto en su forma mate-

rial como inmaterial (Durston, 2002). El sentido de comunidad y el uso del denominado capital social es otro de los puntos fuertemente presentes en el habitar rural; González (2011) llega a argumentar que es debido a estas interacciones que se determina la configuración del espacio rural. Durston (2002) declara que estas relaciones y estructuras sociales se van generando por actitudes y conductas tales como la confianza, la reciprocidad y la cooperación, recurrentes entre sus miembros. En paralelo a esto, es dentro de la vivienda campesina donde se forjan costumbres y nociones del espacio, materiales y objetos. Uno de los conocimientos internalizados en el habitante campesino es el entendimiento de la cocina como centro y motor de la vivienda rural. La cocina no sólo es un espacio para la cocción de alimentos, sino un lugar de reunión y cobijo. El uso cocinas a leña tiene que ver con que existe una herencia cultural importante ligada al fuego. Este elemento se ha ido formando en un símbolo que está arraigado a la forma de vida de los habitantes del centro-sur de Chile, donde no sólo se ocupa para calentar la casa, sino que también se emplea para cocinar, secar ropa y crear el ambiente hogareño. Por lo general, se asocia al fuego con la creación de una atmósfera de calma, sanidad y seguridad, además con entregar un calor particular, distinto. Por otro lado, el fuego es parte importante de cosmovisiones como la mapuche -bastante presente en sectores rurales de la comuna de Panguipulli- donde se considera al fuego como la fuerza encargada de organizar la vida comunitaria en la tierra y su presencia debe estar siempre en un recinto habitado (Díaz Mujica et al., 2004).

El diseño de la vivienda busca estar en concordancia con la cultura, el contexto geográfico y las necesidades locales. La figura 32 muestra la planta arquitectónica del primer nivel de la vivienda. A esta se hace ingreso por el oriente, donde luego de subir a la plataforma que eleva y soporta la casa, se recibe un porche. Desde el porche se cruza la puerta principal para llegar al espacio de estar y comedor. Dirigiendo la mirada hacia la izquierda nos encontramos con la cocina, en el centro geométrico de la vivienda, y vinculada visual y espacialmente con el resto de los espa-

cios de la casa. Desde la cocina se puede hacer ingreso a un patio techado e iluminado nutualmente, necesario en climas como el de Liquiñe. La orientación con sureste del patio impide el ingreso de luz solar directa, que en meses de verano sobrecalentaría el espacio. Este espacio de doble altura y atmósfera iluminada se vincula visualmente con el taller artesano al fondo de la vivienda, al cual se hace ingreso por una puerta ubicada en el mismo patio techado. El taller funciona dentro de la vivienda, pero al mismo tiempo apartado de la misma, teniendo su ingreso particular y espacio de trabajo al aire libre por el suroeste. En el primer nivel, todos los recintos húmedos están conectados entre sí, y orientados al noroeste.

Al segundo nivel se hace ingreso por la escalera que conecta con el comedor del primer piso. El espacio en el nivel superior se caracteriza por una relación visual desde el pasillo con el patio techado de doble altura. El pasillo alimenta 4 habitaciones y 2 baños, uno de los baños sirve al dormitorio, y el otro a los 3 restantes. Si bien, la composición de las familias pertenecientes a la agrupación de artesanos a la que va dirigido el proyecto no logra -en su mayoría- justificar la cantidad de dormitorio, estos son pensados en función de la creciente demanda turística en la zona. Se piensan estos dormitorios para alojamiento a turistas, permitiéndoles a ellos tener una experiencia culturalmente rica mediante la posibilidad de experimentar por un periodo de tiempo lo que es vivir en una comunidad ecológica. Este modelo permitiría además generar un ingreso extra a las familias de la comunidad.



[Figura 32]
 Plantas del primer y segundo nivel
 de la Vivienda Artesana.
 Fuente: Elaboración propia.

4.3 Seguimiento y Control de Estándares de Vida Dentro de la Comunidad.

A fin de no desvirtuar el funcionamiento y administración de la comunidad, es necesario que existan seguimientos y controles periódicos. Los controles deben partir desde la etapa construcción de las viviendas, del centro gastronómico y artesano de Liquiñe y de las estaciones productivas, y debe continuar con el funcionamiento de estos a lo largo del tiempo. Siempre con la finalidad de que se cumplan los estándares constructivos, ecológicos, productivos y sociales, permitiendo así asegurar que tanto la vivienda como el modelo EIC sea un impulso en carrera por superación de la pobreza energética. Hace falta destacar la importancia de controlar también el correcto funcionamiento de cada una de las estaciones productivas, esta inspección tendría el objetivo de gestionar los recursos, inventarios, salidas y entradas de capital, etc. Cada unidad productiva debe llevar un registro de su funcionamiento y este debe estar a cargo del miembro de la misma comunidad encargado de su administración. No sólo es necesario el control de las unidades productivas, sino también de la estación energética. El encargado de la estación energética se hará responsable de contabilizar la cantidad de energía requerida y utilizada por cada vivienda y unidad productiva, permitiendo predecir el comportamiento y uso de la energía dentro de la comunidad. También tendrá la función de revisar la maquinaria, esto es, las turbinas de río y las baterías de manera periódica, en caso de que estas puedan requerir de servicio técnico o reemplazo. Por último, el centro gastronómico y artesano de Liquiñe será de responsabilidad compartida de la Comunidad Ecológica y del Departamento de Turismo de la ilustre Municipalidad de Panguipulli.

CONCLUSIONES LIMITACIONES Y NUEVAS IDEAS DE INVESTIGACIÓN

Conclusiones

El objetivo principal de este estudio fue explorar el impacto de aplicar el modelo de Comunidades Intencionales Ecológicas sobre la Pobreza Energética en zonas rurales. Como se revisó en la discusión bibliográfica de esta investigación, la Pobreza Energética Rural es parte del fenómeno multidimensional de la Pobreza (Alkire & Sumner, 2013; Alkire & Santos, 2010; Israr et al., 2020). Adicionalmente, el modelo EIC es propuesto por los expertos como una estrategia exitosa al momento de resolver el problema de la pobreza en zona rurales (Breu et al., 2003; Israr et al., 2020). El modelo EIC propone un estilo de vida que se apropia de muchas de las dinámicas del habitar rural, potenciándolas mediante lógicas colaborativas, sostenibles y de bajo impacto medioambiental. Luego de recoger datos primarios en la comunidad rural de Liquiñe, se ha encontrado que la aplicación del modelo EIC puede llegar a tener un alto impacto en resolver el problema de la pobreza energética en zonas rurales, datos que también aportan con estrategias para desarrollar un proyecto piloto arquitectónico que sustenta las bases para la superación de la Pobreza Energética Rural.

En lo que se refiere a la profundización en el fenómeno de pobreza energética rural en la zona centro-sur de Chile y en las estrategias para superarlo. Se encuentra que la problemática es causada por tres sucesos; el primero de ellos está directamente relacionado al contexto rural, y, a priori, sería una realidad con la que habría que lidiar. El aislamiento territorial es una realidad intrínseca de las localidades campesinas y se presenta como una dificultad al momento de acceder a bienes y servicios energéticos de calidad. El segundo tiene que ver con la baja calidad constructiva de las viviendas; las cuales son en su mayoría autoconstruidas, provocando un uso excesivo de energía al mantenerse calefacionadas en los meses fríos. Al ser la leña la principal fuente de combustible, y al no contar con equipos eficientes, existen altos grados de contaminación intradomiciliaria y medioambiental, lo que es extremadamente dañino para la salud de sus ocupantes. Por último, la tercera realidad atañe al desidia política al enfrentarse a la problemática de la pobreza energética en zonas rurales. Lo que provoca

que no exista un plan de acción diseñado para sacar a los habitantes campesinos de su condición. Además, existe escasez de información respecto al problema de PER y de levantamientos estadísticos que lo soporten; en palabras coloquiales, es imposible encontrar la cura a una enfermedad que no se diagnosticado.

Cuando se revisan las características de las Comunidades Ecológicas, se vuelve evidente que, al menos teóricamente, un modelo de vida así, aplicado al sector campesino puede tener efectos positivos. Las Comunidades Ecológicas o Comunidades Intencionales Ecológicas -EIC- son una clase de Comunidad Intencional con intereses ecológicos y sustentables. Mediante la revisión bibliográfica se encuentra que las EIC buscan ser -en la medida de lo posible- completamente autosuficientes, es decir, pretenden producir su propio alimento y su propia energía; para lugares rurales, aislados de las grandes urbes y con problemas de acceso a bienes y servicios energéticos de calidad, esto es un punto relevante. El segundo aspecto es el de vivir de una manera que afecte lo menos posible al medio natural que lo rodea. El interés por cuidar el medio ambiente por parte de los miembros de la comunidad rural de Liquiñe, reflejado en las respuestas a las preguntas de la entrevista en profundidad, muestra que para ellos, este es una cuestión de suma importancia. Además de ello, el modelo es flexible, se adapta en lo posible al contexto y a los requerimientos de los miembros, por ejemplo, les permite desarrollar la actividad económica que deseen, incluso fuera de la comunidad. En resumidas cuentas, las EIC se definen como aquellos modelos de IC que se esfuerzan por ser autosuficientes, sostenibles y de bajo impacto en la Tierra. Logrando esto mediante la implementación de un diseño ambientalmente responsable y sensible con el territorio.

Analizar la disposición y motivación de los habitantes del sector rural de Liquiñe en adoptar el modelo de comunidades ecológicas para la superación de la pobreza energética

permite entender la realidad local, al mismo tiempo de argumentar la aplicación del modelo EIC desde sus debilidades y amenazas. Desde la teoría se encuentra que el principal problema que se debe enfrentar al implementar una EIC es el de lidiar con las motivaciones y disposiciones de los futuros o actuales miembros de la comunidad. Es por ello que el levantamiento de información refiere a estos aspectos. Lo que se pudo encontrar es un porcentaje alto de los comentarios referentes a la implementación de un modelo EIC en el contexto de Liquiñe son asertivos. Existe gran motivación y una visión de un futuro sustentable por parte de los dirigentes de la "Agrupación de Artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe". Recordar que esta comunidad se escogió por un interés cultural y potencial económico. Es del interés de la mayoría de los entrevistados, no solo mantener la tradición artesana, sino que visibilizarla, y ven que un proyecto de la naturaleza de las EIC puede ser de utilidad. Los miembros de la comunidad también mostraron gran interés por el cuidado de medio ambiente, haciendo notar en sus entrevistas la importancia del medio natural para ellos. En resumidas cuentas, la aplicación del modelo EIC en Liquiñe -específicamente en la agrupación de artesanos- se ve bastante probable. Cabe destacar que ello no significa que se asegure que vaya a funcionar, sólo se trata de una percepción.

Por último, se genera un proyecto arquitectónico piloto que aplica las características fundamentales del modelo EIC para la superación de la pobreza energética considerando también la visión de los miembros de la agrupación de artesanos de Liquiñe. Llegando a un resultado que logra combinar la autogeneración de energía y alimentos con una proyección de crecimiento económico fundamentado en la artesanía y en la gastronomía local, aprovechándose de la proyección del aumento del interés turístico en la zona.

Limitaciones y Nuevas Ideal de Investigación

La presente investigación tiene cuatro limitaciones. Primero, el tamaño muestral usado en esta investigación, de cinco elementos, es muy pequeño. Si bien es cierto, que cada uno de estos muestrales eran líderes de opinión, característica que nos permite conocer la percepción de un porcentaje alto de la población, no obstante, la sola opinión de estos 5 líderes de opinión no nos permiten hacer un estudio de causalidad entre la aplicación del modelo EIC y la disminución de la pobreza energética rural. Entender y medir el impacto del modelo EIC sobre la Pobreza Energética rural implica usar un tamaño muestral más amplio y un trabajo más directo en terreno, mediante la observación, situación que no se dió en esta investigación. Por tanto, en futuras investigaciones se propone usar un mayor tamaño muestral y que el equipo de investigación realice visitas directas en la zona a estudiar.

La segunda limitación de esta investigación es de carácter teórico, ya que, la fundamentación entregada en este estudio sobre el impacto del modelo EIC en superar pobreza energética estuvo centrado en los aspectos económicos, de bienestar social, medioambientales y culturales. Sin embargo, el desarrollo del proyecto arquitectónico como prototipo base para resolver el problema de la pobreza energética rural también tiene implicancias sociológicas, políticas y antropológicas, ya que, esta propuesta generará un impacto en las relaciones interpersonales, cercanía familiar y cohesión social. Por tanto, en futuras investigaciones se recomienda diversificar las perspectivas conceptuales para analizar el fenómeno en estudio; incluyendo expertos sociología, antropología, ciencias políticas y también centros de estudios patrimoniales dedicados a la cultura indígena, permitiendo de esta forma, generar mayor precisión en la medición del impacto del modelo EIC sobre la pobreza energética rural.

La tercera limitación de este estudio tiene relación con el método de análisis de los datos. En esta investigación se analizaron patrones de respuesta, sobre la base de categorizaciones asociadas a una escala numérica. Este método de análisis es altamente subjetivo, y por tanto, poco preciso. En futuras investigaciones se propone, para medir el impacto causal de la aplicación del modelo EIC en superar Pobreza Energética Rural, el uso de inferencia estadística y la aplicación de ecuaciones estructurales, solventando la carencia significativa de estudios de orden cuantitativo respecto al tema.

Por último, la cuarta limitación de este estudio es de carácter operativo, ya que, debido a la emergencia sanitaria producto del virus Covid-19, no se pudo visitar el lugar y así observar directamente en terreno el caso de estudio. Esto provocó que no existiera una conexión del todo directa, tanto con el territorio como con la gente. Las entrevistas en profundidad tuvieron que ser realizadas vía telefónica, medio, que a pesar de lograr el objetivo, no es el ideal. Una visita a terreno hubiera sido un escenario más óptimo para llevar a cabo la investigación, ya que hubiera dado nuevas luces de la realidad, imposibles de captar sólo con una llamada telefónica y visitas vía internet. Otro de los contratiempos que se ramifican del anterior es la poca accesibilidad a personas que se pudieron entrevistar. Se estima que la cantidad de entrevistados hubiera aumentado considerablemente si la entrevista hubiera sido presencial, debido a pobre acceso a dispositivos de comunicación remota (internet, computador, celular inteligente). En próximas investigaciones se recomienda visitar el terreno en busca de mejores y más acertadas observaciones y realizar las entrevistas de manera presencial.

Adicionalmente a las ideas de investigación propuestas previamente, se sugieren dos ideas nuevas de investigación. En primer lugar, se sugiere estudiar este mismo fenómeno en otros contextos rurales, donde existen comunidades con otros patrones de conducta social, económica y cultural. Además de una variación en el clima, en los sistemas ecológicos y en las áreas productivas, como podría ser el caso de múltiples comunidades rurales ubicadas en el norte de Chile, por ejemplo, Colchane, Chiapa, Camiña y otras localidades rurales de la Región de Arica. Todo ello a fin de entregar a las autoridades políticas una alternativa real frente a este problema. Una segunda idea de investigación y proyecto es el de aplicar el modelo de EIC a una comunidad rural solo mediante un reacondicionamiento de las estructuras vernáculas existentes, sin proponer un cambio radical en la arquitectura, como es el caso de esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Amigo, C., Calvo, R., Cortés, A., & Urquiza, A. (2019). Pobreza Energética. El acceso desigual a energía de calidad como barrera para el desarrollo en Chile. *Policy Paper*, 3, 59.
- Arch Daily. (2019). Prototipo de vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por FP Arquitectura. <https://www.archdaily.co/co/912225/prototipo-de-vivienda-rural-sostenible-y-productiva-en-colombia-por-fp-arquitectura>
- Bamford, G. (2001). Reuniting People with Neighbourhoods. *Situating the Environment at the University of Queensland: Situating the Environment 2001*, 37.
- Boyd, A. D. (2017). Examining Community Perceptions of Energy Systems Development: The Role of Communication and Sense of Place. *Environmental Communication*, 11(2), 184–204. <https://doi.org/10.1080/17524032.2015.1047886>
- Breu, F., Guggenbichler, S., & Wollmann, J. (2003). La pobreza rural en América Latina: Lecciones para una reorientación de las políticas. In *Encuentro de altos directivos sobre la mitigación de la pobreza rural*. <http://medcontent.metapress.com/index/A65RM03P4874243N.pdf>
- Brown, S. L. (2002). *Intentional Community. An Anthropological Perspective*. Albany: State University of New York Press, 1–15.
- Calvo, R., Amigo, C., Billi, M., Cortés, A., Mendoza, P., Tapia, R., Urquieta, M. A., & Urquiza, A. (2019). HACIA UN INDICADOR TERRITORIALIZADO Y TRIDIMENSIONAL DE POBREZA ENERGÉTICA.
- Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. (2019). Subsidio para la Compra de Tierras. Chile Atiende.
- Daly, M. (2017). Quantifying the environmental impact of ecovillages and co-housing communities: a systematic literature review. *Local Environment*, 22(11), 1358–1377. <https://doi.org/10.1080/13549839.2017.1348342>

- Departamento de Turismo, & Ilustre Municipalidad de Panguipulli. (2017). LIQUIÑE: OJOS LAGRIMOSOS. Sietelagos. <https://sietelagos.cl/liquine/>
- Díaz Mujica, A., Pérez Villalobos, M. V., González Parra, C., & Simon. (2004). Conceptos de enfermedad y sanación en la cosmovisión mapuche e impacto de la cultura occidental. *Ciencia y Enfermería*, 10(1). <https://doi.org/10.4067/S0717-95532004000100002>
- Dunlap, T. R. (2006). Environmentalism, a Secular Faith. *Environmental Values*, 15(3), 321–330. <https://doi.org/10.3197/096327106778226284>
- Durston, J. (2002). El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural: diádas, equipos, puentes y escaleras. In *El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural*.
- Ergas, C. (2010). A Model of Sustainable Living: Collective Identity in an Urban Ecovillage. *Organization & Environment*, 23(1), 32–54. <https://doi.org/10.1177/1086026609360324>
- Ergas, C., & Clement, M. T. (2015). Ecovillages, restitution, and the political-economic opportunity structure: an urban case study in mitigating the metabolic rift. *Crit. Sociol.*, 42 (7-8), 1195–1211.
- Escribano, P., Lubbers, M. J., & Molina, J. L. (2020). A typology of ecological intentional communities: Environmental sustainability through subsistence and material reproduction. *Journal of Cleaner Production*, 266, 121803. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121803>
- Fabricius, C. (2003). Rights, resources and rural development: community-based natural resource management in Southern Africa. Earthscan/James & James.
- Fairfield, R. (1972). *Communes USA. A Personal Tour*. Penguin Books.
- Gilman, R. (1996). *The eco-village challenge. Living together: Sustainable community development*.

- González-Eguino, M. (2015). Energy poverty: An overview. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 47, 377–385. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.03.013>
- González, W. (2011). La dinámica social en la definición del espacio rural. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 14(1). <https://doi.org/10.31910/rudca.v14.n1.2011.761>
- Haraldsson, H. V., Ranhagen, U., & Sverdrup, H. (2001). Is Eco-living more Sustainable than Conventional Living? Comparing Sustainability Performances between Two Townships in Southern Sweden. *Journal of Environmental Planning and Management*, 44(5), 663–679. <https://doi.org/10.1080/09640560120079966>
- Imperiale, A. J., & Vanclay, F. (2016). Using Social Impact Assessment to Strengthen Community Resilience in Sustainable Rural Development in Mountain Areas. *Mountain Research and Development*, 36(4), 431–442. <https://doi.org/10.1659/MRD-JOURNAL-D-16-00027.1>
- Israr, M., Ross, H., Ahmad, S., Ahmad, N., & Pervaiz, U. (2020). Measuring Multidimensional Poverty Among Farm Households in Rural Pakistan Towards Sustainable Development Goals. *Sarhad Journal of Agriculture*, 35(1). <https://doi.org/10.17582/journal.sja/2020/36.1.130.142>
- Jackson, H., & Svensson, K. (2002). *Ecovillage Living: Restoring the Earth and Her People* (1st ed.). Green Books.
- Kasper, D. V. S. (2009). Ecological habitus: toward a better understanding of socioecological relations. *Organization & Environment*, 22, 311–326.
- Kirby, A. (2003). Redefining social and environmental relations at the ecovillage at Ithaca: A case study. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 323–332. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00025-2](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00025-2)
- Kozeny, G. (1995). Intentional Communities: Lifestyles Based on Ideals. *Communities Directory: A Guide to Cooperative Living*, 18–24.

- Kozeny, Geoph. (2002). Visions of utopia: Experiments in sustainable culture. Community Catalyst Project.
- Lopez, C. W. (2016). ASSESSING ENVIRONMENTALLY RESPONSIBLE DESIGN IN ECOLOGICAL INTENTIONAL COMMUNITIES: EXAMPLES FROM TEXAS, USA. Texas State University.
- Marckmann, B., Gram-Hanssen, K., & Christensen, T. H. (2012). Sustainable Living and Co-Housing: Evidence from a Case Study of Eco-Villages. *Built Environment*, 38(3), 413–429. <https://doi.org/10.2148/benv.38.3.413>
- Mcclymont, K., & O'hare, P. (2008). "We're not NIMBYs!" Contrasting local protest groups with idealised conceptions of sustainable communities. *Local Environment*, 13(4), 321–335. <https://doi.org/10.1080/13549830701803273>
- MED, I. (2014). OVERCOMING ENERGY POVERTY IN RURAL AREAS AND ISLANDS. <https://interreg-med.eu/focus/overcoming-energy-poverty-in-rural-areas-and-islands/>
- Meijering, L., Huigen, P., & Van Hoven, B. (2007). INTENTIONAL COMMUNITIES IN RURAL SPACES. *Tijdschrift Voor Economics En Sociale Geografie* 98, 42–52.
- Meijering, L., Paulus, H., & Bettina, V. H. (2007). Intentional communities in rural spaces. *Tijdschrift Voor Economics En Sociale Geografie* 98, 42–52.
- Meteoblue. (n.d.). Clima de Liquiñe. https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/liquiñe_chile_3883107
- Ministerio de Desarrollo Social, G. de C. (2015). Encuesta CASEN. http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen_obj.php%5Cnhttp://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/resultados-encuesta-casen-2013/
- MINVU. (2018). Planes de Descontaminación Atmosférica.

- Mould, R., & Baker, K. J. (2017). Uncovering hidden geographies and socio-economic influences on fuel poverty using household fuel spend data: A meso-scale study in Scotland. *Indoor and Built Environment*, 26(7), 914–936. <https://doi.org/10.1177/1420326X17707326>
- Oliver, L. G., & Santos, A. T. (2017). La política de desarrollo rural en México. ¿Existe correspondencia entre lo formal y lo real? *Economía UNAM*, 14(42), 93–117. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2017.09.004>
- Pachauri, S., & Spreng, D. (2011). Measuring and monitoring energy poverty. *Energy Policy*, 39(12), 7497–7504. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.07.008>
- Pereira, M. G., Freitas, M. A. V., & da Silva, N. F. (2010). Rural electrification and energy poverty: Empirical evidences from Brazil. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14(4), 1229–1240. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2009.12.013>
- Reddy, A. K. N. (2000). Energy and Social Issues. In *Energy and the challenge of sustainability*. World Energy Council and UNEP.
- Reyes, R. (2017). CONSUMO DE COMBUSTIBLES DERIVADOS DE LA MADERA Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS Período 1991-2014. In *Informes Técnicos BES, Bosques - Energía - Sociedad, Año 3. N° 6. Observatorio de Los Combustibles Derivados de La Madera OCDM*.
- Rigby, A. (1974). *Communes in Britain*. Routledge and Kegan Paul.
- Rodríguez, M. (2016). La Vivienda Rural, Apología de una Remembranza. *Revista C/A N° 152*, 1-10 (Citas 1-5-7). <http://revistaca.cl/portada-revista-ca-152/articulos-portada/la-vivienda-rural-apologia-de-una-remembranza-recuerdos-de-la-vivienda-campesina/>
- Rosas-Baños, M. (2013). Nueva Ruralidad desde dos visiones de progreso rural y sustentabilidad: Economía Ambiental y Economía Ecológica. Instituto Politécnico Nacional, CIIDIR Unidad Oaxaca., 12(34), 225–241.

- Ruiu, M. L. (2015). The effects of cohousing on the social housing system: the case of the Threshold Centre. *Journal of Housing and the Built Environment*, 30(4), 631–644. <https://doi.org/10.1007/s10901-015-9436-7>
- Schejtman, A., & Berdegué, J. (2004). Desarrollo Territorial Rural. *Debates y Temas Rurales*, 1(11), 54. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612006000100006>
- Scott, K., Park, J., & Cocklin, C. (2000). From “sustainable rural communities” to “social sustainability”: Giving voice to diversity in Mangakahia Valley, New Zealand. *Journal of Rural Studies*, 16(4), 433–446. [https://doi.org/10.1016/S0743-0167\(00\)00018-8](https://doi.org/10.1016/S0743-0167(00)00018-8)
- Shenker, B. (1986). *Intentional communities: Ideology and alienation in communal societies*. Routledge & Kegan Paul plc.
- Sherry, J. (2014). Community supported sustainability: How Ecovillages Model More Sustainable Community. <https://doi.org/10.7282/T3959FVM>
- Sherry, J. (2019). The impact of community sustainability: A life cycle assessment of three ecovillages. *Journal of Cleaner Production*, 237, 117830. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117830>
- Sibley, D. (1981). *Outsiders in Urban Societies*. New York: St. Martin's Press.
- Sibley, D. (1995). *Geographies of Exclusion. Society and Difference in the West*. London: Routledge.
- Sullivan, E. (2016). Individualizing Utopia. *Journal of Contemporary Ethnography*, 45(5), 602–627. <https://doi.org/10.1177/0891241615587527>
- Vargas, S. (2009). Ruralidades emergentes y dinámicas terriotriales: Nuevas percepciones y medios de vida. *Eleuthera*, 3, 194–205.
- Winchester, H., Kong, L., & Dunn, K. (2003). *Landscapes. Ways of Imagining the World*. Harlow: Pearson.

ANEXO

Trascripción: Entrevista en Profundidad Semiestructurada

A. Antecedentes.

a.1 Nombre, edad, ocupación.

B. La comunidad.

b.1 ¿Cómo describiría a la comunidad? ¿Cuál es su relación con ella?

b.2 ¿Existen liderazgos marcados dentro de la comunidad? ¿Qué función desempeñan?

b.3 ¿Cree en la posibilidad de trabajar en conjunto con la comunidad en un Proyecto de agrupación de viviendas nueva que ayude a la adopción de un estilo de vida sustentable?

C. La implementación del modelo de comunidades ecológicas.

c.1 ¿Qué tan importante es para usted el cuidado de su entorno natural? ¿Qué hace para preservar el medio natural en el que habita?

c.2 Si en teoría existiera la forma de mejorar su calidad de vida, al mismo tiempo de asegurar el cuidado sostenible de su entorno natural y la preservación de la tradición artesana de Liquiñe. ¿Estaría dispuesto a cambiar su actual situación para optar por un estilo de vida sostenible en una nueva agrupación de viviendas?

c.3 Si un proyecto de viviendas nuevas en base a un estilo de vida sustentable fuera subsidiado por una entidad pública ¿Incrementaría su voluntad para adoptar este nuevo estilo de vida?

c.4 A nivel comunitario ¿Cree usted que este modelo de vida sea compatible con el contexto de Liquiñe?

D. Cierre.

d.1 ¿Cómo ve a Liquiñe dentro de 10 años?

d.2 Si llegase a implementarse este modelo de vida. ¿Cómo cambiaría esa visión?

CARLOS EDUARDO ÁLVAREZ LINQUIMÁN.

34 años

Artesano de la madera. Utilería de cocina. Wankö (asiento mapuche)

Secretario de la agrupación de artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe.

¿Cómo describiría a la comunidad? ¿Cuál es su relación con ella?

La describiría como una comunidad consecuente con el medio ambiente, apacible, donde la mayoría somos artesanos, existe muy bien el tema de la ayuda comunitaria; y nos destacamos en el caso de nosotros por ser artesanos en madera de objetos utilitarios y decorativos. Somos una zona donde ha aumentado este último tiempo el tema del turismo, somos una zona termal también, somos una zona fronteriza, que estamos a sólo 17km de lo que es el límite con Argentina, estamos bien arriba en lo que es la cordillera de Los Andes. Hace pocos años contamos acá con locales donde podemos comprar la mercadería, antiguamente se cruzaba para abastecimiento, o bien se salía en caballo hacia la zona de Coñaripe que nos queda cercana, Lican-Ray.

Yo actualmente soy el secretario de la agrupación Kuim Maull-Che. La relación con la comunidad ha sido bastante buena, de hecho, yo creo que somos unos de los impulsores de poder darle un énfasis a todo el tema de la artesanía y también de poder darle valor a todo este tema, acá antiguamente los artesanos tenían poco acceso al mercado, ya que era bien poco el mercado de la artesanía y era muy poco valorado. Nosotros venimos a darle un poco más de énfasis a todo esto y a reconocer a los que son nuestros artesanos ancestrales, es que desde ahí viene todo lo que nosotros hacemos hoy en día. Una de las características que nos ha llevado a todo este tema es que además de ser artesanos de la madera nosotros somos consecuentes con el medio ambiente, yo creo que venimos con esa mentalidad también a inculcar y hacerles ver a todos los que son los artesanos de acá la importancia de lo que nosotros

estamos haciendo. No estamos talando árboles, sino que estamos aprovechando todo lo que es la materia prima, en este caso, de lo que den los ríos, los lagos, las quebradas, donde están todas las maderas nativas en realidad, maderas nobles, que es difícil de pillar hoy en día acá por el tema de las forestales.

*¿Existen liderazgos marcados dentro de la comunidad?
¿Qué función desempeñan?*

Si, Don Fernando es el presidente de la agrupación de artesanos, dentro de la comunidad tenemos un Lonco, escuelas rurales donde está el tema de la educación, con el tiempo todo hemos ido avanzando.

El rol que cumplimos nosotros es el de tratar de conseguir nuevos mercados, beneficios tanto para los artesanos que están en la agrupación como para los que no están. Hemos trabajado también como para que se nos reconozca nuestro trabajo como corresponde. Hace poco, como un año y medio atrás, salimos nombrados ciudad artesanal para el mundo por la UNESCO, entonces esos son los logros que se han ido consiguiendo, se les va poniendo énfasis a los artesanos, y también para que las nuevas generaciones puedan conocer este arte y nosotros también poder dejarles ese conocimiento a ellos. Yo creo que nuestra misión es que sean consecuentes con la naturaleza y que también aprendan este arte, el tema de la artesanía, el tallado en madera.

¿Cree en la posibilidad de trabajar en conjunto con la comunidad en un Proyecto de agrupación de viviendas nueva que ayude a la adopción de un estilo de vida sustentable?

Por supuesto, yo creo que sería al sumamente importante, se podría llevar a cabo y daría muy buenos resultados.

La motivación de los miembros de la comunidad hacia lo sustentable...

Hoy en día yo creo que como comunidad y como sector, yo

creo que hemos adquirido consciencia respecto a todo el tema de la naturaleza porque nosotros somos una comunidad mapuche, y si bien, con el ingreso de las nuevas tecnologías esa consciencia se va perdiendo. Hoy en día yo creo que acá sería muy bueno que se pudiera llevar a cabo algo así como lo que tu estas indicando porque y aparte, como somos también una zona de agricultores, nosotros no solamente somos artesanos, somos ganaderos, somos agricultores, o sea en realidad, todo lo que nos da la naturaleza acá nosotros lo aprovechamos, y también tratamos de convivir con ella.

¿Qué tan importante es para usted el cuidado de su entorno natural? ¿Qué hace para preservar el medio natural en el que habita?

Es el compromiso que se ha adquirido hoy en día acá y ha sido muy importante que se lleve así. Nosotros tenemos raíces ancestrales que siempre se ha convivido con ellos, pero, como te comentaba, el tema de la tecnología de repente hace que se vaya olvidando este tema, bueno, y que mejor que nosotros mismos para poder ahora generar consciencia.

Si en teoría existiera la forma de mejorar su calidad de vida, al mismo tiempo de asegurar el cuidado sostenible de su entorno natural y la preservación de la tradición artesana de Liquiñe. ¿Estaría dispuesto a cambiar su actual situación para optar por un estilo de vida sostenible en una nueva agrupación de viviendas?

Si, por supuesto, si todo lo que sea aporte en este sentido para lo que nosotros consideramos bienvenido sea.

Si un proyecto de viviendas nuevas en base a un estilo de vida sustentable fuera subsidiado por una entidad pública ¿Incrementaría su voluntad para adoptar este nuevo estilo de vida?

Si, habría bastante aceptación, y más que aceptar este nuevo estilo de vida, yo creo que ya nosotros lo tenemos

en consideración. Si lo adoptamos seríamos un ejemplo también súper importante para el resto de las comunidades aledañas. Yo creo que el hacer cosas es más importante que el hablar, y que esas cosas hablen por si solas. Entonces en ese sentido, yo creo que si, sería súper importante, y que mejor que ser partícipes de algo así para servir de ejemplo y también para que las demás gente pueda ver como funcionaría el tema.

A nivel comunitario ¿Cree usted que este modelo de vida sea compatible con el contexto de Liquiñe?

Si, por supuesto.

¿Cómo ve a Liquiñe dentro de 10 años?

Yo creo que, en consideración a cómo estamos hoy en día, el aumento de población va si o si, y con ello, el aumento del turismo también. Yo creo que, así como ha crecido Liquiñe, los lugares de turismo, visita y todo lo que corresponde al tema de la artesanía, en 10 años más vamos a estar considerados como un pueblo o algo un poco más grande en realidad; y con ese tema también tenemos que ser conscientes con el aumento de la población vamos a tener que emplear nuevos estilos de vida, nuevas viviendas que sean autosustentables y todo lo que conlleva esto. Creo que si, estamos dentro de lo que es el crecimiento tanto de la población estanca como flotante o lo que venga del turismo y en base a eso también tenemos que ir implementando nuevos métodos.

Si llegase a implementarse este modelo de vida. ¿Cómo cambiaría esa visión?

Si, completamente; yo creo que, dentro de 10 años, si el modelo se llegase a implementarse en este momento, todos estaríamos en la misma sintonía. Si presenta algo hoy en día, en 10 años más ten en consideración que va a haber mucho más lugareños o en este caso habitantes de acá con el mismo sistema.

BELARMINO VALENZUELA

55 años

Artesano hace más de 20 años

¿Cómo describiría a la comunidad? ¿Cuál es su relación con ella?

Bueno, en la comunidad hay muchos artesanos, algunos principiantes y algunos de avanzada edad que llevan años trabajando en la artesanía de todo tipo de tallado en maderas. La agrupación ha funcionado normalmente, solo que estos meses por motivo de la pandemia no ha tenido mayores actividades. Generalmente tenemos ferias, mandamos artesanías a las ferias que se realizan en los pueblos o ciudades. Esas artesanías las vendemos en las ferias grandes, como las que se hacen en Santiago o Concepción y así otras por ahí.

Yo soy un integrante más de la comunidad nomás, no soy presidente ni nada, soy integrante no más.

*¿Existen liderazgos marcados dentro de la comunidad?
¿Qué función desempeñan?*

Si, bueno, en estos momentos el presidente es don Fernando Jiménez, y los demás son, el secretario don Carlos Álvarez, los otros son, tesorero, no recuerdo su nombre bien.

¿Cree en la posibilidad de trabajar en conjunto con la comunidad en un Proyecto de agrupación de viviendas nueva que ayude a la adopción de un estilo de vida sustentable?

Yo creo que si, si. Aquí todos nos conocemos, es un pueblo chico. La verdad es que yo no he trabajado mucho con las comunidades porque una cosa no me ha tincado y otro es que hay grupos y comunidades que se mueven a parte de la artesanía, como los apicultores, los que hacen hortaliza.

¿Qué tan importante es para usted el cuidado de su

entorno natural? ¿Qué hace para preservar el medio natural en el que habita?

Lo que se conserva harto acá es el no tirar árboles que están de pie. Para nosotros es muy importante es ocupar solamente la madera que esté muerta porque esa es la que nos sirve para trabajar. A nosotros nos sirve todo lo que está muerto, los palos que han caído hacen años, que están enterrados en la montaña, esos palos nos sirven a nosotros. Un árbol que esté de pie, que se vaya a botar para hacer la artesanía ese no nos sirve porque aún tiene su savia, usted está haciendo la pieza y se parte, por eso tiene que ser maderas muertas, cuando el árbol ya haya botado su savia. De hecho, antiguamente, esos árboles se explotaron todos, entonces ahora el renoval que viene, ese no se puede tocar. Esos árboles que voltearon hace muchos años atrás, esos son los troncos que quedan en las montañas listos para trabajar, esos son los que nos sirven a nosotros. Las montañas son muy grandes, uno va buscando, al final aparecen más cerca o más lejos, el tema es que uno tiene que recorrer la montaña, pero hay. Además, no se trabaja en cantidades grandes como una industria o una fábrica, no; es todo tallado en madera artesanal nomás, entonces no es una cosa que vaya a salir una producción masiva. En el día puede salir una pieza, nada más que una sola pieza.

Si en teoría existiera la forma de mejorar su calidad de vida, al mismo tiempo de asegurar el cuidado sostenible de su entorno natural y la preservación de la tradición artesana de Liquiñe. ¿Estaría dispuesto a cambiar su actual situación para optar por un estilo de vida sostenible en una nueva agrupación de viviendas?

Eh, mire, yo tengo mi vivienda, pero para las personas que no han optado a una vivienda aún yo creo que sí. Acá no hay subsidio habitacional, así como una población de viviendas aquí no se ve. Entonces hay mucha gente que necesita su vivienda. Para personas que ya contamos con vivienda, yo creo que sería más complicado. Acá solamente hay terrenos que son mapuches y terrenos así mapuches no se pueden comprar ni donar, nada.

Si un proyecto de viviendas nuevas en base a un estilo de vida sustentable fuera subsidiado por una entidad pública ¿Incrementaría su voluntad para adoptar este nuevo estilo de vida?

Si, yo creo que si.

A nivel comunitario ¿Cree usted que este modelo de vida sea compatible con el contexto de Liquiñe?

Si es ecológica yo creo que si, porque todo se está basando en el tema ecológico, ya se está trabajando en eso. Por ejemplo, nosotros, perseverando en las maderas muertas y no tirar árboles que estén de pie que sirven para otras cosas menos para la artesanía. Todo esto está regulado por el Conaf si.

¿Cómo ve a Liquiñe dentro de 10 años?

Mire, este pueblo es relativamente chiquitito, no más de 2000 personas o un poco más, pero de aquí a 10 años más va a crecer por lo menos en un 40%. Hay mucha gente que ya está llegando de otros lados, está prefiriendo estos lugares, y todo se está basando en el turismo. Liquiñe está creciendo súper rápido; las aguas termales, más las cordilleras, los lagos, las montañas, todo eso, la gente llega mucho por eso.

Si llegase a implementarse este modelo de vida. ¿Cómo cambiaría esa visión?

Yo creo que tendrá que cambiar en ese sentido porque todo está apuntado a eso, a lo ecológico. De cambiar va a cambiar a mejor, toda la gente viene con esa mentalidad, la de no destruir nada, solamente hacer su vida nomás.

SUSANA VASQUEZ

45 años

Artesana en lana y madera

¿Cómo describiría a la comunidad? ¿Cuál es su relación con ella?

Bueno, este es un sector bien apartado de todo lo que es la ciudad, de las grandes tiendas, de las carreteras. La comunidad se ayuda entre la agricultura y la artesanía, para poder sustentarse y no estar dependiendo de las grandes ciudades.

¿Existen liderazgos marcados dentro de la comunidad? ¿Qué función desempeñan?

Últimamente han llegado más los concejales, yo vivo hace 10 años acá en la zona y estaba abandonado así un poco el pueblo y la gente igual se ayudaba y trataba de salir sola adelante, eso a mi me gustó por una parte de vivir acá; porque uno no depende mucho de afuera. También es muy valorable si viene algún concejal o alguna persona de la municipalidad para ayudar a la comunidad a hacer documentos y cosas así que las personas no tienen al alcance. Pero yo no he visto un concejal comprometido con la comunidad, bueno la delegada municipal acá está más pendiente de las cosas que pasan, si hay alguna necesidad de las comunidades ella lo hace saber para afuera.

¿Cree en la posibilidad de trabajar en conjunto con la comunidad en un Proyecto de agrupación de viviendas nueva que ayude a la adopción de un estilo de vida sustentable?

Yo creo que si, por la sencilla razón de que, por ejemplo, nosotros formamos un grupo de mujeres acá en el sector de Caririñe, donde vivo yo, para empezarnos ayudar como mujeres para crear nuestros propios recursos. Ahora mismo estamos participando en un proyecto que es de PRODEMO, que son capacitaciones de cuatro años, y también eso tiene que ver con el tema de la sustentabilidad de acá de la zona;

de tener hortalizas en invernadero, de ocupar los espacios, que no son grandes ahora, ya que ya no vivimos en tremendas extensiones, sino que en espacios reducidos, entonces, esos espacios reducidos sacarles el máximo provecho. Nos dedicamos a hacer invernaderos, composteras para sacar el abono, ocupar los desechos orgánicos; todo eso estamos empezando a aprender, estábamos en el primer año, bueno y ahora con la pandemia hemos tenido complicaciones ya que los monitores no pueden venir siempre acá, así que estamos ahí por las redes sociales ayudándonos. Por eso digo, que una villa o algo así sería muy bueno acá en la zona. Lo "malo" del proyecto es que dura varios años, pero se puede ir complementando con varias otras cosas.

¿Qué tan importante es para usted el cuidado de su entorno natural? ¿Qué hace para preservar el medio natural en el que habita?

Súper importante, porque si no cuidamos el entorno y así como está el cambio climático, en unos años más vamos a ser un desierto acá. De hecho, yo, cuando llegué acá, y hasta el día de hoy me da pena cuando siento caer un árbol. La gente acá tala los bosques, a veces con autorización Conaf o así nomás y ni siquiera deja los renovales, no cuidan, botan los árboles que están al lado de los esteros, entonces eso va cada vez secando más las aguas. Pero nosotros tenemos una parcelita, de más menos una hectárea, donde vivo yo, y en 10 años, unos árboles que estaban de 30 cm ya van de 2 a 3 metros para arriba, y eso ha sido por el cuidado que le hemos dado. Entonces en esas cosas uno ve que sí se preocupa por los árboles y de las cosas que tenemos acá. Nosotros, por ejemplo, traemos agua en mangueras, y yo soy la que le dejo a mis aves, que crío aves, chanchito y todo, y yo les dejo así goteando nomás, me da pena cuando veo un agua que corre y corre. No porque tengamos el agua que viene de las cascadas y los canales, la vamos a dejar que se escurra por una pampa o en algún lugar donde no siga su cause natural, no estarla botando donde no corresponde. Porque por algo Dios hizo las cosas a su justa medida y los colocó para que bajen por esos lados y no desviarlos para otros lados. Entonces, yo

por eso, en ese sentido cuidó mucho el agua por lo menos. El agua que traemos acá a la casa la tenemos con un flotador para que no se caiga el agua donde no corresponde. También tratar de no usar pesticidas y ese tipo de cosas con el medio ambiente.

Si en teoría existiera la forma de mejorar su calidad de vida, al mismo tiempo de asegurar el cuidado sostenible de su entorno natural y la preservación de la tradición artesana de Liquiñe. ¿Estaría dispuesto a cambiar su actual situación para optar por un estilo de vida sostenible en una nueva agrupación de viviendas?

Yo sí, yo soy sola, de hecho, no tengo hijos, entonces, lo ideal sería tener más vecinos cerca de mí y tener huertos compartidos y todas esas cosas; porque uno tiene que pensar en los años que se vienen, tengo 45 años, pero tengo que ver cómo voy a estar en 10 o 15 años más, y si vivo en el cerro alejada no voy a tener esas ayudas quizás.

Si un proyecto de viviendas nuevas en base a un estilo de vida sustentable fuera subsidiado por una entidad pública ¿Incrementaría su voluntad para adoptar este nuevo estilo de vida?

Sí, totalmente.

A nivel comunitario ¿Cree usted que este modelo de vida sea compatible con el contexto de Liquiñe?

Yo creo que sí, porque se aprovecharía mucho mejor los recursos, el mismo tema de las aguas que le comentaba antes; las aguas se aprovecharían mucho mejor en un espacio así que como estamos viviendo ahora. Viendo las casas que me mostró, con esa claridad que tiene sería mucho mejor. El proyecto que se piensa es muy bonito, y por lo menos para mí, es muy valorable, porque yo hace más años y algo, fui a Pomaire, y me encantó, quedé pegada, yo como artesana, mirando a un señor haciendo su artesanía en greda, que la estaba puliendo y todo eso, y lo encontré tan lindo, que yo misma ahora cuando salgo a

exposiciones a vender mis cosas, yo igual me llevo mi buzo, mi rueca y todas mis cosas y la gente se queda mirando. Uno ve la emoción de ver una persona trabajando, dije yo, las personas que me ven a mí, de repente me piden una foto o un video, quizás sienten esa misma emoción de una persona haciendo esos trabajos. Así que yo encuentro que sería muy lindo para nosotros como artesanos tener a nuestros clientes que nos visualicen como yo visualicé en Pomaire a las personas trabajando. Por ejemplo, hoy en día muy pocos niños han tocado como es la lana de una oveja, entonces ahora cuando voy ferias, los dejo que las toquen, hoy en día se está perdiendo mucho eso. Las nuevas generaciones tienen que saber como se hacen las cosas, de donde vienen, como se trabajan, al final, como se logra hacer una pieza.

¿Cómo ve a Liquiñe dentro de 10 años?

Mire, lo veo por una parte, el tema de la explotación de madera de todavía aún se hace, que así como va, Dios permita no se talen todo lo que queda de bosque, y no se reforeste con pino o con eucalipto, que eso siempre en las reuniones se ha tratado, pero en el tema de turismo yo creo que va a avanzar; porque ya hay caminos buenos, igual la agrupación está pidiendo un espacio donde tener nuestras artesanías, y que la gente venga a encontrarnos en una sola parte y no tenga que recorrer los sectores porque estamos todos aparte, ninguno está al lado del otro. Entonces yo creo que va para arriba el turismo.

Si llegase a implementarse este modelo de vida. ¿Cómo cambiaría esa visión?

Si, porque sería aparte de ser la ciudad artesanal del mundo, una ciudad o una villa sustentable, entonces yo creo que eso más atraería al público, al turista y a los visitantes de acá de la zona.

MARIO PINCHULEF

Nacido y criado en la zona

56 años

Artesano en madera desde los 15 años. Aprendiendo de familiares y vecinos.

¿Cómo describiría a la comunidad? ¿Cuál es su relación con ella?

Somos como 30 socios, como comunidad siempre hemos trabajado en la forma de la artesanía hemos estado mejor organizados, lo mismo con el tema de la apicultura igual se organiza la gente, porque hay programas del Indap que trabajamos como el PDTI donde se reciben recursos también; proyectos asociativos, y así. Los proyectos se dan en diferentes rubros, yo por ejemplo acá estoy con el tema de la artesanía y la apicultura, que es la cría de abejas. Acá donde yo vivo tenemos muy poca extensión de terreno, entonces no podemos dedicarnos tampoco a la agricultura, además no son campos aptos para eso, porque son campos que tienen mucha pendiente, entonces sirven más para lo que es forestación y el cuidado de árboles. Yo recibo cierto apoyo por ser parcelas apícolas, donde hay programas de indap Conaf y municipalidad que apoyan el tema de las parcelas apícolas para proteger los bosques y todo eso.

*¿Existen liderazgos marcados dentro de la comunidad?
¿Qué función desempeñan?*

Bueno, nuestra agrupación venía desde hace mucho tiempo, después tuvimos que reactivarla, el presidente es don Fernando Jimenez y se elige democráticamente mediante votaciones y todo, yo soy el vicepresidente, don Carlos Alvares lo tenemos como secretario, y así se sigue conformando el grupo. Pero hoy en día esta agrupación tampoco nos sirve mucho como para trabajar en temas de proyecto a futuro, nosotros estamos obligados acá de formar una cooperativa para poder nosotros postular a proyectos más grandes. El sueño de nosotros, entre todos los muchos sueños que hay, es tener a Liquiñe, identificarlo, porque ya

tenemos el sello que nos ganamos, y bonito sería de identificar al pueblo, quizás haciendo un portal, como siempre conversamos con el presidente, para que tenga una identidad el pueblo. Los caminos se han mejorado, y todos estamos con el sueño que va a llegar gente de turismo, gente que viene de la capital, y así. Entonces son grandes sueños que hay. Yo creo que se nos va a mejorar mucho el tema que tenemos de las pequeñas y microempresas, artesanos, pequeños agricultores, y todo eso.

¿Cree en la posibilidad de trabajar en conjunto con la comunidad en un Proyecto de agrupación de viviendas nueva que ayude a la adopción de un estilo de vida sustentable?

Yo creo que también sería posible, mejorar nuestra calidad de vida es el sueño que tenemos todos, nosotros nos criamos acá con mucho esfuerzo, nuestros padres sufriendo mucho; aquí, el pueblo de Villarica que es el pueblo al que más viajamos a comprar nuestros víveres, hay que viajar como 80 km para llegar allá, y meses de invierno, cuando venían los temporales, las nevazones, imagínese, el camino, cuanta falta nos hacía, entonces, hoy en día por lo menos ya hay más buses que es útil para nosotros mandar nuestras encomiendas, y así todo se ha ido mejorando y soñamos que siga así. Para mandar nuestras artesanías nosotros aún tenemos que viajar a Villarica, yo estoy trabajando con la fundación Artesanía de Chile, que nos están comprando todos los meses pedidos, pero hay que salir a Villarica o a Panguipulli a enviar y ya se pierde un día.

¿Qué tan importante es para usted el cuidado de su entorno natural? ¿Qué hace para preservar el medio natural en el que habita?

Acá años atrás hubo una amenaza de las centrales hidroeléctricas, eso fue como el 2008, ahí estaban las centrales hidroeléctricas que iban hacer unos megaproyectos acá, se hablaba como de 6 u 8 proyectos. Hubo una oposición fuerte acá en las comunidades, especialmente de las comunidades mapuches, y por eso no se hicieron, o sino

quizás ya se estarían haciendo esos proyectos; hubo una fuerte oposición de toda la gente, imagínese lo que pasó con la madera, hoy en día llegan las grandes empresas y se llevan todos los recursos y el pequeño queda mirando. Entonces, hoy en día yo no estaría de acuerdo por ejemplo con la explotación de los bosques, como artesanos nosotros nos damos cuenta especialmente cuando salimos a la zona central sur, donde se ve mucho eucalipto, mucho pino, todas esas zonas ya están sufriendo de agua, la sequía, entonces ojalá eso nunca llegara por estos lados, nosotros aquí todavía tenemos agua porque aún hay bosques. Si se terminaran los bosques como se ven acá, verdes todavía, acá se secarían las aguas, porque ya años anteriores ya iba pasando esto, Conaf ahora ha puesto mano dura y han dejado de explotar muchos bosques, y es por eso por lo que acá aún se ve agüita en las montañas, riachuelos, vertientes. Pero si se llegara a terminar el bosque, yo creo que se terminan las aguas, y eso sería lamentable.

Respecto a preservación de la tradición artesana: Acá se ha trabajado poco en ese sentido; yo soy maestro artesano ya de años, allá por el 2009 fui certificado maestro porque me tocó ir a hacer un trabajo al centro cultural palacio la moneda, ahí estuve y después en el 2013 y el trabajo encuentro que resultó bien, resultó con los niños, y los fines de semana me tocaba trabajar con adultos mayores y gente del público que llegaba. Acá lo bueno sería ir ensañando en los colegios, porque hoy en día la juventud hay mucha que no toma en cuenta mucho estas cosas, ya que aquí la artesanía se empezó a trabajar por necesidades de trabajo. Desde el año 1973, donde pasó el golpe de estado, acá se paralizaron todos los fundos, y casi todos quedaron sin trabajo porque se vivía casi de la pura madera. Y de esos años que la artesanía empezó a funcionar, y gente que se dedicó a la artesanía puesto que no existía otra fuente de trabajo, mucha gente empezó a trabajar con las herramientas que tenía, un hacha, una suela, una corvina, que era la motosierra que había, se tiraba como un serrucho. En esos años mi papá se vio obligado a trabajar en eso, entonces venía gente que trabaja en el turismo de allá de Villarrica y Pucón compraban esa artesanía media rústica, igual se

vendía harto. Ahora con herramientas más nuevas uno va aprovechando mejor la madera, se pierde mucho menos material, se le saca provecho a la maderita, y como es escasa la madera hay que sacarle provecho.

Si en teoría existiera la forma de mejorar su calidad de vida, al mismo tiempo de asegurar el cuidado sostenible de su entorno natural y la preservación de la tradición artesana de Liquiñe. ¿Estaría dispuesto a cambiar su actual situación para optar por un estilo de vida sostenible en una nueva agrupación de viviendas?

Difícil diría yo, por el hecho de que lugar donde vivimos nosotros acá, es hermoso, si algún día viniera para acá se daría cuenta de la belleza que hay, yo vivo en un alto acá, tengo una vista preciosa, miro para el bajo, veo a los vecinos como trabajan, estoy en una altura, cerca del camino internacional que pasa para la argentina, estoy como a 1 km. Tengo una vista preciosa, bosque por lado y lado, acá mi señora también se dedica a la crianza, tengo como una pequeña granja, donde criamos animalitos, aves, también se trabajan los huertos, para tener la verdura, yo creo que de cambiar el modo de vida como estamos acá, difícil. Yo cuando voy al pueblo es poco lo que me hallo, cuesta ambientarse en otro lugar. En el caso que este proyecto fuera aquí mismo la cosa cambia.

Si un proyecto de viviendas nuevas en base a un estilo de vida sustentable fuera subsidiado por una entidad pública ¿Incrementaría su voluntad para adoptar este nuevo estilo de vida?

Yo creo que si, claro.

A nivel comunitario ¿Cree usted que este modelo de vida sea compatible con el contexto de Liquiñe?

Si, yo creo que si, conversándolo con el resto de la comunidad y haciéndoles una propuesta concreta yo creo que si.

¿Cómo ve a Liquiñe dentro de 10 años?

Yo creo que en 10 años más tendría que ser como un

Pucón, un futuro Pucón. Porque acá nosotros tenemos harto potencial, hay muchas termas, yo creo que incluso mucho más que Pucón, porque allá las que hay las respalda mucho el volcán y los lagos, y acá también estamos rodeados de lagos, termas y volcanes. Yo veo un futuro Pucón en Liquiñe, tener nuestro emprendimiento aquí mismo en nuestro hogar, tener un quincho, vender la artesanía aquí mismo y atender a la gente que viene y que todo sea sustentable.

Si llegase a implementarse este modelo de vida. ¿Cómo cambiaría esa visión?

Sería un potencial yo creo.

FERNANDO JIMENEZ CORONADO

Presidente de la Agrupación de Artesanos Kuim Maull-Che de Liquiñe

Maestro artesano de la zona de Liquiñe

¿Cómo describiría a la comunidad? ¿Cuál es su relación con ella?

Mi comunidad en general la describo como una comunidad muy próspera, su gente con una calidad humana muy buena. Es una localidad que tiene muchos recursos naturales como termas, ríos, lagos, volcanes, aún tiene madera nativa. Es una de las localidades, yo creo, más emergentes, que tiene más futuro laboral, sobretodo por el tema turístico. En cuanto a lo que tiene que ver con la comunidad propiamente tal, digamos la agrupación de artesanos, es una agrupación que se ha ido afiatando, donde empezamos 34 y estamos trabajando alrededor de 18. Nos hemos ido afiatando y han salido proyectos muy interesantes como el tema de poder tener que sea un pueblo artesanal con la entrada a través de un portal artesanal con todo y un local que tenga la gastronomía y la artesanía que nosotros hacemos. Dentro de todo este proyecto está todo lo que tiene que ver con los talleres interactivos, cosa que nuestra cultura de Liquiñe, lo que es la artesanía y otras formas de vida que tiene hace que sea un pueblo multicultural ya que tiene pueblo indígena como colonias y perso-

nas chilenas trabajadoras independientes. Creo que es una localidad muy grata para vivir y en el caso de los artesanos una muy buena ubicación. Mi vínculo está ligado a que yo vengo de la colonia denominada Rañintuleufu, nacido y criado en esta zona, mi vínculo es familiar, cultural y laboral, eso a grandes rasgos.

*¿Existen liderazgos marcados dentro de la comunidad?
¿Qué función desempeñan?*

Como comentaba anteriormente, es una localidad con distintas formas de vida, por así decirlo, que tiene que ver con las comunidades que hay. Hay comunidades como la Antumapu, de jóvenes emergentes mapuches, he tenido una muy buena fijación con el entono donde la visión tanto de ellos como de nosotros tiene que ver con tiempo de la localidad en si. Tienen proyectos que están unidos en poder preservar el medio ambiente, tema caminos, tema alcantarillado, también existen comité de APR, agua potable. En este caso de los que estamos en el pueblo, en el villorrio, al cual pertenezco, soy vicepresidente, estamos en un emprendimiento de un APR rural de la colonia Rañintuleufu y otro en la comunidad Peuhueico; en general hay una relación de mucho crecimiento y de mucha esperanza de tiempos mejores.

¿Cree en la posibilidad de trabajar en conjunto con la comunidad en un Proyecto de agrupación de viviendas nueva que ayude a la adopción de un estilo de vida sustentable?

Yo soy uno de los partidarios de este tipo de vivienda, creo firmemente que las nuevas generaciones vienen con una visión distinta y estamos en un tiempo en el que debemos aprovechar al máximo la energía y todo lo que tenemos y poder hacerlo sustentable porque las energías cada vez están siendo más caras, como es la energía eléctrica. Así que yo creo firmemente de que si es viable hacer viviendas comunitarias con sistemas sustentables.

¿Qué tan importante es para usted el cuidado de su entorno natural? ¿Qué hace para preservar el medio natural en el que habita?

Yo lo veo desde dos miradas, una desde una mirada humana y la otra de la parte cristiana, que somos responsables del entorno en el que vivimos, creo que somos administrados de lo que tenemos y en esos aspectos, lo que yo hago, es que ya desde los 18 años he trabajado como dirigente, siempre tratando de preservar este lugar, en el sentido que sus recursos sean bien utilizados, que no se deterioren y no se puedan malversar con proyectos que vayan en contra de la ecología y todo lo que es sustentable. En este sentido he tenido problemas, por ejemplo, con pisciculturas que se han querido colocar en la cuenca, hacia arriba del cerro que contaminaría a largo plazo el río y la cuenca hidrográfica del lugar en que vivimos. Hemos hecho también fuerte oposición a las hidroeléctricas de pasto que son invasivas en el sentido que inundan grandes hectáreas y en muchas ocasiones el entorno a nivel visual también, hemos trabajado en eso como agrupación. Pertenezco también a una agrupación de turismo, donde nos ganamos un CPR que es un fondo para el tema ambiental, e hicimos todo un trabajo con los niños de distintos colegios, donde tocamos fuertemente el tema de reciclaje de plástico, donde mi esposa es de las que lleva adelante eso, tiene sus ladrillos ecológicos y recicla todo en mallas. Aparte de eso, en el Villorrio tenemos cinco estaciones de reciclaje donde están cada aspecto con su tema para vidrio, cartones, plásticos y basura de la común. Hay un gran compromiso, de parte persona y de las agrupaciones que nosotros tenemos acá.

Si en teoría existiera la forma de mejorar su calidad de vida, al mismo tiempo de asegurar el cuidado sostenible de su entorno natural y la preservación de la tradición artesana de Liquiñe. ¿Estaría dispuesto a cambiar su actual situación para optar por un estilo de vida sostenible en una nueva agrupación de viviendas?

Yo sí, si existe un proyecto que tiene sustentabilidad y está con una buena base, yo creo que sería importante. Yo no soy reacio a los cambios, sobretodo si son positivos, así que si es así como cuenta la teoría, sí, estoy dispuesto, y yo creo que muchos de mis colegas y mucha gente acá, sobre todo la juventud que viene con una mentalidad distinta. Yo creo que se debe también a que ha tenido la oportunidad de

conocer otros sectores y otros lugares y tener la visión que no tuvieron antes nuestros ancestros, que se les terminaba su mundo en el lugar donde vivían, entonces era su propia visión la que tenían; no tenían como comparar sus formas de vida a la de otros como la juventud o yo mismo que tuvimos la oportunidad de salir y comprobar y darnos cuenta de verdad que lo que nosotros tenemos es maravilloso y yo creo que es parte del paraíso, este lugar es maravilloso, hay muy poco lugares como este.

Si un proyecto de viviendas nuevas en base a un estilo de vida sustentable fuera subsidiado por una entidad pública ¿Incrementaría su voluntad para adoptar este nuevo estilo de vida?

Yo creo que, de todas maneras, si. Yo creo que hay varias limitantes en varios aspectos, sobre todo como país, o como región o hablando de mi sector, hay muchas políticas públicas que tienen muchos vacíos legales en los que no están las facilidades para hacerse estos proyectos, sobre todo en el tema de sustentabilidad y energía hay muchas trabas. Una de las grandes trabas es que los tratados que tiene nuestro país con megaempresas que no las voy a nombrar, y son estas empresas las que proveen de, sobre todo, el gas al país. Esas trabas son muy invasivas, creo que son muy dictatoriales, pero también tenemos el estado, que somos nosotros el pueblo, estamos consientes que podemos generar cambios y hay autoridades que ven esos cambios y hay que aunar fuerzas y luchar juntos como país, que somos tan ricos en tantas fuentes de energía que podemos aprovechar y que en muchos casos nos permitiría salir de la pobreza que nos limitan en muchos aspectos.

A nivel comunitario ¿Cree usted que este modelo de vida sea compatible con el contexto de Liquiñe?

Yo creo, y estoy 100% seguro que es compatible y creo que es lo que debemos adoptar a futuro. He hecho ahora con la colonia estamos trabajando con sistemas de riego, de hecho, estamos con un proyecto de riego, este proyecto sería en beneficio de 7 familias en el que vamos a retomar el tema de la agricultura, no solo para sustento del hogar sino para comercio. Creo que está llegando el momento en

el que debemos ser autosuficientes en algunas cosas para poder enfrentar las situaciones difíciles que vienen, tanto climáticas como el tema de las pandemias y todo eso. Esa es una mentalidad que debe estar en cada uno de nosotros, sobre todo en estos lugares rurales donde hay espacio, donde se puede sembrar, donde se puede vivir del campo si uno lo ordena y aprovecha todas las energías. Yo creo que un proyecto como el que propones es 100% viable y aplicable al campo.

¿Cómo ve a Liquiñe dentro de 10 años?

Mira, tengo dos visiones que son de Liquiñe a largo plazo, a 10 años, en este caso una década más. Una es que veo que la población de Liquiñe va a aumentar al doble de lo que tiene ahora, por el hecho de que hay mucha gente que tiene la visión que tu tienes o la que yo tengo, en que es un lugar hermoso, grato para vivir, que tiene muchos privilegios naturales, por lo tanto, hay mucha gente que está comprando terrenos acá. Lo veo en una mirada positiva, en el sentido que la gente que viene trae proyectos de trabajo y de vivir tranquilo. La otra es, que es indiscutible y no se puede frenar, es que cuando llegan masas de gente, está la delincuencia, está toda la degradación del ser humano y llega acompañado de eso, y sobre todo cuando los pueblos o los lugares son prósperos. Además del deterioro ambiental que produce juntar mucha gente en un lugar.

Si llegase a implementarse este modelo de vida. ¿Cómo cambiaría esa visión?

Lógicamente cambiaría, y cambiaría para bien, en el sentido de que cuando entramos a vivir en comunidad entramos a entender que los recursos son de todos, y es como los recursos naturales deberían ser tratados. Hay algo tan elemental para vivir como es el agua, que el agua debiera ser de todos para todos, igual que el aire. Lamentablemente la tierra debiera ser igual, pero tenemos políticas en las cuales es tan difícil cambiar, y creo que son imposibles de cambiar porque significaría quitarles lo que también es un derecho como es la propiedad que también va con el ser humano. Pero si, yo veo que si lo cambiaría positivamente.



Escuela
Arquitectura
UC

ma
se