



Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Sociales

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA**

Programa de Magíster en Investigación Social y Desarrollo

**Procesos Hidrosociales y Transformaciones Socioterritoriales
en el eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores,
Patagonia Chilena**

Tesis para optar al grado de Magíster en Investigación Social y Desarrollo

Esteban Ortiz Robles

Profesor guía: Dr. Robinson Torres Salinas

Co-guía: Dr. Alejandro Salazar Burrows

Tesis asociada al proyecto FONDECYT Regular 1191865
“Interacciones Geográficas-Ambientales: Vinculando Los Sistemas Socio Ecológicos con la Historia
Ambiental. Valle Exploradores, Patagonia Occidental, Región de Aysén”

Concepción, Chile

2023

**Procesos Hidrosociales y Transformaciones Socioterritoriales en el eje
Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, Patagonia Chilena**

Tesis asociada al proyecto FONDECYT Regular 1191865 “Interacciones
Geográficas Ambientales: Vinculando Los Sistemas Socio Ecológicos
con la Historia Ambiental. Valle Exploradores, Patagonia
Occidental, Región de Aysén”

*A la gente cuyo trabajo va más allá del campo de las ideas y penetra
en la «realidad material»: a los ecólogos de las tierras áridas, donde quiera que
estén, en cualquier tiempo donde trabajen, dedico esta tentativa de extrapolación
con humildad y admiración.*

Frank Herbert (1965). *Dune*

AGRADECIMIENTOS

La presente investigación fue posible gracias a diversas personas y acontecimientos que procedo a relatar sucintamente, y por los que estoy inmensamente agradecido. Dejo en claro que el orden de los hechos y las personas involucradas obedecen a una lógica cronológica de ocurrencia, y no a un criterio de importancia o relevancia particular.

En primer lugar, agradezco al grupo humano que le da vida y conforma el Magister en Investigación Social y Desarrollo de la Universidad de Concepción. En este espacio vivencié el espíritu interdisciplinario y crítico con el que se busca abordar la investigación social, sello que intenté plasmar en este trabajo. Agradezco a mis compañeras/os y su papel fundamental en mi proceso de aprendizaje, complementando de manera integral la labor de las y los docentes. Agradezco especialmente a mi profesor guía, Robinson Torres, por su voluntad y confianza de permitirme desarrollar esta investigación bajo su tutela y continua orientación, como también por abrirme las puertas para poder concretar mi interés por desarrollar una investigación en la Patagonia.

Agradezco al Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia CIEP, en especial al equipo de investigación conformado por Fabien Bourlon, Valentina Álvarez y Alexandra Salazar, por acogerme en su equipo y darme la oportunidad de aportar en sus investigaciones en el marco del proyecto PATSER ANID Fortalecimiento de centros regionales R20F0002. “Ecosystem, climate change and socio-environmental linkages along the continental-ocean continuum. Long-term socio-ecological research in Patagonia”.

Indudablemente, quisiera agradecer al grupo humano que conforma la Estación Patagonia de Investigaciones Interdisciplinarias UC (EPII-UC), en especial a su director Alejandro Salazar, por su confianza al permitirme desarrollar y financiar esta investigación asociada a su proyecto Fondecyt Regular 1191865 “Interacciones Geográficas Ambientales: Vinculando Los Sistemas Socio Ecológicos con la Historia Ambiental. Valle Exploradores, Patagonia Occidental, Región de Aysén”, como al proyecto PATSER anteriormente mencionado. Agradezco también el apoyo que el Observatoire Hommes-Milieux International Patagonia-Bahía Exploradores (OHM-I) LabEx DRIIHM, INEE, CNRS, Francia, sostiene y presta a las actividades investigativas de la estación EPII-UC. Junto con el apoyo financiero, agradezco la orientación y apoyo en el transcurso del largo proceso de trabajo de campo que Alejandro Salazar tuvo como co- guía de esta tesis y como investigador responsable del mencionado Fondecyt. También quisiera agradecer a Francisca Flores, coordinadora científica y logística de EPII-UC, por su apoyo durante la elaboración de esta tesis, y su importante labor coordinando aspectos relacionados al trabajo de campo.

De manera simbólica, agradezco la oportunidad de habitar la Patagonia, admirar la el turquesa del ambivalente lago Chelénko y la belleza natural del Valle Exploradores. Especialmente, agradezco la experiencia de vivenciar la cultura patagónica, siempre viva, forjada en aislamiento y en contemplación de su entorno, agradezco cada uno de los incontables mates en torno a los que se construyeron enriquecedores vínculos sociales y afectivos con las personas que se cruzaron en mi camino. Principalmente, a todas las personas que dan vida a las distintas organizaciones sociales y comunitarias con las que me vinculé, nombrarlas una por una excedería la debida extensión de estos agradecimientos, por los que los menciono como lo que son, como un tejido vivo, con un saber profundo sobre su territorio y lo que buscan proteger.

Finalmente, agradezco infinitamente el amor y cariño de mi familia, amigas y amigos, con los que constantemente me sentí apoyado, sobre todo en momentos en que las propias inseguridades y dudas nublaban mi trabajo investigativo. Especialmente mi gratitud a mis padres, por estar siempre apoyándome en mis ideas y propósitos en esta vida, los amo.

RESUMEN

El eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, ubicado en plena Patagonia Aisenina, representa un territorio históricamente aislado, caracterizado por una exuberante e indómita naturaleza prístina. Pese al alto grado de aislamiento geográfico y bajísima densidad poblacional, este territorio ha experimentado una serie de transformaciones socioterritoriales asociadas al auge sostenido del turismo y de los proyectos de loteos. Las implicancias socioculturales y ambientales de esto desbordan los límites de lo relativo al turismo y a la planificación territorial, impactando en diversos ámbitos de la vida social, cultural, económica y comunitaria de los habitantes del territorio. Dadas estas particularidades y complejidades, surge la necesidad de comprender estas transformaciones desde el mismo territorio, es decir, desde la propia comunidad que lo habita en la actualidad y que lo ha forjado históricamente.

Dada esta necesidad, esta investigación, con un enfoque basado en la Ecología Política, se plantea como una indagación etnográfica y situada de los aspectos fundamentales de estas transformaciones y sus impactos e implicancias socioambientales derivadas. De esta manera, los hallazgos y conocimiento social y territorial expuestos se construyen desde las miradas plurales del territorio. Dentro del amplio espectro de implicancias, se pondrá el énfasis en las dimensiones hídricas, analizando las influencias sociales asociadas a estas transformaciones, a través de lo que se conceptualizará como procesos hidrosociales. Para este propósito, esta investigación se propone como objetivo general describir etnográficamente las narrativas locales respecto a los procesos hidrosociales y las transformaciones socioterritoriales del eje territorial Valle Exploradores- Puerto Río Tranquilo, Patagonia Chilena.

Los hallazgos de esta investigación señalan que el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores ha experimentado una serie de cambios y dinámicas relacionadas al agua, enmarcados en un contexto de intensificación de los efectos del cambio climático y profundización de procesos neoliberales de apropiación de la naturaleza. Estos cambios constituyen una reconfiguración hidrosocial del territorio moldeada básicamente por dos factores principales e interrelacionados: (1) El aumento del turismo y (2) El aumento de los loteos para una supuesta conservación, las que son identificadas como las principales transformaciones socioterritoriales para el área de estudio. Estos factores de dinamismo socioterritorial son gravitantes en la forma particular en que se está transformando el territorio, representando implicancias hidrosociales directas en la comunidad que habita el territorio, cristalizadas en la presión y saturación de los servicios hídricos de agua potable rural y el tratamiento de las aguas servidas de la localidad de Puerto Río Tranquilo.

Otras implicancias hidrosociales para el territorio derivan de los procesos hidrosociales fundamentales identificados en esta investigación: (1) Cambios en la gobernanza del agua rural a raíz de la nueva ley 20.998 que regula los SSR, y (2) Disputas respecto al agua y la infraestructura hídrica en el plano decisional. En conjunto, estas transformaciones socioterritoriales y procesos hidrosociales conforman el marco de análisis de esta investigación, elaborándose dos problemáticas generales que condensan la reconfiguración hidrosocial y los impactos que esto tiene en la comunidad: (1) Tensiones en la gobernanza del agua y (2) Conservación neoliberal de la naturaleza.

PALABRAS CLAVES:

Territorio hidrosocial, Ecología Política, Patagonia, Transformaciones Socioterritoriales, Procesos Hidrosociales, Valle Exploradores, Puerto Río Tranquilo.

ABSTRACT

El eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, ubicado en plena Patagonia Aisenina, representa un territorio históricamente aislado, caracterizado por una exuberante e indómita naturaleza prístina. Pese al alto grado de aislamiento geográfico y bajísima densidad poblacional, este territorio ha experimentado una serie de transformaciones socioterritoriales asociadas al auge sostenido del turismo y de los proyectos de loteos. Las implicancias socioculturales y ambientales de esto desbordan los límites de lo relativo al turismo y a la planificación territorial, impactando en diversos ámbitos de la vida social, cultural, económica y comunitaria de los habitantes del territorio. Dadas estas particularidades y complejidades, surge la necesidad de comprender estas transformaciones desde el mismo territorio, es decir, desde la propia comunidad que lo habita en la actualidad y que lo ha forjado históricamente.

Dada esta necesidad, esta investigación, con un enfoque basado en la Ecología Política, se plantea como una indagación etnográfica y situada de los aspectos fundamentales de estas transformaciones y sus impactos e implicancias socioambientales derivadas. De esta manera, los hallazgos y conocimiento social y territorial expuestos se construyen desde las miradas plurales del territorio. Dentro del amplio espectro de implicancias, se pondrá el énfasis en las dimensiones hídricas, analizando las influencias sociales asociadas a estas transformaciones, a través de lo que se conceptualizará como procesos hidrosociales. Para este propósito, esta investigación se propone como objetivo general describir etnográficamente las narrativas locales respecto a los procesos hidrosociales y las transformaciones socioterritoriales del eje territorial Valle Exploradores- Puerto Río Tranquilo, Patagonia Chilena.

Los hallazgos de esta investigación señalan que el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores ha experimentado una serie de cambios y dinámicas relacionadas al agua, enmarcados en un contexto de intensificación de los efectos del cambio climático y profundización de procesos neoliberales de apropiación de la naturaleza. Estos cambios constituyen una reconfiguración hidrosocial del territorio moldeada básicamente por dos factores principales e interrelacionados: (1) El aumento del turismo y (2) El aumento de los loteos para una supuesta conservación, las que son identificadas como las principales transformaciones socioterritoriales para el área de estudio. Estos factores de dinamismo socioterritorial son gravitantes en la forma particular en que se está transformando el territorio, representando implicancias hidrosociales directas en la comunidad que habita el territorio, cristalizadas en la presión y saturación de los servicios hídricos de agua potable rural y el tratamiento de las aguas servidas de la localidad de Puerto Río Tranquilo.

Otras implicancias hidrosociales para el territorio derivan de los procesos hidrosociales fundamentales identificados en esta investigación: (1) Cambios en la gobernanza del agua rural a raíz de la nueva ley 20.998 que regula los SSR, y (2) Disputas respecto al agua y la infraestructura hídrica en el plano decisonal. En conjunto, estas transformaciones socioterritoriales y procesos hidrosociales conforman el marco de análisis de esta investigación, elaborándose dos problemáticas generales que condensan la reconfiguración hidrosocial y los impactos que esto tiene en la comunidad: (1) Tensiones en la gobernanza del agua y (2) Conservación neoliberal de la naturaleza.

PALABRAS CLAVES:

Territorio hidrosocial, Ecología Política, Patagonia, Transformaciones Socioterritoriales, Procesos Hidrosociales, Valle Exploradores, Puerto Río Tranquilo.

CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS.....	i
RESUMEN.....	i
CONTENIDOS.....	iii
LISTA DE ABREVIACIONES.....	v
LISTA DE TABLAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
PARTE I: FUNDAMENTOS EMPÍRICOS, TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS.....	4
CAPÍTULO 1 PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1. Planteamiento general del problema de investigación.....	5
2. Antecedentes del área de estudio: Contextualización hídrica y territorial.....	7
3. Planteamiento de la investigación.....	9
3.1. Pregunta de Investigación.....	9
3.2. Objeto y objetivos	9
CAPÍTULO 2 MARCO REFERENCIAL: TEÓRICO Y METODOLÓGICO.....	10
1. Marco general, enfoques y posicionamientos asumidos.	11
1.1. Pluralismo teórico y epistemológico: Diálogo de saberes, Ontologías relacionales, racionalidad y saber ambiental.	11
1.2. Ecología Política del agua y justicia hídrica.	14
2. Marco teórico referencial.....	15
2.1. Sistema Sociotécnico del agua.....	15
2.2. Transformaciones Socioterritoriales.....	18
2.3. Procesos hidrosociales.....	21
3. Diseño metodológico	27
3.1. Presentación general del método.	27
3.2. Unidad de análisis y de observación.....	28
3.3. Operacionalización de las Variables.....	31
3.4. Procedimientos para la recolección de la información.....	33
3.5. Técnicas de análisis.....	35
PARTE II: RESULTADOS.....	37

CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA SOCIOTÉCNICO DEL AGUA EN PUERTO RÍO TRANQUILO- VALLE EXPLORADORES.....	38
Introducción.....	39
1. Definición de los servicios hídricos observados: Servicios sanitarios rurales (SSR) de abastecimiento de agua potable rural (APR) y saneamiento de Puerto Río Tranquilo.	39
1.1. Justificación de su elección	40
1.2. Conceptualización de los servicios hídricos observados	43
2. Caracterización del Sistema Sociotécnico del agua: Actores sociales del agua y su entorno relevante.	51
2.1. Actores sociales en torno al agua.....	51
2.2. Entorno relevante: Sistema ecológico y sociocultural	65
2.2.2. Sistema sociocultural.....	67
CAPÍTULO 4. PROCESOS HIDROSOCIALES Y GOBERNANZA RURAL DEL AGUA EN EL TERRITORIO PUERTO RÍO TRANQUILO- VALLE EXPLORADORES.....	71
Introducción	71
1. Interacciones entre los actores sociales en torno al agua, en conjunto con su entorno relevante....	72
2. Formulación general de los Procesos Hidrosociales en desarrollo en el territorio.....	93
CAPÍTULO 5. “TRANSFORMACIONES SOCIOTERRITORIALES EN EL EJE PUERTO RÍO TRANQUILO- VALLE EXPLORADORES”	97
Introducción.....	97
1. Transformaciones socioterritoriales y presión en la infraestructura hídrica: Relación entre agua, subdivisión de predios rurales y turismo.	101
2. Agua y turismo.....	102
3. Agua y subdivisión de predios rurales.	119
PARTE III: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.	140
CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	140
1. DISCUSIÓN.....	140
1.1. Tensiones en la gobernanza rural del agua rural.....	141
1.2. Reconfiguración hidrosocial del eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores	145
2. CONCLUSIONES.....	150
BIBLIOGRAFÍA.....	155

LISTA DE ABREVIACIONES

APR: Agua Potable Rural

CBRs: Conservador de Bienes Raíces

CChC: Cámara Chilena de la construcción

CGR: Contraloría General de la República

CIEP: Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia

CODESA: Corporación Privada para el Desarrollo de Aysén

CONADI: Corporación Nacional de Desarrollo Indígena

CONAF: Corporación Nacional Forestal

CORE: Consejo Regional

CMN: Consejo de Monumentos Nacionales

DGA: Dirección General de Aguas

DIRPLAN- MOP: Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas

DFL: decreto con fuerza de ley

DDAA: derechos de agua

DOH: Dirección de Obras Hidráulicas

DRC: Derecho Real de Conservación

ERD: Estrategias Regionales de Desarrollo

FDT: formas de desarrollo del turismo

FNDR: Fondo Nacional de Desarrollo Regional

FRIL: Fondo Regional de Iniciativa Local

GORE: Gobierno Regional

INH: Instituto Nacional de Hidráulica

IPC: Índice de Precios al Consumidor

IPT: Instrumentos de planificación territorial

INE: Instituto Nacional de Estadísticas

JJVV: Junta de Vecinos

LGUC: Ley General de Urbanismo y Construcciones

MI: Ministerio del Interior y Seguridad Pública

MINVU: Ministerio de Vivienda y Urbanismo

MDS: Ministerio de Desarrollo Social y Familia

MMA: Ministerio del Medio Ambiente

MOP: Ministerio de Obras Públicas

OGC: organización garante de la conservación
PER: Programa Estratégico Regional
PLADECO: Planes de Desarrollo Comunal
PROT: Plan Regional De Ordenamiento Territorial
PTAS: Planta de tratamiento de aguas servidas
RB: Reserva de la Biosfera
SAG: Servicio Agrícola Ganadero
SEA: Evaluación Ambiental
SECPLAN: Secretaría Comunal de Planificación y Coordinación
SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SEREMI: Secretaría Regional Ministerial
SERNATUR: Servicio Nacional de Turismo
SERPLAC: Secretarías Regionales de Planificación y Coordinación
SISS: Superintendencia de Servicios Sanitarios
SNASPE: Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado
SNI: Sistema Nacional de Inversiones
SPR: Subdivisión de Predios Rústicos
SSR: Servicios sanitarios rurales
SUBDERE: Subdirección de Desarrollo Regional y Administrativo
TDLC: Tribunal de la Libre Competencia
TIE: Turismo de Intereses Especiales
UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UT: Unidad Técnica
UT-APR: Unidad Técnica de Agua Potable Rural
ZOIT: Zona de Interés Turístico

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Muestra Codificada	31
Tabla 2 Dimensiones y Subdimensiones de la variable del objetivo 1.....	32
Tabla 3 Dimensiones y Subdimensiones de la variable del objetivo 2.....	33
Tabla 4 Dimensiones y Subdimensiones de la variable del objetivo 3.....	33

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Área de estudio: Eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, Región de Aysén.	8
Figura 2. Sistema Sociotécnico del agua	15
Figura 3. Las siete formas de desarrollo del turismo y sus principios	21
Figura 4. Sectores económicos asociados al turismo de los entrevistados	29
Figura 5. Principales lugares de operación turística de los entrevistados	30
Figura 6. Esquema general del nuevo proyecto de planta de APR para Puerto Tranquilo	48
Figura 7. (A) Imagen satelital de la cuenca río Chirifo delineada en rojo. (B) Series de tiempo durante 2021 de eventos de precipitación, variaciones del caudal (m ³ /s) y temperatura del agua	67
Figura 8. Resultados Formas de Desarrollo Turístico	114

INTRODUCCIÓN

El eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, ubicado en plena Patagonia Aisenina, representa un territorio históricamente aislado, caracterizado por una exuberante e indómita naturaleza prístina. Pese al alto grado de aislamiento geográfico y bajísima densidad poblacional, este territorio ha experimentado una serie de transformaciones socioterritoriales importantes asociadas al auge sostenido del turismo y de los proyectos de loteos. Las implicancias socioculturales y ambientales de esto desbordan los límites de lo relativo al turismo y a la planificación territorial, impactando en diversos ámbitos de la vida social, cultural, económica y comunitaria de los habitantes del territorio. Dadas estas particularidades y complejidades, surge la necesidad de comprender estas transformaciones desde el mismo territorio, es decir, desde la propia comunidad que lo habita en la actualidad y que lo ha forjado históricamente. Dada esta necesidad, esta investigación¹, con un enfoque basado en la Ecología Política, se plantea como una indagación etnográfica y situada de los aspectos fundamentales de estas transformaciones y sus impactos e implicancias socioambientales derivadas. De esta manera, los hallazgos y conocimiento social y territorial expuestos en esta investigación se construyen desde las miradas plurales del territorio. Dentro del amplio espectro de implicancias, se pondrá el énfasis en las dimensiones hídricas, analizando las influencias sociales asociadas a estas transformaciones, a través de lo que se conceptualizará como procesos hidrosociales. Para este propósito, esta investigación se propone como objetivo general describir etnográficamente las narrativas locales respecto a los procesos hidrosociales y las transformaciones socioterritoriales del eje territorial Valle Exploradores- Puerto Río Tranquilo, Patagonia Chilena.

El presente documento se ha dividido en tres grandes partes. La primera parte expone los fundamentos empíricos, teóricos y metodológicos de la investigación, la segunda desarrolla los resultados y hallazgos obtenidos, y finalmente, la tercera parte desarrolla la discusión en base a los resultados, y expone las conclusiones generales de la investigación. El informe consta de siete capítulos, los dos primeros componen la primera parte del documento relativa a los fundamentos investigativos, los tres siguientes conforman la segunda parte de resultados, y el último capítulo constituye la tercera parte sobre la discusión y conclusiones.

El **primer capítulo “Planteamiento general de la investigación”**, consta de tres secciones. En un primer apartado, se plantea en términos generales el problema de investigación a tratar y su justificación en tanto aporte investigativo. Un segundo apartado, indica los antecedentes del área de estudio y su contextualización socio-

¹ Esta tesis se enmarca dentro de los siguientes proyectos de investigación interdisciplinarios ejecutados en la región de Aysén, centrados en el estudio científico de las dinámicas socio ecológicas en el territorio: a) Proyecto Fondecyt regular 1191865 *“Interacciones Geográficas- Ambientales: Vinculando los Sistemas Socio- ecológicos con la historia ambiental. Valle Exploradores, Patagonia Occidental, Región de Aysén”*, Dr Alejandro Salazar, Investigador Responsable; b) Proyecto CIEP *“Análisis integral del sistema turístico en Puerto Río Tranquilo: turismo sustentable en el contexto del Cambio Climático”*, Dra Valentina Álvarez, Investigadora Responsable, enmarcado en el proyecto PATSER ANID Fortalecimiento de centros regionales R20F0002. *“Ecosystem, climate change and socio-environmental linkages along the continental-ocean continuum. Long-term socio-ecological research in Patagonia”*.

espacial. A raíz de lo expuesto en los apartados anteriores, la tercera y última sección formula la pregunta de investigación, el producto de investigación comprometido y los objetivos que guiarán el proceso.

El **segundo capítulo, titulado “Marco referencial teórico- metodológico”**, expone de manera conjunta los enfoques y categorías conceptuales- metodológicas que servirán de base para dar respuesta a la pregunta general. La decisión anterior se justifica en el carácter intrincado y complementario de los conceptos teóricos y los aspectos metodológicos al momento de construir un marco referencial coherente que oriente la investigación. Los diversos posicionamientos referenciales adscritos se presentan mediante una discusión bibliográfica de los diferentes enfoques conceptuales y metodológicos encontrados en la literatura pertinente, dando cuenta de la búsqueda por una coherencia teórica-metodológica pluralista que permita aproximarse al objetivo general de la investigación integrando las posiciones éticas, políticas y valóricas asumidas. De esta forma, el marco referencial se divide en cuatro secciones. La primera sección: “Marco general, enfoques y posicionamientos asumidos”, es un apartado general que expone las nociones directrices y los enfoques utilizados para la construcción de una investigación ecológica-política pluralista y situada. Es decir, dará cuenta del marco general en el que se encuadra la persecución de los objetivos de la investigación. El segundo apartado: “Marco teórico referencial”, desarrolla los diferentes conceptos y categorías analíticas utilizados para abordar e interpretar los hallazgos empíricos de la investigación. Finalmente, una tercera sección: “Marco y diseño metodológico”, describe la perspectiva metodológica y los procedimientos utilizados para operacionalizar la evidencia empírica elaborada desde el trabajo de campo.

La segunda parte del informe presenta el desarrollo y entrega de los resultados para cada uno de los tres objetivos específicos planteados, cada uno conformando un capítulo. El primer capítulo de resultados **(Capítulo 3): “Caracterización del Sistema Sociotécnico del agua en la Región de Aysén y Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores”**, presenta los hallazgos obtenidos para el primer objetivo específico. Esta caracterización se elaboró a escala regional y local, y se llevó a cabo, en primer lugar, definiendo los servicios hídricos de abastecimiento de agua potable rural y saneamiento de la localidad de Puerto Río Tranquilo. Se identificaron los actores sociales (mediante la tipología consumidores, productores y reguladores del agua) más relevantes que interactúan en torno a estos servicios hídricos, contextualizando además el entorno ecológico y sociocultural en el que se desenvuelven. La caracterización del sistema y sus componentes se llevó a cabo a través de una indagación etnográfica, complementada con documentación existente y pertinente. Esta caracterización será la base para analizar los procesos hidrosociales y las transformaciones socioterritoriales más relevantes, de manera de analizar el área de estudio como un territorio hidrosocial, tarea en la que se enfocarán los capítulos siguientes. El segundo capítulo de resultados **(Capítulo 4): “Procesos hidrosociales y gobernanza rural del agua en el territorio Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores.”**, relativo al segundo objetivo específico, describe y analiza los principales procesos hidrosociales presentes en el territorio. En una primera sección del capítulo, y en base a la identificación de las diversas interacciones en torno a los

servicios hídricos de agua potable rural (APR) y saneamiento de los actores sociales caracterizados en el capítulo anterior, se identifican y analizan los aspectos que subyacen y moldean estas interacciones, los que se condensan en la formulación de dos procesos hidrosociales principales (1) Cambios en la gobernanza del agua a raíz de la nueva ley 20.998 que regula los Servicios Sanitarios Rurales (SSR) y (2) Disputas respecto al agua y la infraestructura hídrica en el plano decisonal. En el último capítulo de resultados (**Capítulo 5): “Transformaciones socioterritoriales del eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores”**, relativo al tercer y último objetivo específico, se identifican y analizan las principales transformaciones socioterritoriales que se han desarrollado en el eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores: (1) Boom en la subdivisión de predios rurales y (2) Auge del desarrollo turístico basado en la naturaleza e intereses especiales. La identificación de estas transformaciones se elaboró a partir de la caracterización previamente elaborada del sistema sociotécnico del agua y las interacciones entre los diversos actores sociales. Estas transformaciones están estrechamente vinculadas a los procesos hidrosociales identificados en el capítulo previo, ya que ambas están relacionadas con la presencia abundante de agua en relación al resto del territorio nacional, además de tener impactos en las fuentes de agua del territorio, en la demanda hídrica y en la infraestructura que la sustenta. Es decir, estas transformaciones se ven influidas por los procesos hidrosociales identificados, al mismo tiempo que imponen una presión a los territorios, en una influencia mutua y dialéctica. Dado el papel que juega el agua en estas transformaciones, podemos entenderlas también como procesos hidrosociales, optando por su distinción por una finalidad práctica que busca señalar que estas transformaciones resumen y derivan de cambios en el territorio que ocurren conjuntamente con los procesos hidrosociales identificados en el capítulo anterior. El capítulo culmina señalando que estas transformaciones socioterritoriales obedecen a proyectos político-económicos amparados en el discurso verde de la conservación y protección ambiental, dotando de un significado particular al territorio, compatible con estos proyectos. Lo anterior opera como base para la legitimación del desarrollo inmobiliario y turístico, reconfigurando el territorio en función de estos intereses.

La tercera parte del informe consta del **sexto y último capítulo**, cuyo fin es exponer la **discusión y conclusiones generales de la investigación**. A partir de los hallazgos desarrollados en los tres capítulos de resultados, se articula la sección de discusión evidenciando que el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores ha experimentado una serie de cambios y dinámicas relacionadas al agua, enmarcados en un contexto de intensificación de los efectos del cambio climático y profundización de procesos neoliberales de apropiación de la naturaleza. Tomando en cuenta los procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales descritos, se problematizan y resumen sus implicancias a través de la síntesis de sus variados aspectos en dos ámbitos o fenómenos generales: (1) Tensiones en la gobernanza rural del agua rural y (2) Conservación neoliberal de la naturaleza. Respecto a las tensiones en la gobernanza rural del agua, se discuten y distinguen tensiones derivadas de los procesos hidrosociales tratados, como también de las transformaciones socioterritoriales analizadas. Derivadas de los procesos hidrosociales, se señalan tensiones y posibles efectos a

raíz del proceso de implementación de la ley de SSR. En relación a las transformaciones socioterritoriales, se exponen tensiones en la gobernanza rural del agua relacionadas a la expansión del turismo y la subdivisión de predios rurales. La segunda sección del apartado de discusión plantea que el área de estudio ha experimentado una reconfiguración hidrosocial a raíz de la serie de implicancias en la gobernanza rural del agua derivadas de los procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales identificados. Se sostiene que la producción del área de estudio como destino ecoturístico y como territorio para la conservación de la naturaleza han reconfigurado las relaciones sociales existentes en el territorio, las que se han modulado a través del paradigma de la conservación neoliberal de la naturaleza, mediante dos variantes mercantiles de territorialización: (1) La turistificación del territorio y (2) La conservación inmobiliaria de la naturaleza. El análisis de estos procesos da por finalizado el apartado de discusiones. Luego de las discusiones y su desarrollo, la segunda sección del capítulo, expone las conclusiones generales de esta investigación. Se concluye que los efectos en la gobernanza del agua derivados de la implementación de la ley de SSR, la expansión del turismo y la proliferación de subdivisiones de terrenos rurales han constituido una reconfiguración hidrosocial del territorio con diversos impactos sociales, culturales e hídricos. Esta reconfiguración ha tenido como fundamento la producción del área de estudio como un territorio con “vocación natural turística” y de conservación. La forma en que se produce este espacio se está llevando a cabo a través de lo que entendemos como un proceso de conservación neoliberal de la naturaleza, que ha fomentado los mercados del turismo basado en la naturaleza, y el mercado inmobiliario mediante los procesos de turistificación del territorio y conservación inmobiliaria de la naturaleza, respectivamente.

La significancia de esta tesis radica en que expone los aspectos subyacentes a estos complejos procesos, desde la mirada pormenorizada de los propios habitantes del territorio, lo que contribuye a visibilizar, o por lo menos matizar los discursos y narrativas hegemónicas en relación al desarrollo de este territorio de la mano del turismo, la especulación y la compra de terrenos rurales y naturales. La evidencia empírica y etnográfica que expone esta investigación es la base en la que descansan las conclusiones de la misma, lo que representa un avance en el conocimiento científico social sobre el territorio y sus problemáticas. La permanencia en el territorio durante el transcurso del trabajo etnográfico da cuenta de una intención por realizar una investigación pertinente a las necesidades del territorio, en donde la escucha directa a través de largas conversaciones con sus habitantes y un involucramiento en la vida organizativa y social de la comunidad de Puerto Río Tranquilo constituyen puntos fuertes de la pretensión recién mencionada. Las conclusiones de esta investigación respecto a las problemáticas del agua y el funcionamiento de los servicios hídricos para la comunidad, como al fenómeno de la creciente parcelación del territorio y la expansión del turismo constituyen un conocimiento social e insumo empírico para la discusión pública respecto a la gobernanza del agua y los territorios, y en la comprensión de como estos aspectos influyen en el destino de los territorios.

PARTE I: FUNDAMENTOS EMPÍRICOS, TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS

La **parte I** de esta tesis desarrolla los **fundamentos empíricos, teóricos y metodológicos** de la presente investigación. El **primer capítulo: “Planteamiento general de la investigación”**, consta de tres secciones. En un primer apartado, se plantea en términos generales el problema de investigación a tratar y su justificación en tanto aporte investigativo. Un segundo apartado, indica los antecedentes del área de estudio y su contextualización socio- espacial. A raíz de lo expuesto en los apartados anteriores, la tercera y última sección formula la pregunta de investigación, el producto de investigación comprometido y los objetivos que guiarán el proceso. El **segundo capítulo**, titulado **“Marco referencial teórico- metodológico”**, expone los enfoques y las categorías conceptuales y metodológicas que servirán de base para dar respuesta a la pregunta general.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

*Puede haber agua por todas partes y ni
una gota para beber*
Samuel Coleridge.

Genule ta ko, gerkelayafiy ta mogen
“No existiría vida si no tuviéramos agua”
Expresión Mapuche.

*No se aprecia el valor del agua
hasta que se seca el pozo*
Proverbio inglés.

1. Planteamiento general del problema de investigación

Actualmente, en un contexto de agudización de los procesos de globalización y cambio climático, asistimos a lo que el geógrafo crítico brasileño Carlos Porto Goncalves (2011) ha planteado como una “reconfiguración geográfica, en donde los diferentes actores y segmentos de la sociedad no están presentes del mismo modo en esos procesos instituyentes”. Es decir, el proceso de configuración de los territorios se realiza en un espacio complejo, en el cual se entrecruzan lógicas de acción y racionalidades portadoras de diferentes valoraciones (Svampa, 2019). En este sentido, la forma en que se desenvuelven las diversas lógicas, racionalidades y valoraciones van a determinar en último término, la forma en que el territorio se produce y configura. Por esta razón, creemos importante describir e identificar aquellas lógicas, racionalidades y valoraciones tanto compartidas como en conflicto y disenso, en las poblaciones humanas de determinado territorio; ya que se piensan y diagraman a través de estas, el presente y futuro del territorio que habitan. La presente investigación tiene como horizonte de acción este propósito.

Es un hecho que la actual crisis hídrica en Chile se está profundizando, transformando los territorios de manera sustancial. Las causas de esta crisis hídrica son variadas, obedeciendo a particularidades tanto geográfico- ambientales, como a estructuras sociopolíticas y económicas. No obstante, sostenemos que la causa medular de esta crisis se encuentra en las formas de desarrollo y planificación territorial, orientadas en función del modelo extractivista de desarrollo adoptado por Chile, cuya matriz productiva es altamente dependiente del recurso hídrico, además de fuertemente contaminante. En este contexto, es que ha decantado un proceso de álgido debate público en torno a las tensiones y cuestionamientos del actual modelo de desarrollo, hecho que ha permeado la esfera institucional. Este escenario se expresa de manera incierta entre las posibilidades institucionales de transición hacia modelos no anclados en matrices extractivistas de desarrollo y las pretensiones de conservación e incluso profundización del extractivismo hacia fases superiores, defendidas por los grupos político-económicos involucrados y beneficiados históricamente por este modelo. Es bajo estas circunstancias que la Patagonia Chilena se nos presenta como un territorio que suscita intereses extractivistas y corporativos a escala nacional y transnacional. Dada su aparente abundancia del recurso hídrico en términos relativos con el resto del país, que la erige como una de las principales reservas de agua dulce a nivel mundial (CR2, 2015) y su amplio caudal de recursos naturales, se percibe como un territorio deseable para la expansión de las fronteras de acumulación de capital. Debido a lo anterior, se hace apremiante relevar las percepciones sobre las formas de valoración, las racionalidades y las lógicas respecto a la construcción y uso del territorio patagón emanadas desde el mismo territorio, captando su heterogeneidad de visiones y significados en disputa. Para ello, y de manera aproximativa y exploratoria, esta investigación busca generar una narrativa local etnográfica que permita dar cuenta de la diversidad de sentidos y visiones del territorio patagón, en específico del eje territorial compuesto por la localidad de Puerto Río Tranquilo y el Valle Exploradores, en la región de Aysén. De esta forma, esta investigación dará cuenta de las percepciones de diversos actores sociales en torno a lo que hemos conceptualizado como procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales que está experimentando el territorio de estudio. Estos fenómenos expresan un proceso de redefinición geográfica del territorio en términos hídricos y socioterritoriales, es decir, señalan una reconfiguración hidrosocial del territorio en un contexto de globalización y cambio climático, contexto que se ha llegado a nombrar como “doble exposición” (O’Brien et al., 2000).

El propósito y motivación de llevar a cabo este trabajo radica en el aporte que esta investigación puede ofrecer a la producción de conocimiento empírico y territorializado que permita comunicar las diversas visiones territoriales desde los territorios mismos, en un intento por favorecer la autonomía y soberanía respecto a la capacidad de agencia de los grupos humanos que se asientan y se desenvuelven en el territorio en un contexto de reconfiguración geográfica que influirá sustancialmente en la forma en que se desarrollará el territorio a futuro. Lo anterior es relevante, ya que posibles asimetrías de poder y representatividad en el plano decisional respecto a intereses exógenos basados en visiones productivistas y extractivistas del territorio pueden imponer

su visión de territorio, pese a la considerable cantidad de superficie protegida, que supera el 50% de la región de Aysén. A raíz de esta necesidad, es que la presente investigación asume un enfoque de Ecología Política, cuya impronta se centra en comprender estas relaciones de poder, inequidades socioambientales y sus implicancias.

2. Antecedentes del área de estudio: Contextualización hídrica y territorial.

La delimitación del área de estudio se basó en la caracterización de territorios y subterritorios del Plan Regional De Ordenamiento Territorial (PROT) (GORE, 2013), el que aunó territorios según homogeneidad en criterios socioculturales, económicos y ambientales. Este plan define el Territorio Chelenko²- San Rafael como el área que se sitúa en la ribera poniente del Lago General Carrera, atravesando por el camino a Bahía Exploradores hacia el mar hasta Laguna San Rafael y es parte de tres comunas: Aysén, Río Ibáñez y Chile Chico. Dentro de este territorio, se distinguen los subterritorios de Puerto Río Tranquilo-Bahía Murta-Puerto Sánchez, Bahía Exploradores-Laguna San Rafael y Puerto Guadal-Mallín Grande. Así, el área de estudio delimitada corresponde a la localidad de Puerto Río Tranquilo y el Valle Exploradores, siendo parte importante del subterritorio Bahía Exploradores-Laguna San Rafael (ver figura 1).

En términos de cuencas hidrográficas, el territorio comprende de estudio corresponde a la sub- subcuenca “Costeras entre Río Murta y Río Delta”, en donde se localiza la localidad de Puerto Río Tranquilo, ubicada a orillas del lago Chelenko, que junto al estero Chirifo (de dónde sacan el agua para potabilizar), el río Tranquilo y el lago Tranquilo, son los cuerpos de agua principales que se analizarán a lo largo de esta investigación. Esta sub- subcuenca está contenida en la subcuenca “Vertiente N. Lago J. Miguel Carrera Tranquilo”, siendo parte ésta a su vez de la cuenca del río Baker. Además, se tomarán las sub- subcuencas “Río Norte hasta Ventisquero Exploradores”, “Ventisquero y Río Exploradores en Junta Ventisquero”, “Río Exploradores Arriba Ventisquero Grosse y Río Teresa”, “Río Exploradores entre Río Teresa y desembocadura”.

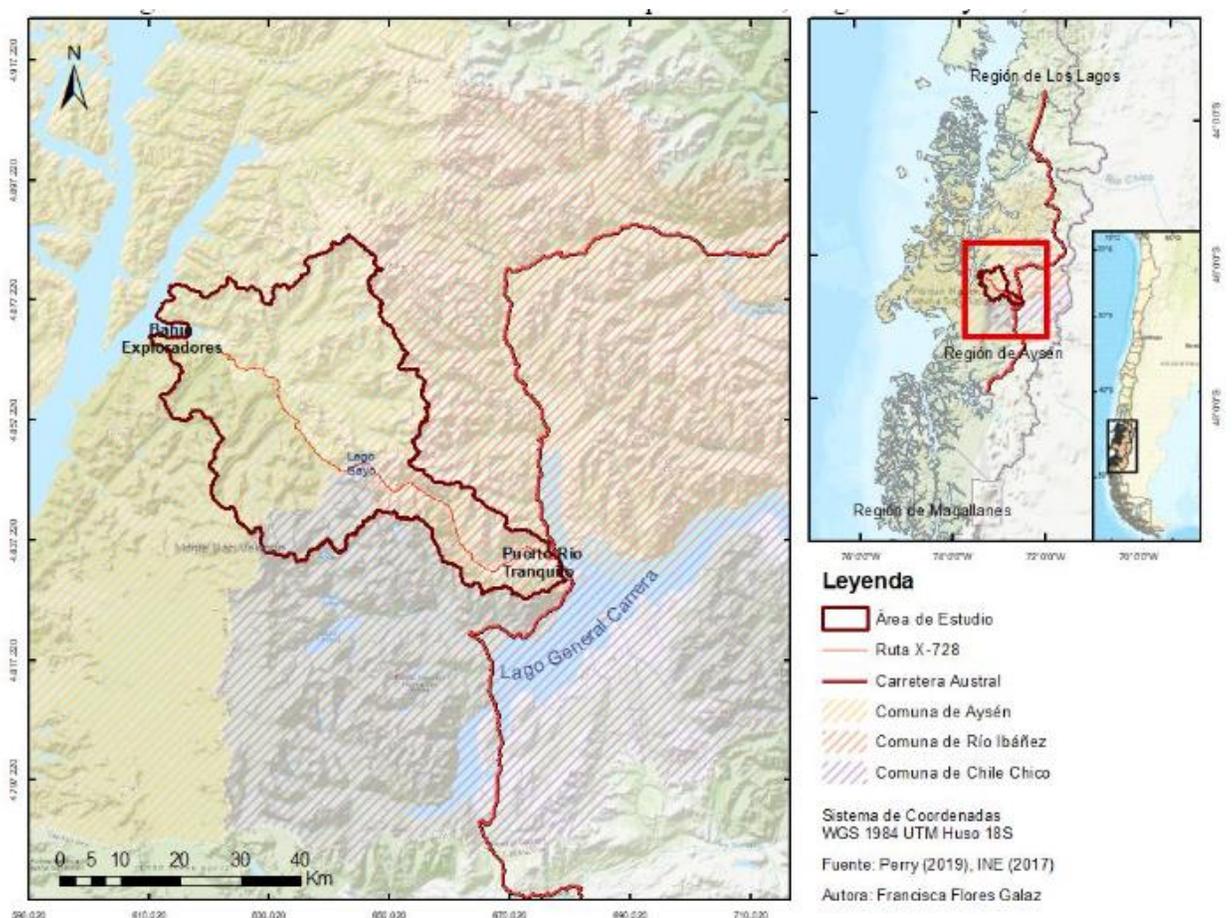
El Valle del río Exploradores se ubica dentro de la región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, siendo parte de la zona indistintamente llamada “Patagonia Chilena u Occidental”, localizándose en los Andes Patagónicos Septentrionales aproximadamente entre los 46°15’S; 46°37’S y los 73°32’W; 72°41’W, al noreste de los Campos de hielo Norte. Las tres comunas que lo constituyen son, ordenadas según su aporte en extensión territorial, la comuna de Aysén (Provincia de Aysén), comuna de Río Ibáñez (Provincia General Carrera) y con comuna de Chile Chico (Provincia de General Carrera). De este a oeste, el valle Exploradores se

² Chelenko es el nombre en lengua chon (familia de lenguas indígenas de la Patagonia) Aoinikenk “hablar sureño” (también conocida como tehuelche “gente del sur”) hablada por los pueblos originarios de lo que hoy se conoce como Patagonia Chilena y Argentina. Significa “Aguas turbulentas” y es el nombre con el que estos pueblos originarios llamaban al actual Lago General Carrera. En esta investigación se utilizará el nombre Chelenko o General Carrera de manera indistinta para referirnos al lago en cuestión.

extiende Puerto Río Tranquilo, su centro poblado más importante, ubicado en el brazo noroccidental del lago Chelénko, hasta la bahía Exploradores, en donde convergen aguas provenientes de diversas fuentes (ver figura 1). Tanto hacia el norte como hacia el sur sus límites están dados por las cumbres divisorias de aguas, siendo sus secciones más amplias la cabecera del río Teresa y el monte San Valentín, respectivamente (Flores F, 2020). Esta zona geográfica ha resaltado históricamente por su alto grado de aislamiento y difícil acceso, además de ser objeto de un amplio interés científico en las últimas décadas, debido a sus particularidades climáticas y de biodiversidad, junto a naturaleza indómita.

Figura 1

Área de estudio: Eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, Región de Aysén.



Nota. Estación Patagonia UC (EPII UC).

Dentro de sus condiciones geográficas y ambientales, destaca su exuberante composición en agua. Recorrido por una cantidad notable de fuentes de agua de diverso tipo como arroyos, ríos, lagunas, lagos, glaciares y campos de hielo, y una rica variabilidad de climas, humedad y actividad nubosa de diverso tipo, este territorio presenta el agua de manera abundante en todos sus estados y formas. Su composición en hielo es considerable,

siendo una característica de toda la región de Aisén, donde los glaciares constituyen un 16% de su superficie, lo que equivale a 18.000 km² (GORE, 2013). De esta manera, el ciclo hidrológico del agua en este valle es de una alta complejidad y riqueza ecosistémica.

3. Planteamiento de la investigación

A partir del planteamiento general del problema, su contextualización territorial hídrica y las especificidades ecosistémicas del eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores relativas al recurso hídrico; bien natural que pese a su aparente abundancia se encuentra en amenaza dada la creciente fragilidad y vulnerabilidad de la Patagonia frente a los procesos de calentamiento global y globalización económica (Bañales-Seguel et al., 2020, Falvey & Garreaud, 2009, Iribarren et al., 2015), es que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación que guiará el desarrollo de la investigación y la persecución de los objetivos que se planteen.

3.1. Pregunta de Investigación

¿De qué manera se está llevando a cabo la reconfiguración hidrosocial del eje territorio Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, Patagonia Chilena?

Esperamos que este eje orientador nos permita comprender los rasgos generales planteados en el problema de investigación, de forma de construir una narrativa local de las transformaciones socioterritoriales y los procesos hidrosociales desarrollados en el territorio para así comprender la reconfiguración hidrosocial que estos fenómenos representan.

Se espera que esta narrativa responda en última instancia a las siguientes inquietudes: ¿Qué es lo que se está transformando? ¿Cómo se está transformando? Y ¿Quiénes y de qué forma valoran estas transformaciones y procesos?, respuestas que, a nuestro criterio, permitirán describir rigurosamente las transformaciones socioterritoriales y procesos hidrosociales en el eje territorial de estudio.

3.2. Objeto y objetivos

3.2.1. Objeto de estudio delimitado

La reconfiguración hidrosocial del eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores en términos de procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales.

3.2.2. Objetivo general

Describir, etnográficamente las narrativas locales respecto a los procesos hidrosociales y las transformaciones socioterritoriales del Valle Exploradores, Patagonia Chilena.

3.2.3. Objetivos específicos

Objetivo Específico 1: Caracterización del Sistema Sociotécnico del agua en la Región de Aysén y el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores.

Objetivo Específico 2: Describir y analizar los principales procesos hidrosociales desarrollados en el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores.

Objetivo Específico 3: Describir y analizar las principales transformaciones socioterritoriales presentes en el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores.

CAPÍTULO 2 MARCO REFERENCIAL: TEÓRICO Y METODOLÓGICO

En este capítulo se exponen de manera conjunta las referencias teóricas y metodológicas asumidas por la presente investigación. La decisión anterior se justifica en el carácter intrincado y complementario de los

conceptos teóricos y los aspectos metodológicos al momento de construir un marco referencial coherente que oriente la investigación. Los diversos posicionamientos referenciales adscritos se presentan mediante una discusión bibliográfica de los diferentes enfoques conceptuales y metodológicos encontrados en la literatura pertinente, dando cuenta de la búsqueda por una coherencia teórica-metodológica pluralista que permita aproximarse al objetivo general de la investigación integrando las posiciones éticas, políticas y valóricas asumidas. De esta forma, el marco referencial se divide en cuatro secciones. La **primera sección: “Marco general, enfoques y posicionamientos asumidos”**, es un apartado general que expone las nociones directrices y los enfoques utilizados para la construcción de una investigación ecológica-política pluralista, situada y relacional. Es decir, da cuenta del marco general en el que se encuadra la persecución de los objetivos de la investigación.

El **segundo apartado: “Marco teórico referencial”**, desarrolla los diferentes conceptos y categorías analíticas utilizados para abordar e interpretar los hallazgos empíricos de la investigación para dar respuesta a los tres objetivos específicos de la investigación, ordenándose en tres secciones: (1) Sistema sociotécnico del agua, (2) Transformaciones Socioterritoriales y (3) Procesos Hidrosociales.

Finalmente, una **tercera sección: “Marco y diseño metodológico”**, describe la perspectiva metodológica y los procedimientos utilizados para operacionalizar la evidencia empírica elaborada desde el trabajo de campo.

1. Marco general, enfoques y posicionamientos asumidos.

1.1. Pluralismo teórico y epistemológico: Diálogo de saberes, Ontologías relacionales, racionalidad y saber ambiental.

Pensar la investigación social es inseparable de pensar lo político. Lo anterior presupone una ontología (entendida como la visión del mundo sobre lo que es y está) específica que considere lo político en la investigación social. Es decir, en la línea argumental propuesta por Arturo Escobar (2012) citado por Díaz Guzmán (2020), existe una equivalencia entre ontología y cultura. Dada esta dimensión cultural, las perspectivas ontológicas descansan en racionalidades particulares que le dan forma y sentido. Por lo anterior, señalamos críticamente el carácter único, unívoco y uniformador de la ontología moderna y de la racionalidad instrumental que le subyace. Este carácter uniformador se ve materializado en una episteme moderna totalizante que opera como dispositivo de disciplinamiento de todo aquello que no se inscribe en sus dominios y en sus formas de darle sentido al mundo. A aquel espacio negado y situado afuera de los márgenes de lo moderno se le reconoce como la otredad (Leff, 2004). Es en estas otredades en donde habitan otras formas ontológicas que configuran diversas y multiformes concepciones del conocimiento y la realidad. Reconociendo el amplio espectro

ontológico existente, nos situamos dentro del paradigma de las ontologías relacionales (Escobar, 2015; Oslender, 2016) y la racionalidad ambiental (Leff, 2004, 2012), en contraposición a la racionalidad instrumental, en un desplazamiento y ruptura desde la ontología moderna a ontologías “otras”, conocido como giro ontológico (Díaz, 2020).

Las ontologías relacionales operan como una reivindicación de mundos, en el sentido de pluriversos autónomos y válidos ontológica y epistemológicamente, que constituyen generatrices de concepciones del mundo y de la vida, como también de seres, sujetos e interrelaciones legítimas. Reivindica la lógica de lo múltiple y el encuentro con la otredad, como agencia que también puede tener la razón. La relacionalidad, entendida como entretejidos de vida interrelacionados e interdependientes, reemplaza a la dinámica instrumental con la que se aborda el vínculo con la naturaleza y las relaciones sociales desde una mirada utilitarista. Con esto nos liberamos del antropocentrismo con el que abordamos la investigación social, partiendo de nuevas bases respecto a la convivencia entre humanos y la relación humano-naturaleza, comprendiendo un entramado de vida que incorpora todos los elementos de la realidad de una manera interdependiente. La racionalidad ambiental orienta esta postura ontológica, concibiendo el saber y conocer desde una relacionalidad que abandona la dicotomía naturaleza/cultura del paradigma moderno (Leff, 2004). En el mismo texto citado anteriormente, Enrique Leff define la racionalidad ambiental como aquella racionalidad “conformada por matrices de racionalidad que no unifican sus visiones, cogniciones e interpretaciones en ninguna totalidad, y cuyos consensos no disuelven las diferencias que alimentan la productividad del diálogo de los saberes que en ellas se inscriben”. Como se evidencia, esta definición vincula íntimamente la razón ambiental al diálogo de saberes, entendido como la manera en que se encausa esta racionalidad ambiental anclada en una ontología relacional, apuntando al encuentro del ser con la otredad, en contraposición a la construcción de una sola totalidad como imaginario o realidad representada, propia de la racionalidad instrumental (Leff, 2004). En este sentido, en la otredad habita una totalidad legítima, que entra en un diálogo horizontal con otras formas de habitar el mundo, rechazando así, los límites de la racionalidad instrumental como lógica subyacente para abordar los procesos y problemas sociales, como, por ejemplo, la problemática global en torno a la actual crisis ecológica. Es más, diversas investigaciones señalan que en las otredades invisibilizadas y dominadas por la racionalidad instrumental están presentes elementos cruciales para la conservación de la biodiversidad y para la construcción de una auténtica sostenibilidad, tales como la agroecología tradicional y la seguridad alimentaria. Al respecto, Svampa (2013) plantea que el protagonismo indígena y campesino en los conflictos socioambientales ha generado nuevas formas de movilización y participación ciudadana en torno a la defensa de los bienes naturales, la biodiversidad y el ambiente. En esta línea, el concepto de territorios de vida cristaliza esta realidad, entendidos como territorios y áreas conservadas por pueblos originarios y comunidades locales, tan diversos como las personas y los colectivos que los conforman y sostienen con sus culturas, sistemas de gobernanza y prácticas únicas” (Consortio ICCA, 2021). El anterior informe citado señala que “Los Pueblos

originarios y las comunidades locales desempeñan un papel impresionante en la gobernanza, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y la naturaleza del planeta. Además de proteger y conservar de forma activa una asombrosa diversidad de especies, hábitats y ecosistemas importantes a nivel mundial, proveen la base para tener agua y aire limpios, comida saludable y medios de sustento para personas que viven más allá de sus fronteras.” Por lo tanto, un análisis político-ecológico sobre sustentabilidad requiere asentarse en una racionalidad ambiental que posibilite un diálogo de saberes en el abordaje hacia la comprensión de la realidad, y no que tienda hacia la pretensión de un totalitarismo epistémico, hacia la verdad única, como lo impone la razón moderna. Lo anterior, releva los sentidos en disputa de la sostenibilidad, problematizando el lugar del conocimiento, de la racionalidad, del saber y de la ética en la construcción de un futuro sustentable (Leff, 2004). Situarse bajo esta lógica a la hora de investigar, produce conocimiento o saber ambiental que en su territorialización permite un mundo y un futuro genuinamente sustentable. Esta perspectiva de investigación social está ligada íntimamente con lo político, ya que esta territorialización del saber requiere de una explicitación de los motivos y objetivos políticos del investigador, expresando una ética particular que guía el proceso investigativo desde una mirada implicada y relacional que incorpora el punto de vista del investigador, produciendo por tanto una mirada situada de investigación.

Para posibilitar este diálogo de saberes como una coexperiencia efectiva de búsqueda de conocimiento (Lefio & Salas, 2011), se requiere de una apertura teórica y metodológica pluralista. Para esto, nos situamos desde una ecología de saberes que comprende el conocimiento como un inter- conocimiento que no reniega de su pertenencia inexorable al mundo de las ideas y, por lo tanto, de las creencias (de Souza Santos, 2010). Lo anterior, permite que el conocimiento emanado del diálogo de saberes no sea entendido como un abstracto, sino más bien como una práctica de saberes. Esto dota de un perfil esencialmente práctico, situado y territorializado a cualquier investigación social que se sostenga en estas bases metodológicas y teóricas, permitiendo relevar la importancia del lugar de enunciación y del cómo se construyen las preguntas de investigación, con especial atención en la coevaluación de su pertinencia espacio- temporal con la población humana involucrada. Esto da lugar a perspectivas metodológicas de codiseño colaborativas que apuntan hacia una producción horizontal, colaborativa y participativa del conocimiento en todo el proceso investigativo (Alonso et al., n.d.; Bertolli, n.d.; Katzer, 2011). Es decir, desde la elaboración de la pregunta de investigación hasta el producto o resultado, que desde esta lógica se cristaliza generalmente en coescritos, sustentados en coteorizaciones o teorías híbridas.

En síntesis, nos planteamos un abordaje etnográfico, en tanto método y enfoque, desde una racionalidad ambiental y una ontología relacional que comprende el conocimiento como una práctica relacional de coparticipación debido a que todos nos habitamos mutuamente.

1.2. Ecología Política del agua y justicia hídrica.

Dado el hilo conceptual coherente que se ha intentado trazar para concatenar las diversas perspectivas teóricas y metodológicas planteadas, consideramos que los procesos hidrosociales y las transformaciones socioterritoriales en torno al agua en el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores deben ser analizadas desde un enfoque de justicia hídrica, en tanto variante de la justicia ambiental y conceptualización de las luchas indígenas y rurales en defensa de las aguas y los territorios (Jerez et al, 2021).

La justicia hídrica constituye un subcampo interdisciplinario de la Ecología Política del agua que entiende el agua como un híbrido socio- natural y la justicia del agua como "el esfuerzo social y académico interactivo de explorar críticamente la producción, asignación y gobernanza del conocimiento sobre el agua, combinando las luchas contra las formas de despojo material, discriminación cultural, exclusión política y destrucción ecológica basadas en el agua, y enraizadas en contextos particulares" (Hommes et al., 2018). Por lo tanto, las problemáticas que se releven son derivadas de relaciones asimétricas de poder y agencia territorial, generando luchas por la justicia ambiental e hídrica, reconociendo y denunciando una distribución geográfica ambiental desigual (Porto Goncalves, 2011 citado por Gutiérrez, 2014). Así, la injusticia ambiental e hídrica es producida por relaciones estructurales expresadas en los modos de apropiación de la naturaleza, que tiene como base la ausencia de oportunidades, y del reconocimiento social y político de las localidades (Herve, 2010, Leff, 2012).

Otros conceptos asociados a la justicia hídrica son los de seguridad y pobreza hídrica. La seguridad hídrica en una población o territorio se define como la capacidad de un territorio para garantizar el acceso equitativo —en calidad y cantidad— a servicios hídricos resilientes que permitan el desarrollo humano y económico sostenible de su población. De esta manera, si no es posible garantizar lo anterior, el territorio presentaría condiciones de brecha o pobreza hídrica, o estaría enfrentado a situaciones de riesgo hídrico, llevándolo a una situación de inseguridad hídrica (Urquiza & Billi, 2020). En otras palabras, la pobreza hídrica consiste en la insuficiente satisfacción, por parte de la población que habita un territorio, de un conjunto de necesidades hídricas que se estiman pertinentes para dicho territorio (Urquiza & Billi, 2020).

En último término, estas problemáticas se expresan a través de la desvalorización individual y cultural de las personas, y la invisibilización de la capacidad de agencia frente a políticas públicas y proyectos de diversa índole que tienen implicancias socioterritoriales. En base a ello, muchas veces los procesos de reconfiguración hidrosocial de los territorios obedecen a inequidades ambientales y sociales, aspecto que se contempla de forma central en los enfoques asumidos. Todos estos conceptos se analizan desde el prisma de Ecología Política, en tanto terreno interdisciplinario que se concibe como el campo de las relaciones de poder en las interacciones de los seres humanos con su ambiente, dentro de estructuras sociales jerárquicas, en el proceso de producción

y apropiación de la naturaleza (Leff, 1996). Es decir, define su campo dentro del conflicto social y las estrategias de poder que atraviesan los procesos de distribución ecológica y desigualdad social en la construcción de la sustentabilidad ambiental (Leff, 1996).

2. Marco teórico referencial

2.1. Sistema Sociotécnico del agua

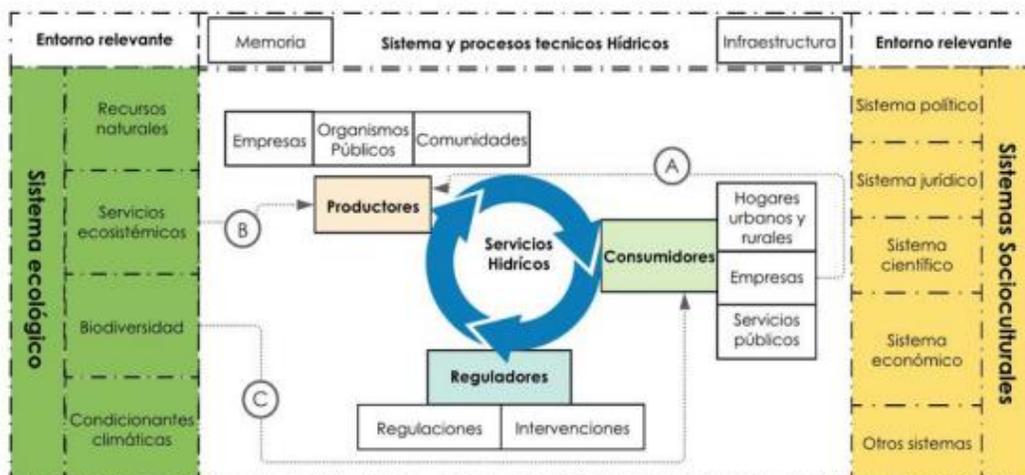
Según Álamos, et al. (2021)³, en su reciente propuesta metodológica para la evaluación de la vulnerabilidad hídrica territorial, el sistema socio- técnico del agua corresponde al sistema conformado por los diferentes componentes socio- naturales involucrados en determinadas dimensiones o aspectos hídricos de un territorio en particular. La caracterización del sistema observado se lleva a cabo distinguiendo los componentes que interactúan en los sistemas y procesos técnicos del agua del servicio observado, en conjunto con el entorno relevante de los sistemas socioculturales y ecológicos. Los autores sugieren elegir y observar ciertos servicios hídricos de interés e identificar las constantes interacciones de los diversos actores sociales involucrados (según la tipología consumidores, productores y reguladores del agua) en torno a estos servicios. Estas interacciones se desenvuelven y están inmersas en un entorno relevante (sistema ecológico y sociocultural) que también es necesario caracterizar (ver figura 2).

Los Sistemas sociotécnicos se definen como los vínculos entre los distintos componentes (artefactos, conocimientos, el capital económico, recursos humanos, significados culturales) que condicionan la tecnología e infraestructura utilizada para ciertas funciones sociales. Estos vínculos o interacciones ocurren en la producción, distribución, comercialización y el uso de la tecnología y los recursos hídricos; y definen regímenes sociotécnicos, es decir, modos dominantes del uso del recurso hídrico que condicionan las tecnologías, regulaciones, modos de uso.

Figura 2

Sistema Sociotécnico del agua

³ Es importante aclarar que toda la información de este apartado fue desarrollada en base a este manual metodológico. Las definiciones y figuras son citas textuales del documento.



Nota. Tomado de *Vulnerabilidad Hídrica Territorial: Marco analítico y aplicaciones*, (p. 27), por Álamos, et al., 2021.

2.1.1. Componentes y actores que integran cada componente

Se considera a los actores sociales involucrados en los servicios hídricos observados y a la infraestructura común (los servicios hídricos propiamente tal) como los componentes del sistema sociotécnico del agua, que interactúan entre sí, y con su entorno relevante (Álamos, et al., 2021) Se descarta en esta investigación el componente “memoria” del sistema sociotécnico planteado por dichos autores, la que refiere a la capacidad de un sistema territorial de aprender respecto de la relación con su entorno inmediato, considerando sus estructuras y procesos, dado que su análisis requiere una profundidad que escapa y no tributa medularmente al objetivo específico planteado.

Infraestructura común: Corresponde a la tecnología de uso común necesaria para la generación, distribución y uso del agua potable. En sectores rurales, existe una diversidad de sistemas y procesos técnicos para hacer uso del agua potable, diferenciados por una parte por la fuente de abastecimiento (superficial o subterránea) y por otra, por los artefactos utilizados para su captación, tratamiento y distribución. Además, actualmente la escasez hídrica ha producido que, en algunas zonas rurales, se promueva el uso de infraestructura común mediante la creación de nuevas organizaciones de agua potable rural para coordinar la extracción y uso del agua.

Actores reguladores: Encargados de aplicar instrumentos jurídicos (como normas y leyes) que configuran los parámetros deseados para cada tipo de decisión respecto al recurso hídrico, como también, diseñar e implementar políticas públicas que intervienen directamente sobre la infraestructura, tecnologías y usos del

agua. Su lógica decisional se basa en una compleja relación entre lo político y lo técnico. Dentro de esta categoría también se encuentran actores que habilitan sectores habitacionales que aumentan la demanda por agua potable

Productores: Empresas, municipios o asociaciones productoras y distribuidoras de agua para consumo humano y/o usos productivos. Estas, cuentan con un conjunto de características propias, tales como recursos económicos, infraestructura hídrica y tecnología que velan por el acceso del recurso y bienestar de la población en torno a su consumo óptimo. En el caso chileno, para sectores urbanos corresponde a empresas sanitarias, las cuales otorgan el servicio con decisiones basadas en criterios económicos, y en el caso de sectores rurales, a comités o cooperativas de APR que gestionan el agua en base a decisiones comunitarias en base a la sostenibilidad de sus modos de vida.

Consumidores: Requieren servicios hídricos relacionados con el consumo directo, higiene, preparación de alimentos o el desarrollo de sus medios de vida. Entre ellos, se encuentran los hogares, pero también empresas productoras de bienes y servicios, servicios públicos, entre otros actores; lo que implica una diversidad de lógicas de decisión y distintos niveles de complejidad.

Estos 3 actores que interactúan en un primer nivel dentro del sistema técnico, y son quienes, en base a sus constantes interacciones, le dan forma a un entramado de estructuras y procesos específicos, que define modos de uso del agua potable, además de las regulaciones de su funcionamiento.

Entorno Relevante: Sistemas socioculturales y ecológicos: Sus elementos determinantes son cruciales en el funcionamiento de los sistemas y procesos técnicos del agua. Al hablar de los sistemas socioculturales, se consideran como relevantes el sistema político, donde las decisiones enmarcadas en él, impactan sobre las características de los organismos públicos y el mercado del agua; el sistema jurídico, que genera leyes y normativas, y sintetiza las reglas formales de diversos aspectos de los sistemas y técnicos; el sistema científico, que genera el conocimiento e integra la investigación científica y aplicada para el desarrollo de tecnologías relevantes en la producción y uso del agua potable; y el sistema económico, que condiciona la demanda y oferta de agua tanto a nivel macro como microeconómico.

Por otro lado, se distinguen los sistemas ecológicos, estos proveen recursos naturales necesarios para el funcionamiento del sistema técnico de agua potable y servicios ecosistémicos al aportar agua fresca siguiendo el ciclo hidrológico, e incluso la satisfacción directa de algunos servicios hídricos relevantes para la población (véase flecha (B) de la Figura 2). Ahora bien, estos sistemas se han visto muy intervenidos por el cambio de uso de suelo y la expansión de plantaciones de rápido crecimiento, entre otros elementos que están directamente relacionados con una disminución de rendimiento hídrico

En último término, sostenemos que la perspectiva y definición con la que se conceptualiza la caracterización del sistema sosicotécnico del agua es compatible con el enfoque hidrosocial asumido por esta investigación, y que se desarrollará en los siguientes apartados del marco teórico. Esta afirmación se sustenta en el hecho de que el sistema sociotécnico se compone de diferentes factores socio- naturales involucrados en determinadas dimensiones o aspectos hídricos de un territorio, lo que va en la línea de lo hidrosocial.

2.2. Transformaciones Socioterritoriales.

2.2.1. Producción del espacio y de la naturaleza.

¿Qué es la Naturaleza?: Un significado en disputa.

Según el geógrafo escocés Neil Smith (2020), la sociedad y la economía producen el espacio a través de un proceso de desarrollo geográfico desigual impulsado por la lógica subyacente al desenvolvimiento de los mercados capitalistas. En este sentido, el capitalismo configuraría de manera constitutiva a la naturaleza, produciéndola (Smith, 2020). Bajo esta perspectiva, el desarrollo y estado actual de los diversos territorios estarían moldeados por los procesos económicos que ocurren dentro y fuera de estos espacios geográficos. De esta manera, la naturaleza se concibe como un espacio producido por las dinámicas económicas, y por extensión, políticas de los sistemas sociales humanos. Incluso, la naturaleza prístina y con nula intervención humana se comprende como un espacio producido, ya que su estado silvestre estaría condicionado a las configuraciones sociales que le han conferido tal estado. Lo anterior se observa en diversas figuras conservacionistas, tales como las de Parque Nacional, Reserva de la Naturaleza, Santuario de la Naturaleza, Reserva de la Biósfera, Sistema de áreas silvestres protegidas por privados, Área marina costera protegida, etc. Todas estas configuraciones territoriales presentan diversos grados y criterios de protección frente a la intervención humana, y pueden supeditarse a la gestión de organismos de carácter estatal (la mayoría) o privados (Escobar, 2020). Además, los criterios, niveles y escalas de conservación, como de gestión de estas áreas obedecen a objetivos y fines construidos bajo directrices sociales, económicas y políticas. En este sentido, Gutiérrez (2014) señala que “detrás de la creación de muchos parques nacionales hay un conflicto social, debido al desplazamiento forzado de poblaciones o a las restricciones y prohibiciones, en cuanto al uso de recursos naturales” (p. 120). Incluso, áreas silvestres que mantienen su pristinidad debido al difícil acceso o desinterés por parte de las sociedades humanas, deben este carácter a la forma en que socialmente se han ignorado o inexplorado estos territorios. Es decir, tanto en espacios geográficos profundamente intervenidos por la acción humana, por ejemplo, grandes centros urbanos o los enclaves extractivistas, como en las áreas naturales más primigenias y vírgenes del planeta, se constata que su estado está determinado de forma crucial por la acción humana, principalmente en sus formas de acción política y económica. En síntesis, se comprende a la naturaleza

como un espacio producido socialmente, y fuertemente determinado por el ordenamiento político y las finalidades económicas que configuran todo espacio geográfico. En esta misma línea argumentativa, el geógrafo y ecólogo político inglés Erik Swyngedow (2011) afirma en su provocativo artículo “¡La Naturaleza no existe!” que el concepto de “naturaleza” y sus derivados más recientes, como “medio ambiente” o “sostenibilidad”, son significantes vacíos, convirtiendo a la Ecología en el nuevo opio de las masas. El vaciamiento de sentido ocurre a raíz de que el significado de lo que se entiende por naturaleza se construye a través de una lista de significantes equivalentes (Ibidem). Así, a lo largo de la historia la naturaleza ha sido definida y significada desde un orden divino, pasando por una conceptualización científica y mecanicista, e irrumpiendo en una multiplicidad de significados en las últimas décadas a raíz de la profundización de la crisis ambiental y los intentos por gestionar esta crisis, asegurando así nuevos ciclos de expansión y acumulación. Lo anterior permite al autor señalar que “no existe algo semejante a una naturaleza singular a partir de la cual pueda construirse y realizarse una política ambiental o una planificación ambientalmente sensible”. En palabras del autor “la clave del argumento es que las naturalezas que vemos y con las que trabajamos son necesaria y radicalmente imaginadas, narradas y cargadas simbólicamente como *la Naturaleza*”. Concluye señalando que la obsesión con la idea de una naturaleza singular se explica por la exigencia del desarrollo basado en el crecimiento económico por monopolizar el significado de la naturaleza, invisibilizando los múltiples sentidos de esta, a una figura única de naturaleza ‘sostenida’, en el sentido de una incapacidad de ésta para asentar su devenir de manera autónoma, requiriendo un sostenimiento externo. Esta fijación ideológica del sentido de lo que se entiende por naturaleza “eclipsa la posibilidad de formular preguntas acerca de soluciones socio-naturales alternativas, inmediatas y realmente posibles” (Ibidem). En otras palabras, lo que se busca sostener no es la naturaleza, sino un tipo de desarrollo específico, el capitalista. Ambas elaboraciones hasta aquí tratadas sobre la naturaleza se complementan al afirmar la idea de una naturaleza producida socialmente y diagramada según una narrativa particular situada en un determinado tiempo y espacio, conformando a la naturaleza como una figura social e histórica. Es más, la complejidad del actual estado de avance técnico y científico ha difuminado de forma mucho más explícita la barrera entre un supuesto sistema natural y un sistema social o humano. En esta línea Swyngedow señala que “la naturaleza devino cada vez más a algo producido a base de heterogéneos entramados socio-naturales” (Ibidem).

Territorio y territorialidades.

Para elaborar una conceptualización adecuada de lo que entendemos por transformación socioterritorial se requiere, en primera instancia, definir lo que entenderemos por territorio, para luego definir nuestra comprensión respecto al proceso de producción de configuraciones hidrosociales, y por tanto, lo que se ha señalado en la literatura como territorio hidrosocial (Boelens et al., 2016; Hommes et al., 2018, 2019; Ross

& Chang, 2020; Seemann, 2016). Las definiciones que siguen van en la línea analítica de la concepción de la naturaleza y la producción del espacio descrita en el apartado anterior. Esta manera particular de concebir ontológicamente a la naturaleza y los territorios se opone a la visión de la naturaleza que descansa en la dicotomía que denominaremos indistintamente como sociedad/naturaleza, cultura/naturaleza o humano/naturaleza, y que la antropología ha abordado como “la gran división”, afirmando que ha pasado a constituir parte del sentido común de sistema moderno occidental (Milesi, 2013). En este sentido, las ontologías binarias emanan del paradigma de la modernidad, y por tanto de la colonialidad, cuya racionalidad subyacente opera analítica y discursivamente a través de relaciones binarias. Esta concepción de los fenómenos se sostiene en lo que Boaventura De Sousa Santos (2012) denomina la razón metonímica, que presupone una totalidad absoluta y única que prima sobre cada una de las partes que supuestamente la componen. Como consecuencia, los conceptos, en tanto fenómenos parciales, se delimitan en relación a esta totalidad, no pudiendo definirse por sí solos. Es decir, se niega la existencia autónoma de las partes como una totalidad ontológica válida, erigiendo una aparente totalidad única, que no es más que una de aquellas partes que se posiciona como universo totalizante.

La definición de territorio se inscribe dentro de un terreno polémico, tensionado por diversos intereses políticos y económicos, es decir, sus usos y significaciones están en disputa. Por este motivo, es necesario analizar el carácter político e ideológico de la apropiación y significación del territorio, lo que resulta sumamente pertinente con el enfoque de ecología política a la que se adscribe esta investigación. En este sentido, GeoRaizal (2013) citado por Gutiérrez (2014) considera a la territorialidad como una dimensión política, en tanto proceso y ejercicio de poder de los distintos actores sociales en un espacio determinado. Ampliando esta noción, Gutiérrez (2014) considera que debido a la multiplicidad de actores sociales que intervienen en un territorio, se generan formas sobrepuestas de ejercer aquellos procesos y ejercicios de poder, por lo que es preciso referirse a territorialidades configuradas en un mismo espacio geográfico. De esta manera, se comprende al territorio en un sentido múltiple, en tanto territorialidades construidas en un mismo espacio geográfico a partir de ejercicios de poder de diversos actores sociales. Esto produce una territorialidad específica, dotando al concepto de dimensiones políticas, ideológicas, identitarias, culturales y sociohistóricas. Esta concepción de territorialidades nos permite identificar los impactos diferenciados que el fenómeno global de crisis ecológica y globalización económica expresa en los diversos territorios. Esta crisis ecológica que se manifiesta a través del cambio climático, y se dinamiza a través de la globalización neoliberal, es decir, ocurre en un marco de doble exposición.

2.2.2. Mundos sociológicos y formas de desarrollo del turismo.

Comprender los comportamientos humanos en relación con cuestiones ambientales permite aclarar las posiciones y las estrategias que hay detrás de cada proyecto turístico ya que los sistemas turísticos no se pueden evaluar sólo desde la economía o los impactos ambientales. En este sentido, las formas de desarrollo del turismo

(FDT) son una herramienta para analizar los aspectos sociales que revelan las tensiones sociales que se deben tomar en cuenta al momento de planificar el desarrollo regional. Por otra parte, analizar los discursos (Van Dijk, 2002) que hay detrás de cada actor del turismo permite evaluar la representación social que cada uno de ellos tiene sobre la naturaleza y la participación que ellos tienen en las dinámicas sociales (Moscovici, 1984, 1989). Basado en Corneloup et al. (2001), Boltanski & Thévenot, 1991 y Lafaye & Thévenot, 1993, Bourlon (2018), se describen siete formas de desarrollo del turismo.

Figura 3

Las siete formas de desarrollo del turismo y sus principios



Nota. Tomado de *Análisis integral del sistema turístico en Puerto Río Tranquilo: turismo sustentable en el contexto del cambio climático*, por CIEP, 2022.

2.3. Procesos hidrosociales

Tras una extensa revisión de la literatura pertinente, no se encontraron definiciones explícitas y concretas de lo que se entiende por proceso hidrosocial. No obstante, el término se menciona en recientes investigaciones (Méndez & Romero, 2020; Rodríguez, 2017; Rojas, 2021), siendo siempre referido a otros conceptos trabajados dentro de la perspectiva “hidrosocial”, tales como territorio, configuración y ciclo hidrosocial. A continuación, formulamos una definición concreta, desde el concepto de ciclo hidrosocial sintetizada por diversos autores

referentes en el área. El ciclo hidrosocial se entiende como un proceso híbrido, socionatural, en donde agua y sociedad se influyen mutuamente en el espacio y a lo largo del tiempo (Swyngedouw, 2004, 2009; Linton & Budds, 2014; Schmidt, 2014). Siguiendo este concepto, definimos un proceso hidrosocial como:

“Todo proceso que describe flujos de influencias mutuas entre el agua y las sociedades humanas, a lo largo del tiempo y el espacio. En este sentido, un proceso hidrosocial puede describir una influencia en particular, pero también puede resumir y condensar una serie de influencias entre los flujos del agua y las sociedades humanas”.

Bajo la línea conceptual planteada, el ciclo hidrosocial es más bien un proceso de procesos, una especie de macro o supra proceso hidrosocial que opera como marco cíclico y dinámico en el que los diferentes procesos hidrosociales que lo constituyen se desenvuelven. A continuación, ahondaremos en el enfoque hidrosocial y sus categorías conceptuales más relevantes, relacionándolas con los conceptos de territorio y transformaciones socioterritoriales tratados en el apartado anterior.

2.3.1. Territorios y configuraciones hidrosociales.

La conceptualización sobre transformaciones socioterritoriales tratada anteriormente hace evidente la inseparabilidad de lo social y lo biofísico en la producción de las configuraciones territoriales. Una línea conceptual que considera la relación intrínseca entre lo social y lo natural en la producción de las territorialidades, poniendo énfasis en las dinámicas del agua es el enfoque de lo hidrosocial (Bakker 2003, Heynen et al. 2005, citado por Swyngedouw, 2009). Este concepto general vincula las dimensiones sociales e hidrológicas en la configuración de los territorios (Budds et al., 2014; Linton & Budds, 2014; Mills-Nova et al., 2017; Swyngedouw, 2009; Wilfong & Pavao-Zuckerman, 2020).

Respecto a la pertinencia de este enfoque hidrosocial para el territorio de estudio en la Patagonia, es relevante lo que Swyngedouw (2009) plantea:

“La lucha social ambiental se desarrolla sobre el acceso, el control y la distribución de partes del ciclo hidrosocial. En los últimos años se han movilizado poderosos argumentos que enmarcan el agua como un recurso fundamentalmente escaso en algunos lugares, por un lado, y como un peligro inmanente o real debido a la sobreabundancia en áreas propensas a inundaciones, huracanes y similares, por el otro.”
(p.57)

El eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores presentaría características de esta segunda posibilidad. Se constata una sobreabundancia de agua en términos relativos a otras regiones del país, donde la

megasequía es un hecho en términos de escala espacial y duración en el tiempo (CR2, 2015; Quezada, 2017, Rojas et al., 2019). Sin embargo, desde una escala territorial, se constata un déficit de precipitaciones creciente, un derretimiento acelerado de la criosfera por disminución de cuerpos de nieve aumento en las inundaciones (Bañales-Seguel et al., 2020, Falvey & Garreaud, 2009, Iribarren et al., 2015), y una amenaza latente debido a la migración desde zonas con megasequía y urbanización hacia este espacio sacionatural de mayor abundancia hídrica relativa (Rodríguez et al., 2016).

El ciclo hidrosocial describiría la correlación entre las transformaciones del, y en él, ciclo hidrológico, a nivel local, regional y global por un lado y las relaciones de poder social, político, económico y cultural por el otro (Swyngedouw 2004 citado por Swyngedouw, 2009). De esta manera, la formulación de lo hidrosocial razona en la misma línea que las definiciones adoptadas sobre territorio y naturaleza, etc. En este sentido, Swyngedouw (2006a) citado por Swyngedouw, 2009 plantea que:

En un intento sostenido de trascender la naturaleza modernista - los binarios de la sociedad, la investigación hidrosocial concibe la circulación del agua como un proceso físico y social combinado, como un flujo socio-natural híbrido que fusiona la naturaleza y la sociedad de maneras inseparables. (p.56)

Por lo tanto, los territorios hidrosociales se entenderán como espacios construidos social, natural y políticamente a través de las interacciones entre las prácticas humanas, flujos de agua, tecnologías hidráulicas, elementos biofísicos, estructuras socioeconómicas e instituciones político- culturales (Boelens et al., 2016). Lo anterior, pone el énfasis en el rol crucial que tiene el agua, y las infraestructuras en torno a ella, en su conformación. En específico, este mismo artículo define conceptualmente un territorio hidrosocial como:

La materialización imaginaria y socioambiental impugnada de una red multiescalar limitada espacialmente en la que los humanos, flujos de agua, relaciones ecológicas, infraestructura hidráulica, medios financieros, arreglos jurídico-administrativos e instituciones y prácticas culturales definidas, alineadas y movilizadas a través de sistemas de creencias epistemológicas, jerarquías políticas y discursos naturalizantes. (p.2)

Esta conceptualización de territorio sitúa en el núcleo de su construcción a la interacción humano-agua, atravesada por una institucionalidad y tecnología en torno a esta. De esta institucionalidad construida emanan las formas de gobernanza, gestión, uso y apropiación del agua. Además, jurídicamente se definen las figuras de propiedad respecto al uso y acceso al agua.

Consideramos que los procesos hidrosociales son sumamente relevantes para comprender las transformaciones socioterritoriales acontecidas en un espacio sacionatural determinado, permitiendo señalar la posible dimensión conflictiva latente en las diversas configuraciones hidrosociales. En esta línea, Swyngedouw

(1999) citado por Swyngedouw (2009) plantea que la circulación del agua es un proceso repleto de conflictos, donde la infraestructura hidráulica refleja la distribución del poder. En este sentido, afirma que cada sistema tecnosocial para organizar el flujo y la transformación del agua (a través de presas, canales, tuberías, etc.) muestra cómo se distribuye el poder social en una sociedad dada.

En síntesis, es pertinente conceptualizar la compleja dinámica del agua como procesos hidrosociales que incorporan las interacciones y agencia humanas, muchas veces en conflicto, relativas al uso, gobernanza y gestión del agua, poniendo así de relieve las relaciones de poder subyacentes. Lo anterior posibilita un análisis integral de las diversas problemáticas de justicia ambiental derivadas: desigualdad de acceso al recurso, conflictos distributivos entre provechos y desechos, pobreza ambiental, y otras formas de desigualdad comprendidas bajo la búsqueda de la sostenibilidad y la justicia ambiental.

2.3.2. Pluralismo y diversos lenguajes de valoración: Una metodología pertinente en el abordaje etnográfico y ecológico político de las transformaciones socioterritoriales y procesos hidrosociales.

Dado el enfoque etnográfico de esta investigación, comprender la manera en que se interpretan y construyen las percepciones de los diversos actores sociales locales en relación a las transformaciones socioterritoriales y procesos hidrosociales desarrollados en el territorio que habitan es de vital importancia. Estas percepciones no emergen de manera aislada y transversal frente a los cambios territoriales, sino que se sitúan en estructuras y redes de poder entre los diversos actores sociales. Reflexionando sobre esta problemática, enmarcada en contextos de conflictividad socioambiental, Alier (2006) concluye que “en algunos conflictos ambientales puede suceder que el conflicto se exprese en una discrepancia de valoración dentro de un único sistema de valoración (habitualmente el monetario)”. Sería el caso en que las partes confrontadas tienen discrepancias en la traducción en dinero de las compensaciones e impactos socioambientales. Sin embargo, el mismo autor plantea (2006) que en otros conflictos (la mayoría) “se manifiesta un pluralismo de valores, en donde existe una disputa sobre el propio sistema de valoración que debe ser empleado”.

El párrafo anterior señala un aspecto muy relevante a considerar en una investigación con enfoque ecológico político, dado que no sólo se busca describir las transformaciones socioterritoriales y procesos hidrosociales, sino que analizar los conflictos que subyacen a estos fenómenos. En esta línea, Alier (2006) plantea que “la valorización meramente económica desconoce la complejidad de los ecosistemas y los conflictos ecológico- distributivos, que el común de las veces presenta aspectos que desbordan la noción económica, actuando a través de lo simbólico, del plano de las significaciones culturales, cosmovisiones, y aspectos

morales”. A esto se añade la inconmensurabilidad de los valores, y su corolario en inconmensurabilidad de compensaciones a los impactos socioambientales.

Los límites de la valoración económica no solo están presentes en la evaluación de los servicios ecosistémicos, sino también en la forma en que se abordan o caracterizan los conflictos socioambientales. El conflicto se cristaliza en una dimensión física o material, en donde se confrontan actores sociales e intereses generalmente antagónicos respecto al territorio, atravesados por relaciones de poder asimétricas. Sin embargo, estas manifestaciones materiales se enmarcan en una disputa de los significantes y formas de comprensión del conflicto. Es decir, además de imponerse intereses se imponen lenguajes de valoración (Maristella Svampa, 2013), desde las estructuras de poder, ya sean públicas o privadas involucradas en el conflicto (generalmente como agentes y ejecutores de proyectos de intervención ambiental), se busca instalar el lenguaje económico y el análisis de costo- beneficio como mecanismo de resolución de los conflictos. Estratégicamente, esto representa un reordenamiento del conflicto hacia un terreno ventajoso para la institucionalidad privada o estatal que detenta mayor poder político y económico, permitiendo destrabar los conflictos en aquel terreno. A través de estos procesos, se desenvuelven transformaciones socioterritoriales en múltiples dimensiones. Junto con esto, se promueven sistemas de evaluación de impacto ambiental como única institución resolutoria, lo que representa una unilateralidad que refuerza las relaciones de poder asimétricas existentes, configurándose un espacio decisional que está diagramado unilateralmente desde las mismas instituciones hegemónicas. En esta línea, es urgente democratizar, en su sentido profundo, estas instancias institucionales, donde el poder de decisión y de gestión del conflicto, de las y los involucrados directamente con los impactos socioambientales dialogue en términos horizontales con la institucionalidad. En este sentido, se identifica un proceso de resignificación en disputa que definirá en última instancia los mecanismos y términos resolutivos del conflicto y las transformaciones socioterritoriales acontecidas.

Desde un enfoque ecológico político es importante reivindicar otros lenguajes de valoración, que emanen desde los territorios de vida en conflicto por construir futuros más sustentables. El concepto de nuevos lenguajes de valoración ha sido trabajado por diversos autores (Leff, 2012; Martínez Alier, 2008; Maristella Svampa, 2013). Svampa (2013) plantea que los nuevos lenguajes de valoración emergen como reacción a la denominación de “territorios “improductivos” por parte de esquemas valorativos hegemónicos, lo que facilita la instalación de un discurso eficientista y excluyente en nombre de las dinámicas globales del capital. Además, la autora (2013) plantea taxativamente que: “Sea que se los conciba como territorios socialmente vaciables, ociosos, desiertos o vacíos, el resultado es similar: la desvalorización de otras formas productivas, la devaluación de las economías regionales, en fin, la obturación de otros lenguajes de valoración del territorio, vinculados a los sectores subalternos y crecientemente incompatibles con el modelo dominante”. En síntesis, la imposición de lenguajes de valoración es una forma de ejercicio del poder relevante en la caracterización y desenvolvimiento de los procesos socioecológicos. Esto apunta a distinguir instrumentos metodológicos y analíticos de valoración

que den cuenta de los aspectos del conflicto y no se transformen en una expresión más de la imposición de ciertos lenguajes de valoración dominantes. Desde este punto de vista, la incorporación de estos lenguajes de valoración en la identificación de la reconfiguración hidrosocial del territorio de estudio es fundamental para visibilizar las sutilezas y matices con lo que diversos actores sociales perciben las transformaciones de su territorio. En palabras de Alier (2008), implicaría que “en un conflicto ambiental se despliegan valores ecológicos, culturales, de subsistencia de las poblaciones, y también valores económicos. Son valores que se expresan en distintas escalas, no son conmensurables”. De esta manera, se requiere una mirada lo más integradora posible, que contemple una coherencia interna en la traducción de los aspectos identificados en la percepción de las transformaciones socioterritoriales, de forma de elaborar análisis sobre los factores que caracterizan estos procesos, identificando con ello conflictos y articulaciones emergentes y existentes, con el propósito de avanzar hacia una verdadera justicia ambiental. Es decir, se requiere que los aspectos identificados sean un insumo útil para comprender el conflicto y su forma de articulación. En este sentido, los actores perjudicados pueden percibir las transformaciones territoriales y procesos hidrosociales y confrontar (en el caso de existir) la situación conflictiva desde otros lenguajes simbólicos y culturales, enmarcados en distintas ontologías respecto a los elementos ecosistémicos y territoriales del espacio sacionatural en el que habitan. Se puede apreciar que, en muchos contextos territoriales amenazados por formas exógenas de uso territorial, habitan ontologías que difieren del paradigma moderno. Esta ontología es confrontada en territorios con poblaciones que presentan ontologías relacionales (junto con ontologías dominantes dada su heterogeneidad), en términos de una posición relacional frente al sentido de la vida. Este sentido de la vida incorpora dentro de sus ámbitos las concepciones de la naturaleza, y del que rompen la dicotomía cultura/naturaleza. En este sentido, discursos sobre aspectos sagrados, simbólicos y relacionales son recurrentes, y los dispositivos de evaluación de estos significados, enraizados en una ontología moderna de la interacción humano-naturaleza son incapaces de procesar.

Desde la descripción teórica y metodológica tratada en este apartado, un pluralismo de valoraciones que contemple y aborde un encuadre relacional como marco general permitiría estimular y capturar lenguajes de valoración amplios, captando los diversos lenguajes contrahegemónicos, como también hegemónicos, que puedan estar contenidos en las vinculaciones de los actores sociales con el territorio sacionatural. Esto es aún más gravitante cuando lo que se busca en esta investigación es una aproximación etnográfica y un entendimiento situado de los múltiples lenguajes de valoración y percepción frente a las transformaciones socioterritoriales y los procesos hidrosociales existentes. Esta perspectiva ofrece una apertura analítica que permite abordar la complejidad de estas transformaciones y procesos, como también de los conflictos y las formas de valorización de los territorios en disputa por los significantes y las concepciones ontológicas de la naturaleza, realidad que se constata en investigaciones de observación participante en conflictos ambientales en diversos lugares del mundo (Alier, 2008). La reivindicación de los diversos lenguajes de valoración y diversas ontologías de la

naturaleza, el ser humano y la relación entre ambos es necesaria y urgente de incorporar en este tipo de investigaciones. Bajo este aspecto, metodologías cualitativas, y específicamente etnografías participativas y colaborativas permiten acceder a las capas profundas de la compleja y multiforme valoración de la naturaleza y sus cambios, como en la percepción de las transformaciones socioterritoriales presentes (Katzner, 2011).

3. Diseño metodológico

3.1. Presentación general del método.

Los propósitos que persiguió esta investigación fueron exploratorios (Sampieri et al, 2014), puesto que se trata de un área de estudio poco estudiada, pero que, sin embargo, ha suscitado en el último tiempo un creciente interés investigativo dada sus particularidades ecosistémicas, sociales y territoriales. El alcance exploratorio de esta investigación aporta conocimiento situado y contextual para la comprensión de las formas de reconfiguración hidrosocial desarrolladas en el territorio de estudio. En síntesis, las particularidades del área de estudio y el grado de conocimiento incipiente en torno a sus propiedades, hace de la zona un área pertinente para responder a los alcances, preguntas y objetivos de investigación propuestos por esta investigación.

Considerando las referencias teóricas y metodológicas pluralistas expuestas, como también los objetivos que se plantean, la investigación abordó métodos cualitativos y un enfoque etnográfico mediante instrumentos de recolección de datos como la entrevista semiestructurada, entrevistas en profundidad, observación pasiva y participante. El levantamiento de información primaria será complementado con análisis documental de fuentes secundarias según la especificidad de los objetivos considerados.

La temporalidad del estudio fue de corte longitudinal (diacrónico), y se intervino la unidad de observación a través de un trabajo de campo continuo, participativo e involucrado a lo largo de ocho meses, entre agosto de 2021 y marzo de 2022. Esta larga estadía fue factible gracias a la financiación del Proyecto Fondecyt “Interacciones Geográficas- Ambientales: Vinculando los Sistemas Socio- ecológicos con la historia ambiental. Valle Exploradores, Patagonia Occidental, Región de Aysén”, Dr Alejandro Salazar, Investigador Responsable; y del Proyecto CIEP “Análisis integral del sistema turístico en Puerto Río Tranquilo: turismo sustentable en el contexto del Cambio Climático”, Dra Valentina Álvarez, Investigadora Responsable.

El trabajo personal etnográfico se reforzó con la vinculación y cooperación de redes de investigación en la región de Aysén⁴. En su conjunto, las diversas estrategias cualitativas planteadas para esta investigación permitieron dar respuesta a la pregunta y objetivo general de la investigación, captando las percepciones de las diversas transformaciones socioterritoriales y procesos hidrosociales del territorio por medio de la construcción etnográfica de narrativas locales en relación a estos fenómenos.

3.2. Unidad de análisis y de observación

Las unidades de observación que actuaron como referentes empíricos para obtener la información necesaria para analizar las transformaciones socioterritoriales y procesos hidrosociales (unidades de análisis) y sus variables, consistieron en unidades de información primaria: actores claves relevantes que habitan o trabajan en eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, y unidades de información secundaria o corpus de análisis: noticias de diarios, estadísticas oficiales, documentos municipales, manuales y estudios existentes pertinentes a las temáticas involucradas en los distintos objetivos específicos.

3.2.1. Muestra, criterios de selección e identificación de actores locales relevantes

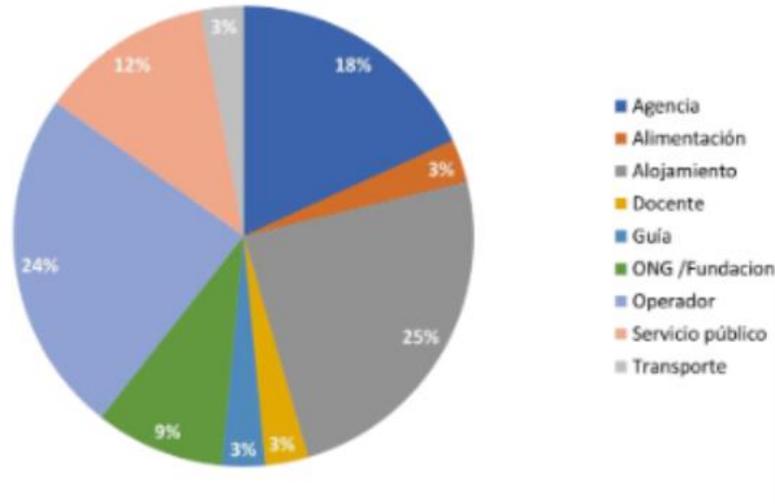
⁴ Estas colaboraciones se tejieron con el equipo de investigación del proyecto semilla PATSER del Centro de investigación en ecosistemas de la Patagonia (CIEP) y con Estación Patagonia UC.

La muestra fue de tipo intencional, cuyo criterio inicial de selección correspondió a un muestreo por cuotas. Esta muestra sirvió para cada uno de los objetivos específicos que persigue la investigación. A continuación, se exponen de manera pormenorizada los diversos aspectos muestrales. La muestra se compuso de tres grupos de personas. El primero corresponde a 33 entrevistados por medio de una entrevista semiestructurada ejecutada en el marco de la investigación “Análisis integral del sistema turístico en Puerto Rico Tranquilo: turismo sustentable en el contexto del Cambio Climático” del CIEP. Al estar involucrado en la elaboración de este instrumento, se incluyeron preguntas que tributaban a los objetivos de la presente investigación. Parte del resto de personas que componen la muestra fueron abordadas mediante entrevistas profundas de formato conversacional y fluido, coordinando hora y lugar para realizar la conversación. Un último grupo de personas fueron abordadas desde la observación participante, captando opiniones pertinentes a la investigación en las notas de campo. El total muestral, sumando todos los formatos fue de 54 personas. Este número representó el punto de saturación en el proceso etnográfico, es decir, cuando dejaron de surgir datos nuevos o relevantes con respecto a las preguntas formuladas y se comenzaron a repetir respuestas que ya no entregaban más información novedosa para responder los objetivos de la investigación (cf. Bryman, 2012). Para describir adecuadamente la dinámica del sistema socio-territorial se eligieron casos de actores relevantes, persiguiendo criterios de diversidad de puntos de vista, cuya selección siguió criterios de relevancia según las tipologías habitualmente descritas (servicios públicos, empresarios, micro emprendedores, actores de organizaciones culturales, sociales, ambientales, recreativas o deportivas). En síntesis, se seleccionarán personas que, según el criterio del equipo de investigación, resultaron ser las más pertinentes (y factibles) para entregar información clave que responda a las preguntas y objetivos de la investigación (cf. Ruiz, 1996).

Respecto a los 33 entrevistados asociados al estudio sobre turismo, 16 son mujeres y 17 hombres, cuyo sector asociado a turismo se distribuye de la siguiente forma:

Figura 4

Sectores económicos asociados al turismo de los entrevistados



Nota. Tomado de *Análisis integral del sistema turístico en Puerto Río Tranquilo: turismo sustentable en el contexto del cambio climático*, por CIEP, 2022.

Figura 5

Principales lugares de operación turística de los entrevistados



Nota. Tomado de *Análisis integral del sistema turístico en Puerto Río Tranquilo: turismo sustentable en el contexto del cambio climático*, por CIEP, 2022.

A continuación, se presenta tabla 1 con la muestra total codificada para esta investigación, señalando los atributos de género y sector u ocupación laboral⁵.

Tabla 1

Muestra Codificada

Muestra Codificada					
Nº	Género	Sector	Nº	Género	Sector
1	M	Turismo	28	M	Agua sociedad civil
2	M	Turismo	29	F	Turismo
3	F	Turismo	30	F	Sector privado
4	F	Turismo	31	M	Agua sociedad civil
5	M	Turismo	32	F	Turismo
6	M	Turismo	33	F	Sector privado
7	M	Agua sociedad civil	34	M	Agua sociedad civil
8	M	Institucionalidad pública	35	M	Institucionalidad pública
9	M	Turismo	36	F	Turismo
10	M	Institucionalidad pública	37	M	Institucionalidad pública
11	M	Turismo	38	F	Sector privado
12	F	Turismo	39	F	Agua sociedad civil
13	M	Turismo	40	M	Institucionalidad pública
14	M	Turismo	41	F	Institucionalidad pública
15	F	Turismo	42	M	Agua sociedad civil
16	M	Turismo	43	F	Agua sociedad civil
17	M	Agua sociedad civil	44	M	Agua sociedad civil
18	F	Turismo	45	M	Turismo
19	F	Agua sociedad civil	46	M	Turismo
20	M	Turismo	47	M	Turismo
21	F	Turismo	48	F	Agua sociedad civil
22	M	Sector privado	49	F	Agua sociedad civil
23	M	Turismo	50	F	Agua sociedad civil
24	M	Turismo	51	M	Turismo
25	M	Institucionalidad pública	52	M	Turismo
26	F	Turismo	53	M	Turismo
27	F	Turismo	54	F	Turismo

3.3. Operacionalización de las Variables

⁵ Dentro de la categoría turismo, se encuentran los diversos subtipos señalados en la figura

Este apartado se estructura para cada uno los objetivos específicos, a través de las dimensiones y subdimensiones de las variables necesarias para responder satisfactoriamente a cada objetivo específico.

Objetivo 1: Caracterización del Sistema Sociotécnico del agua en la Región de Aysén y el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores.

En la tabla 2 se muestran las dimensiones y subdimensiones preliminares que se considerarán para trabajar los componentes del sistema sociotécnico del agua y su entorno relevante.

Tabla 2

Dimensiones y Subdimensiones de la variable del objetivo 1

Variable	Dimensión	Subdimensiones	
Sistema Sociotécnico del agua	Servicios Hídricos e infraestructura	Planta de agua potable rural	
		Planta de tratamiento de aguas servidas	
	Actores sociales involucrados	Reguladores	
		Productores	
		Consumidores	
	Entorno Relevante	Ecológico	Recursos naturales
			Clima
			Servicios ecosistémicos
			Biodiversidad
		Sociocultural	Político
			Jurídico
Científico			
Económico			
Otros			

Objetivo 2: Describir y analizar los principales procesos hidrosociales desarrollados en el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores.

En la tabla 3 se muestran las dimensiones y subdimensiones que se consideran para formular los procesos hidrosociales.

Tabla 3

Dimensiones y Subdimensiones de la variable del objetivo 2

Variable	Dimensión	Subdimensión		
Procesos Hidrosociales	Interacción entre actores involucrados, servicios hídricos y entorno relevante	Actores involucrados	Ley SSR Gobernanza rural del agua Infraestructura Pública	Reconfiguración socioambiental
		Servicios Hídricos		
		Entorno Relevante		

Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 3: Describir y analizar las principales transformaciones socioterritoriales presentes en el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores.

En la tabla 4 se muestran las dimensiones y subdimensiones que se consideran para trabajar la variable percepción de las transformaciones socioterritoriales.

Tabla 4

Dimensiones y Subdimensiones de la variable del objetivo 3

Variable	Dimensión	Subdimensiones		
Transformaciones socioterritoriales	Interacción entre actores involucrados, servicios hídricos y entorno relevante	Turismo	Saturación	Reconfiguración socioambiental
			Subdimensionamiento servicios hídricos	
			Formas de desarrollo turístico	
		Subdivisión predios rurales	Instrumentos de planificación territorial	
			Conservación privada	

3.4. Procedimientos para la recolección de la información.

En este apartado se describen los métodos y técnicas de levantamiento de información, ya sea primaria y secundaria, como también la forma aplicación de los instrumentos respectivos para cada objetivo específico.

3.4.1. Métodos y técnicas de levantamiento de información: La etnografía como enfoque, método y técnica.

Respecto a los métodos y técnicas de levantamiento de información primaria, se desarrollaron tres formatos a lo largo del trabajo de campo etnográfico. Uno de los instrumentos de recolección de información consistió en la entrevista en profundidad, basada en una pauta de entrevista flexible, siguiendo las recomendaciones planteadas por Bryman (2012). Esta pauta se iba adecuando según el contexto específico: la persona entrevistada y su rol en torno al agua y los fenómenos socioterritoriales abordados, las temáticas que se podrían abordar y por sobre todo aquellos temas y categorías que emergían de forma espontánea en la conversación (relaciones categoriales). Es decir, se tomó como referencia un listado de preguntas que fueron adaptándose en la práctica y ejecución de las entrevistas según el caso. Un segundo instrumento consistió en la entrevista semiestructurada con preguntas abiertas que permitieron un análisis en profundidad y a la vez estandarizado para el conjunto de personas entrevistadas, atendiendo, no obstante, las particularidades que emergían en las respuestas, gatillando conversaciones y preguntas fuera de las contempladas. La tercera y última técnica consistió en la observación participante, como también pasiva, a través de una etnografía sistemática con notas de campo y registros visuales, lo que permitió captar más de lo que se expresaba en las entrevistas, ampliando en consecuencia la contextualización de la información recolectada. Todos los instrumentos tributaron de forma indistinta a la recolección de la evidencia empírica para realizar los tres objetivos específicos propuestos.

Respecto a los métodos de levantamiento de información secundaria, se siguió un análisis documental, a través de la técnica de revisión de documentos pertinentes para cada objetivo específico. Por último, se garantizó el anonimato de los participantes, a través de un proceso de codificación que distinguía a la persona sin relacionarlo con su nombre e identidad (Restrepo, 2016). Para el caso de la aplicación de las entrevistas semiestructuradas, la participación e indicación de anonimato se llevó a cabo a través de un informe de consentimiento informado que estipuló explícitamente las consideraciones éticas que contempló la investigación respecto a los estándares y prácticas éticas de confidencialidad.

3.4.2. Diseño de la entrevista y elaboración de las preguntas

La etnografía como enfoque admite diversas tipologías de preguntas (Garrido, 2017). Las preguntas se elaboraron por medio de un marco lógico que permitió construir las preguntas en función de las dimensiones y subdimensiones de la variable construida para cada objetivo específico, como también de las categorías conceptuales preliminares contenidas en el marco teórico referencial asociado. Lo anterior dio forma a una pauta de entrevista flexible como eje orientador del trabajo etnográfico. Las entrevistas se llevarán a cabo de forma presencial en la localidad de Puerto Río Tranquilo como en sectores del Valle Exploradores y en diversas localidades y ciudades de la región de Aysén. Las dimensiones que abordaron las preguntas refieren a los objetivos específicos de la investigación. Por lo tanto, incluyen preguntas referidas a: 1) Características de los procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales percibidos, 2) Aspectos culturales, sociales y simbólicos que subyacen a la forma en que se perciben los procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales. En conjunto, se hizo el ejercicio de extraer los diversos aspectos e información necesaria para responder a las preguntas y objetivos de la investigación.

3.5. Técnicas de análisis

Se consideró la reiteración de los conceptos y/o categorías (patrones) que emergían desde los instrumentos y materiales aplicados, operando como aspectos modeladores del conocimiento que se buscaba construir. Se ejecutaron estrategias de descotidianización y extrañamiento, tales como alejamientos del trabajo de campo en ciertos períodos y la consulta documental de fuentes secundarias, de forma de garantizar un equilibrio entre objetividad y subjetividad, aspecto fundamental en enfoques de investigación cualitativos de carácter situado, involucrado y participativo. Atendiendo a la coherencia requerida dado el enfoque pluralista teórico y metodológico y las orientaciones éticas asumidas vinculadas a la ecología de saberes, se intentó indagar y captar en profundidad los sentidos diversos que se manifestaron en las experiencias etnográficas, buscando comprender el conocimiento que se estaba desarrollando como una ecología en donde convergen o divergen diversos sentidos (Figueroa N, sf). Es decir, se puso énfasis en una constante interrogación de las interpretaciones, flexibilizando el marco referencial planteado y promoviendo con esto las posibilidades de codiseño en el proceso interpretativo, etapa crucial y de anclaje sintetizador de todo el proceso investigativo.

La información recogida a partir de las grabaciones de las entrevistas realizadas y las notas de campo generadas a partir de diálogos y observaciones acontecidas en el trabajo de campo, se procesaron por medio de un trabajo de transcripciones, desde una grabadora y su posterior codificación abierta en torno a la categorización de patrones y unidades de análisis vinculadas a las categorías referenciales y dimensiones de las

variables para cada objetivo, como de las categorías emergentes en el proceso. Esta información fue interpretada y analizada desde el marco teórico referencial asociado a los objetivos específicos.

Durante gran parte de la estadía en Puerto Río Tránsito, asumí un enfoque sutil de observación pasiva y participante en las diversas experiencias que acontecían y que se relacionaban en diferente grado con las transformaciones socioterritoriales y los procesos hidrosociales que en el transcurso de la investigación empezaban a tomar forma, atento a las posibilidades de identificación, reflexión y abordaje de percepciones respecto a los fenómenos de interés para esta investigación. Este involucramiento fomentó la participación e interés de las personas, lo que posibilitó en gran medida el éxito y la sustentabilidad de la recolección de información etnográfica (Contreras, 2002).

Dado el enfoque de Ecología Política de esta investigación, la etnografía resultante no pretendió ser un consenso que invisibilice las tensiones y conflictos en torno a los procesos analizados, sino más bien pretende ser una sistematización que muestre, en su complejidad de fracturas, antagonismos, acuerdos, visiones en común y matices, la reconfiguración hidrosocial manifestada en el territorio de estudio. En otras palabras, se enlazó dialécticamente y procesualmente el conocimiento generado, posibilitando el acceso efectivo e involucrado de las personas entrevistadas y participantes de la investigación.

PARTE II: RESULTADOS

La segunda parte de esta tesis corresponde al desarrollo y entrega de los resultados para cada uno de los tres objetivos específicos planteados, cada uno conformando un capítulo.

El primer capítulo de resultados (Capítulo 3): **“Caracterización del Sistema Sociotécnico del agua en la Región de Aysén y Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores”**, presenta los hallazgos obtenidos para el primer objetivo específico. Esta caracterización se llevó a cabo, en primer lugar, definiendo, justificando y conceptualizando los servicios hídricos de abastecimiento de agua potable rural y saneamiento de la localidad de Puerto Río Tranquilo. Se identificaron los actores sociales más relevantes que interactúan en torno a estos servicios hídricos, contextualizando además el entorno ecológico y sociocultural en el que se desenvuelven. La caracterización del sistema y sus componentes se llevó a cabo a través de una indagación etnográfica, complementada con documentación existente y pertinente. Esta caracterización será la base para analizar los procesos hidrosociales y las transformaciones socioterritoriales más relevantes, de manera de analizar el área de estudio como un territorio hidrosocial, tarea en la que se enfocarán los capítulos siguientes.

En el segundo capítulo de resultados (Capítulo 4): **“Procesos hidrosociales y gobernanza rural del agua en el territorio Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores.”**, relativo al segundo objetivo específico, se describen y analizan los principales procesos hidrosociales presentes en el territorio.

En una primera sección del capítulo, y en base a la identificación de las diversas interacciones en torno a los servicios hídricos de APR y saneamiento de los actores sociales caracterizados en el capítulo anterior, se identifican y analizan los aspectos que subyacen y moldean estas interacciones, los que se condensan en la formulación de dos procesos hidrosociales principales (1) Cambios en la gobernanza del agua a raíz de la nueva ley 20.998 que regula los SSR y (2) Disputas respecto al agua y la infraestructura hídrica en el plano decisonal.

En el último capítulo de resultados (Capítulo 5): **“Transformaciones socioterritoriales del eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores”**, relativo al tercer y último objetivo específico, se identifican y analizan las principales transformaciones socioterritoriales que se han desarrollado en el eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores: (1) Boom en la subdivisión de predios rurales y (2) Auge del desarrollo turístico basado en la naturaleza y de intereses especiales. La identificación de estas transformaciones se elaboró a partir de la caracterización del sistema sociotécnico del agua y las interacciones entre los diversos actores sociales. Estas transformaciones están estrechamente vinculadas a los procesos hidrosociales identificados en la sección primera de este capítulo, ya que ambas están relacionadas con la presencia abundante de agua en términos relativos al resto del territorio nacional, además de tener impactos en las fuentes de agua del territorio, en la demanda hídrica y en la infraestructura que la sustenta. Es decir, estas transformaciones se ven influidas por los procesos hidrosociales identificados al mismo tiempo que imponen una presión a los territorios, en una

influencia mutua y dialéctica. Dado el papel que juega el agua en estas transformaciones, podemos entenderlas también como procesos hidrosociales. Optamos por su distinción por una finalidad práctica que busca señalar que estas transformaciones resumen y derivan de cambios en el territorio que ocurren conjuntamente con los procesos hidrosociales identificados en la sección anterior.

El capítulo culmina señalando que estas transformaciones socioterritoriales obedecen a proyectos político-económicos amparados en el discurso verde de la conservación y protección ambiental, dotando de un significado particular al territorio, compatible con estos proyectos. Lo anterior opera como base para la legitimación del desarrollo inmobiliario y turístico, reconfigurando el territorio en función de estos intereses.

CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA SOCIOTÉCNICO DEL AGUA EN PUERTO RÍO TRANQUILO- VALLE EXPLORADORES.

Arrakis: un planeta desértico donde el agua es el bien más preciado y, donde llorar a los muertos es el símbolo de máxima prodigalidad.
Frank Herbert (1965). Dune

Introducción

Como punto de partida analítico para la caracterización del sistema sociotécnico del agua, se observan los servicios hídricos de abastecimiento de APR y saneamiento. La decisión de observar los servicios hídricos de provisión de agua potable rural y saneamiento radica en tres argumentos: (1) Su pertinencia territorial, dados los conflictos en su funcionamiento constatados en el último tiempo por la población (Cámara de Turismo y Comercio Puerto Río Tranquilo & JJVV, 2017), (2) Su potencial explicativo para comprender brechas hídricas que den cuenta de las condiciones de (in)seguridad hídrica en el territorio, y (3) Su importancia al atender la provisión de necesidades hídricas fundamentales como lo son el consumo de agua potable y el correcto saneamiento de las aguas servidas (Hussien et al., 2018; Matos et al., 2019; Williams, 2019). La centralidad de estas necesidades en la subsistencia y calidad de vida de la población hace de estos servicios una ventana privilegiada para identificar y analizar las interacciones en torno al agua, y, por tanto, los procesos hidrosociales presentes en el territorio.

Con el propósito de darle una secuencia metodológica y analítica a todo lo planteado anteriormente, el capítulo se estructura de la siguiente manera. En la primera sección, se justifican, definen y conceptualizan los servicios hídricos observados: Los servicios sanitarios rurales de saneamiento y abastecimiento de agua potable rural de Puerto Río Tranquilo. En segundo término, se caracteriza el sistema sociotécnico del agua, identificando los actores sociales del territorio involucrados en los servicios hídricos observados, a través de la tipología de actores reguladores, productores y consumidores, e identificando el entorno ecológico y sociocultural relevante para estas interacciones (Álamos, et al., 2021).

1. Definición de los servicios hídricos observados: Servicios sanitarios rurales (SSR) de abastecimiento de agua potable rural (APR) y saneamiento de Puerto Río Tranquilo.

1.1. Justificación de su elección

La elección de los servicios hídricos de provisión de agua potable rural (Sistema de APR) y saneamiento (Planta de tratamiento de aguas servidas: PTAS) de Puerto Río Tranquilo radica en tres argumentos, dos de índole general: (1) Su potencial explicativo para comprender brechas hídricas que den cuenta de las condiciones de (in)seguridad hídrica en el territorio, y (2) Su importancia al proveer necesidades hídricas fundamentales; y un tercero, de índole situado (3) Su pertinencia territorial y la constatación de conflictos recientes en sus funcionamientos.

Respecto al primer argumento, sostenemos que ciertos conflictos y problemáticas sociales hídricas pueden verse cristalizadas en los problemas presentes en servicios hídricos, las que desde una mirada transversal dan cuenta de las brechas de acceso y equidad (en calidad y cantidad), y desde una mirada longitudinal, manifiestan las brechas de sostenibilidad y resiliencia de los respectivos servicios frente a distintos tipos de amenazas en el tiempo (Urquiza, et al., 2020). De esta manera, la identificación de estas brechas permite comprender el estado de (in)seguridad hídrica presente en el territorio (Álamos, et al., 2021), condición que está directamente vinculada al concepto de justicia hídrica y al grado de pobreza hídrica presente en el territorio.

Entrando en el segundo argumento, los servicios a observar satisfacen directamente necesidades hídricas domésticas fundamentales⁶ ⁷de consumo de agua potable y el posterior tratamiento de las aguas servidas o residuales (Hussien et al., 2018; Matos et al., 2019; Williams, 2019). Estas necesidades están directamente vinculadas con el derecho humano al agua y el sostenimiento de procesos y funciones vitales, las que deben ser cubiertas de manera universal en todos los territorios, y para toda la población, con especial énfasis en los grupos más vulnerables; por lo que su incumplimiento o insatisfacción repercuten directamente en la salud, bienestar y/o derechos fundamentales de la población, la sobrevivencia humana y la transmisión de diversas enfermedades (Álamos, et al., 2021; WHO, 2018, 2020b).

El tercero y último de los argumentos hace referencia a los antecedentes problemáticos de ambos servicios hídricos percibidos por la comunidad en el último tiempo. Respecto al saneamiento, el año 2017, después de cuatro años de funcionamiento de la PTAS, y en plena temporada alta de turismo, Puerto Tranquilo vivió un

⁶ Aparte de las necesidades fundamentales, se encuentran las necesidades básicas, “esenciales para el desarrollo humano y económico, pero cuya específica relevancia, configuración y formas de satisfacción dependen del contexto territorial” (Álamos, Monsalve, et al., 2021), y los proveen servicios no dirigidos al consumo humano.

⁷ Dentro de las necesidades fundamentales, se identifican cuatro categorías: Consumo humano, higiene humana, saneamiento y lavado y/o preparación de alimentos (Hussien et al., 2018; Matos et al., 2019; Williams, 2019). Nos centraremos en la primera y tercera.

momento crítico respecto a la operación de la planta. Mediante una misiva⁸ la comunidad denunció que el mal funcionamiento de la planta ocurría desde sus inicios, señalando diversos conflictos derivados de esta situación, provocando el empeoramiento significativo de la calidad de vida de las personas que viven frente a la planta, en la ribera del río Tranquilo y en la localidad en general, constatándose la presencia de olores insoportables y una alta propagación de moscas. La comunidad catalogó la situación como una emergencia sanitaria que afectaba gravemente a la comunidad y a la imagen turística del pueblo. Además, indicaron que pese a las advertencias y aprehensiones por su parte respecto a: La ubicación de la planta, la visibilidad de la planta desde el camino al Valle Exploradores (ruta turística), la dirección del viento (y por lo tanto, olores) hacia el pueblo, la proximidad de diversas viviendas y familias a la planta y a los riles de evacuación de las aguas servidas al río Tranquilo, que desembocan a pocos metros de la futura costanera y lugar de embarque de los turistas hacía el Santuario de la Naturaleza “Capilla de mármol”. Estas consideraciones de la comunidad no fueron tomadas en cuenta por las autoridades de la época. De esta manera, conscientes de la imposibilidad de trasladar la planta, los vecinos solicitaron que se investigue y transparente el proceso de diseño y recepción de conformidad por parte de contraloría, a fin de comprender los errores cometidos, dar solución a la problemática, e identificar responsabilidades (Cámara de Turismo y Comercio Puerto Río Tranquilo & JJVV, 2017). Al 2022, estas condiciones y preocupaciones se mantienen en buena medida, las que se constatan en las siguientes percepciones recogidas en el trabajo de campo, dando cuenta de que el estado de la PTAS sigue siendo prioridad en la comunidad, por sobre otros fenómenos, ya que consideran que esta infraestructura sanitaria es crucial para un correcto desarrollo del territorio, principalmente en el desarrollo del turismo como polo de desarrollo territorial.

“No puedes pensar que una persona va a estar preocupada del cambio climático si la planta de aguas servidas no funciona, si el alcantarillado no funciona, si aun tiran desechos al rio” (Entrevistado(a) N°5, comunicación personal, octubre, 2021).

“La planta es un tema por los olores. La gente va a pensar en reciclaje, en sustentabilidad, cuando lo básico esté” (Entrevistado(a) N°12, comunicación personal, noviembre, 2021).

“Si tienes problemas básicos, nunca vas a lograr que la gente se motive a otro nivel” (Entrevistado(a) N°4, comunicación personal, septiembre, 2021).

“No se puede promocionar a la región en el exterior si no se ha arreglado el alcantarillado” (Entrevistado(a) N°3, comunicación personal, octubre, 2021).

Respecto al sistema de APR de Puerto Río Tranquilo, al proveer de agua potable para el consumo humano, sostiene procesos y funciones vitales de la comunidad. Su fuente de abastecimiento corresponde al río Chirifo, de origen glaciar, constatándose que su funcionamiento se ha visto afectado por la creciente presión del turismo que caracteriza a esta localidad y a los efectos del derretimiento de glaciares en un territorio

⁸ Elaborada por la JJ. VV y la Cámara de Turismo y Comercio de Puerto Río Tranquilo al alcalde de Río Ibáñez, Marcelo Santana y con copia a la intendencia regional, las seremis de Salud y Medio Ambiente, y SERNATUR (Cámara de Turismo y Comercio Puerto Río Tranquilo & JJVV, 2017),

particularmente vulnerable al cambio climático (Arizaga et al, 2021). La presión turística, traducida en una población flotante en temporada alta⁹ que según estimaciones cuatriplica su población residente (500 personas según censo oficial 2017), provoca continuos problemas de presión de agua, abasteciendo con menores cantidades de agua que la necesaria para uso doméstico, provocando problemas con el encendido de los sistemas de calefón. Al respecto:

“Lo que pasa es que la población digamos, de la comunidad puede ser parecida (respecto a Bahía Murta, un poblado cercano a Puerto Río Tranquilo), pero la flotante aquí aumenta en un 200-300% de la población. Este es del 80, el APR, y fue pensado para 500 personas tal vez, con suerte 50 casas, no había cabañas, la presión es la que falla aquí, es un sistema gravitacional entonces es la cantidad de agua que entra”. (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022).

“Con el actual sistema no tenemos cortes por almacenamiento del agua hacia los tanques, sino que principalmente, en base a dimensionar la calidad de los servicios y principalmente a la baja presión por la gran cantidad de consumo en la mañana al mediodía y en la tarde, hora peak, y algunos cortes irregulares que se mantienen como en trabajos de pavimentación de la calle (Entrevistado(a) N°35, comunicación personal, noviembre, 2022).

Estos problemas radican en que el actual sistema de APR se diseñó en base al documento “Normas técnicas” del año 1984, elaborado por el ex Servicio Nacional de Obras Sanitarias, cuyo manual de diseño exige una presión mínima de 8 m/columna de agua, lo que era suficiente para el mundo rural de la década de los 80, pero no para la actualidad, menos en el contexto de Puerto Río Tranquilo, caracterizado por la fuerte actividad turística. Además, el documento exige diámetros en las cañerías de media pulgada y excepcionalmente $\frac{3}{4}$ de pulgada, lo que no es suficiente para los actuales requerimientos de agua potable, en donde el constante crecimiento de hospedajes turístico en base a hostales y complejos de cabañas imponen un número considerable de nuevos arranques de agua (Dirección de Obras Hidráulicas, 2020).

Desde un aspecto hidrológico, y debido a las crecidas del río Chirifo en períodos de derretimiento de hielos en el sector de la laguna glaciar que le da su origen, se genera una variabilidad hídrica que provoca problemas de contención de caudales y filtraje en el sistema, dados los sedimentos minerales.

“Chirifo siempre bien, de acuerdo a los estudios que tiene también, el proyecto riega que estuvo haciendo un estudio, cantidad de milímetros por minuto, se comporta muy bien, pero igual, nos preocupa porque el caudal ha bajado mucho, pero el agua que tenemos por más tiempo es en Chirifo.” Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022).

“La captación de agua como te comentaba en río Chirifo es bastante compleja, en el sentido de que es un glaciar ya, con retrocesos y tiene una laguna o un glaciar bastante pequeñito, y genera toda la sedimentación y también la consumamos todos los días, principalmente en verano, en invierno uno no se da cuenta, porque claramente hay procesos menos de hielo entonces el agua está un poco más filtrada, y en temporada alta hay algunos problemas de

⁹ Tradicionalmente se consideraba temporada alta a los meses entre diciembre y marzo. No obstante, post- pandemia COVID19 se ha vivido una recuperación turística, principalmente con mayor participación de turistas nacionales, que ha hecho extender este rango a casi todo el año, en donde se percibe una visita constante de visitantes al territorio. Sin embargo, entre diciembre y marzo, y sobre todo en febrero, la afluencia de turistas es considerablemente mayor al resto del año.

presión principalmente como hay demasiada demanda y demasiadas conexiones” (Entrevistado(a) N°35, comunicación personal, noviembre, 2021).

Una conversación recogida en el trabajo de campo plantea ventajas y desventajas de la captación en el Río Chirifo.

Hablante 2: A mí me gusta mucho el APR, lo que ha sido también un conflicto acá en Río Tranquilo históricamente es que siempre hemos dicho, oye, ¿por qué no le meten más lucas al Chirifo? Que viene del Glaciar y más allá de que ha bajado el caudal, hay mucho hielo allá arriba

Hablante 1: En verano siempre va a haber, es glaciar el Chirifo, en verano tiene más caudal

Hablante 2: Porque en verano debiera tener más caudal por derretimiento, pero, el que más genera derretimiento rápido es la nieve, entonces, si tenemos más nieve, vamos a tener más caudal, si llueve, aumenta rápido el caudal, pero ¿qué tenemos? Tenemos que es agua glaciar, viene

Hablante 1: Sedimentada

Hablante 2: Muy sedimentada, turbia, y... sacar la turbidez del agua es súper complejo (comunicación personal, noviembre, 2022).

Esta variabilidad es percibida no sólo en el río Chirifo, sino que también en distintos afluentes que la comunidad de Puerto Río Tranquilo y Valle Exploradores utiliza como fuentes naturales de agua con estándares de potabilidad.

“En el sector del lago Tranquilo y luego en la localidad (Puerto Río Tranquilo) se ha vislumbrado que los recursos hídricos asociados al agua potable son escasos y tiene problemas de caudal en los meses estivales”. (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022).

1.2. Conceptualización de los servicios hídricos observados

Según lo indicado en la ley 20.998 sobre “Servicios Sanitarios Rurales”¹⁰ que regula dichos servicios, estos comprenden las siguientes etapas: a) Producción de agua potable, b) Distribución de agua potable, c) Recolección de aguas servidas, d) Tratamiento y disposición final de aguas servidas. Los puntos a) y b) son ejecutados por el sistema de APR y los puntos c) y e) por la PTAS. A continuación, definiremos ambos servicios para la localidad de Puerto Río Tranquilo. Por último, cabe mencionar que la ley 20.998 impone un nuevo marco regulatorio para el funcionamiento de los SSR, en donde la figura de comité de APR pasa a ser licenciataria de los SSR de agua potable rural y saneamiento, lo que se tratará con mayor profundidad en la sección de “Actores reguladores del agua”.

1.2.1. Sistema de abastecimiento de Agua potable Rural (APR) de Puerto Río Tranquilo.

¹⁰ Esta ley fue publicada el 14 de febrero de 2017, luego de casi 10 años de discusión y tramitación parlamentaria. Entró en vigencia el 20 de noviembre de 2020. Actualmente, está en desarrollo un proceso de “marcha blanca” que considera una implementación y transición en la gestión de los SSR en un periodo de 3 años desde entrada en vigencia de la ley.

Como se mencionó anteriormente, este servicio comprende la etapa de producción y distribución de agua potable. La etapa de producción de agua potable consiste en la captación y tratamiento de agua cruda, para su posterior distribución en las condiciones que establece la normativa legal y reglamentaria vigente, contenida en la ley 20.998. La etapa de distribución de agua potable consiste en el almacenamiento y conducción del agua producida hasta su entrega en el inmueble del usuario (Ley 20.998, 2017). Como se mencionó, el actual sistema de APR de Puerto Río Tranquilo tiene como fuente de agua el Río Chirifo, de origen glaciar, el que desemboca sus aguas en el lago Chelenko, a la salida sur del pueblo. Según una entrevistada (N°39), este sistema de APR se construyó el año 1989 y contó con una capacidad de arranques y estanque para abastecer de agua potable a los habitantes que tenía en ese entonces la localidad. En esa época no se proyectaba en el territorio una creciente actividad turística, sin prever en lo más mínimo que esta localidad se convertiría en la “Capital del Turismo” de la región de Aysén.

Actualmente, y luego de una serie de procedimientos de mantención, conservación y mejoramiento, el sistema de APR de Puerto Río Tranquilo abastece de agua potable a una población estimada de 1535 personas, estimándose una población flotante diaria de 411 personas^{11 12}, contando con 260 arranques (un arranque por vivienda) y una densidad promedio de 3 hab/vivienda, una capacidad del estanque de 200 m³ de volumen de regulación, una dotación de consumo y producción de 150 lts/hab/día, un consumo medio diario de 230,25 m³/día, un consumo máximo diario de 345,38 m³/día y un nivel de pérdidas del 20%. Asimismo, se observa un caudal medio diario de 2,66 lts/seg, un caudal máximo diario de 4 lts/seg y un caudal máximo horario de 6 lts/seg, (DOH, 2021).

Los sistemas de APR son administrados, mantenidos y operados por organizaciones comunitarias con personalidad jurídica propia y sin fines de lucro. Estas organizaciones pueden ser cooperativas, o generalmente comités de APR, como es el caso de Puerto Río Tranquilo. Un comité consta de una directiva elegida por sus propios socios. Los socios lo constituyen cada beneficiario y usuario del servicio de agua potable, contando con derecho a voto en la toma de decisiones, en instancias asamblearias a cargo de la Junta de Vecinos (JJVV), de acuerdo con los atributos que le confiere la Ley 19.418 de “Junta de Vecinos y otras Organizaciones Comunitarias” y el articulado de la Ley 20.500 sobre “Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión

¹¹ Según el último censo de 2017, el total de viviendas es de 293 y una población de 583 personas (viviendas y población consideradas en su totalidad como rurales) (INE, 2019)

¹² Para Puerto Río Tranquilo, se están desarrollando proyectos de mejoramiento y ampliación del sistema que buscan beneficiar a 212 familias.

Pública”¹³. Para el caso de Tranquilo, la primera directiva data del año 1989, con la particularidad que la actual presidenta del APR ya era parte de la directiva, cumpliendo funciones en el comité desde sus inicios.

“Estoy en el APR desde el año 89, yo soy de la primera directiva que tuvo APR, estuve yo cuando sacaron personalidad jurídica, tenía 19 años yo cuando... ya después me fui, estuve fuera varios años, volví, pasarían 5-6 años y tomé el APR, estoy más de 20 años con el APR” (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022).

Para que esta organización funcione de manera eficiente y sostenible en el tiempo se requiere de los habitantes beneficiados una participación activa, responsable, comprometida y mantenida en el tiempo, en aspectos como asistencia a las asambleas, cuidado del sistema y pago oportuno de tarifas. Los comités son apoyados por unidades de asesoría técnica, conformadas por equipos multidisciplinarios de técnicos y profesionales, en ámbitos comunitarios, técnicos, contables, prevención de riesgos y jurídicos, con el fin de que cumplan con los estándares de calidad requeridos por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), además de inspeccionar los diseños de nuevos proyectos de APR y las obras en ejecución. Para Puerto Río Tranquilo, este rol lo cumple actualmente la empresa sanitaria Aguas Patagonia S.A mediante convenio con la DOH¹⁴¹⁵.

1.2.1.2. Sobre la orgánica del Sistema de APR

Dentro de las funciones y responsabilidades de los dirigentes de los sistemas de APR (presidente/a, tesorero/a, secretario/a) se encuentra citar asambleas¹⁶ y reuniones de directorio (presidente/a y secretario/a), autorizar los pagos que tengan relación con la operación, administración y mantenimiento del sistema (presidente/a), firmar los documentos financieros (presidente/a y tesorero/a), elaborar el plan anual de actividades y el presupuesto de gastos e ingresos, ejecutar los acuerdos de la asamblea (presidente/a), elaborar actas de reuniones de directorio y asambleas y registrarlas en el libro respectivo, junto con las asistencias (secretario/a), presentar una cuenta anual de la inversión de los recursos (presidente/a), fijar el monto de las multas por

¹³ Esta Ley, promulgada en 2011, establece definiciones y mecanismos para formar asociaciones de ciudadanos de interés público, y define formas en que dichas entidades participarán de la gestión de las autoridades públicas.

¹⁴ Bajo el actual modelo, la mayoría de las unidades técnicas están a cargo de empresas sanitarias. Es el MOP, a través de la DOH el cliente y mandante de las empresas sanitarias en su rol de unidades técnicas. Para el caso de Aysén, es la empresa sanitaria Aguas Patagonia de Aysén S.A, mediante convenio con la DOH, la encargada de la asesoría a los 46 sistemas de APR existentes en la región.

¹⁵ Con la puesta en marcha de la reforma a la ley 20.998, las unidades técnicas, mayoritariamente a cargo de empresas sanitarias, pasarán a ser función directa de la DOH, a través de la creación de la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales, permitiéndose no obstante la licitación a terceros, como es el caso de las empresas sanitarias.

¹⁶ Existen asambleas generales ordinarias y extraordinarias, las que deberán celebrarse con el quórum que sus estatutos establezcan, el que en todo caso no podrá ser inferior a la proporción mínima establecida en el inciso segundo del artículo 7 de la mentada ley (una cuarta parte del mínimo de constituyentes). Las asambleas ordinarias se celebran anualmente tratándose obligatoriamente la cuenta del balance y memoria del año anterior, elección del directorio, elección anual de la comisión fiscalizadora de finanzas, proposición del plan anual de actividades, otras materias que no sean causal de convocatoria a Asamblea General Extraordinaria. La asamblea general extraordinaria tiene como roles la reforma del estatuto, la adquisición, enajenación y gravamen de los bienes raíces del Comité, La aprobación de las cuotas extraordinarias, las cuales sólo se destinarán a financiar proyectos o actividades vinculadas a los objetivos del Comité, la exclusión o la reintegración de uno o más socios, La convocatoria a elecciones y designación de la Comisión Electoral

inasistencia a las asambleas, recaudar y administrar los fondos. También están las funciones de fijar cuota de incorporación y tarifas por consumo, atendiendo los reglamentos internos e instructivos establecidos por la DOH y la unidad técnica (UT); ejecutar la suspensión del suministro de agua, la contratación de trabajadores y adquisición de bienes y materiales (presidente/a), mantener actualizado el registro de socios (secretario/a), rendir cuentas a la DOH y UT de ingresos y egresos y abrir y cerrar cuentas bancarias (Aguas andinas, 2015; Ley 19.418, 2011). Además, están a cargo de la realización de calidad de agua (bacteriológicos y fisicoquímicos) tal como lo indica la resolución sanitaria de cada servicio. De forma mensual, se deben enviar muestras de cloro tomadas por el operador a la SEREMI de salud y los resultados de análisis de calidad de agua cuando corresponda, como exponerlos en su diario mural. El presidente o presidenta representa judicial y extrajudicialmente al comité (el secretario/a deberá subrogar al presidente/a en caso de ausencia de éste/a) (Aguas andinas, 2015; Ley 19.418, 2011).

El rol de la asamblea, constituida por la reunión del conjunto de sus afiliados, es fundamental en este modelo, ya que es la principal autoridad del Comité. Es soberana en sus decisiones y sus acuerdos deben ser cumplidos por los socios, siempre que hubieren sido tomados conforme al Estatuto y no fueran contrarios a la ley (Ley 19.418, 2011). El rol de los socios también es crucial, y representa una diferencia radical con el modelo privado de abastecimiento de agua potable a “clientes” a través de “empresas sanitarias”. En el caso del modelo de APR, la figura de cliente no existe, siendo reemplazada por la de “socio” del comité, siendo todas aquellas personas naturales que, habitando una vivienda con factibilidad técnica de conectarse al Sistema, soliciten el suministro de agua potable y cumplan con las formalidades de inscribirse en el libro de Registro de Socios y pagar la cuota de Incorporación respectiva, no importando la tenencia de la vivienda. Las personas jurídicas de derecho público o privado, por intermedio de sus representantes legales que requieran agua, podrán solicitar su incorporación al Comité como personas naturales y actuarán en calidad de socios mientras ocupen los cargos en la Institución a la que representan. El Directorio podrá rechazar el ingreso como socios de determinadas personas, si la capacidad técnica del Sistema no permite abastecer de agua a más usuarios. Las causales de rechazo no podrán originarse en antecedentes políticos, religiosos y/o personales. La gran diferencia con la figura de cliente es que los socios tienen obligaciones, como servir a los cargos para los que fueron elegidos, conocer y acatar el Estatuto y Reglamento Interno, participar en las actividades del comité, asistir a todo acto o reunión convocada por el directorio y pagar oportunamente las tarifas por consumo de agua potable (Ley 19.418, 2011).

Por último, dentro de las funciones y responsabilidades de los operadores de servicios de APR se encuentra evidentemente la operación de la planta, que consiste en la toma de muestras, el control de la desinfección del agua, limpieza de recintos, lectura de medidores, control de operación (planillas y bitácoras), cortes, reposiciones

y reparaciones menores. La planta de Puerto Tranquilo es operada por un solo operador, del que se recogen las siguientes apreciaciones, en cuanto a su labor, los problemas del APR y sus casusas.

“El sistema APR en el río Chirifo por alta población flotante colapsa, no colapsa por operador. El operador es bueno, llena 5 veces estanque al día, se preocupa”, (Entrevistado(a) N°10, comunicación personal, diciembre, 2021).

“Mis funciones son limpiar la pileta y mantener el cloro. Debido a las rupturas, se pierde presión en las casas, los problemas de presión son por el collarín en la red matriz al medidor” (Entrevistado(a) N°17, comunicación personal, septiembre, 2021).

1.2.1.3. Nuevo proyecto planta de APR: Captación de agua desde el Lago Tranquilo.

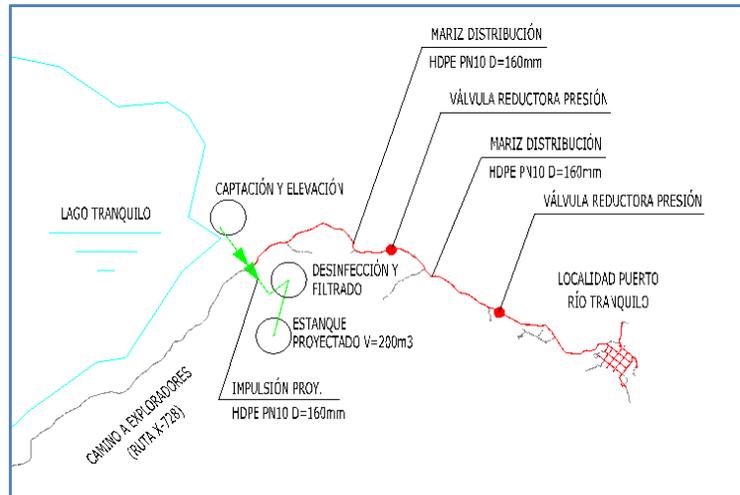
Este proyecto se enmarca en el plan de “Construcción, mejoramiento y/o ampliación de 5 sistemas de agua potable rural, región de Aysén Zona Sur, 2020-2021” llevado a cabo por la DOH y la Subdirección de SSR. Para el caso de Puerto Río Tranquilo, la participación ciudadana del estudio ha ejecutado la Fase I: Diagnóstico físico-operacional (Antecedentes generales del área de influencia, estudio de población y de demanda, catastro de la infraestructura y diagnóstico físico operacional); y también la Fase II: Estudio de alternativas (Proyección de demanda, balance oferta-demanda, formulación y selección de alternativas y trabajos Complementarios). A marzo de 2022, se encuentra en la Fase III, consistente en diseñar la solución técnica y económica más conveniente para el mejoramiento del servicio de APR. A futuro se contempla una Fase IV a través de un informe final consolidado ¹⁷ (DOH, 2021).

Respecto al estudio de demanda futura, se considera una tasa de crecimiento poblacional del 4%, estableciéndose el año 2023 como inicio de la operación y el 2043 como último año de previsión. Para estos 20 años se espera una proyección de 3783 habitantes, un consumo diario de medio de 567,5 m³/día con un caudal máx diario de 6,57 l/s con un caudal medio diario de 6,57 l/s y máximo horario de 14,78 l/s (DOH, 2021). A continuación, se muestra un esquema general del nuevo proyecto.

¹⁷ El flujo de diseño, de manera secuencial es el siguiente: DOH-MOP efectúa el diseño e iniciativa de inversión, la DIRPLAN-MOP aprueba el proyecto de dirección de planeamiento, aprobación por parte del Ministerio de Desarrollo Social, solicitud de financiamiento por parte de la DOH-MOP y construcción por parte de la DOH-MOP.

Figura 6

Esquema general del nuevo proyecto de planta de APR para Puerto Tranquilo



Nota. Tomado de “*Construcción, mejoramiento y/o ampliación de 5 sistemas de agua potable rural, región de Aysén Zona Sur, 2020-2021*”, por DOH, 2021.

La captación de las aguas superficiales del río Tranquilo se realizará a través de una bocatoma, para luego ser elevada mecánicamente hasta un estanque de almacenamiento de 200 m³ previo paso por casetas de desinfección y filtrado, a través de motobombas que contarán con un equipo generador de energía eléctrica de respaldo a base de Diesel. Se incorporará al sistema una segunda fuente de abastecimiento de agua, 100% gravitacional (estudio en elaboración). A partir del estanque proyectado, se distribuye gravitacionalmente el agua y se interconecta a las viviendas aledañas al camino Los Exploradores hasta la localidad Puerto Río Tranquilo. El actual sistema de captación desde el río Chirifo quedará fuera de uso. El monto de inversión estimado para el diseño proyectado es de \$2.252.046.574 millones de pesos, y se estima una mejora en calidad de las aguas (disminución enfermedades gástricas), continuidad y cantidad en el suministro, junto con robustecer el sistema en su capacidad para considerar la conexión de nuevas viviendas futuras. Los impactos más significativos en la etapa de construcción del proyecto tienen relación con el uso de maquinarias en la remoción del terreno (excavaciones) generados por material particulado, ruidos y gases a la atmósfera, que se consideran de baja significancia y fácil mitigación (DOH, 2021). Respecto a la previsión de no caer en un nuevo subdimensionamiento, las afirmaciones de los funcionarios públicos encargados del diseño son claras:

“Se visualiza poblamiento para allá (hacia el Valle Exploradores). Aumentar coberturas hace sumar más actores, hacer crecer diámetros, estanques, un cambio de normativa del manual de diseño del MOP (en los años 80, el entorno rural no tenía calefón, y la presión mínima era 8 mt columna de agua, sin conciencia aprueban con eso, nosotros pedimos min 15, hoy min 30 según el instructivo nuestro como región” (Entrevistado(a) N°8, comunicación personal, noviembre, 2021).

“Se tomaron resguardos, el actual diseño se establece con la concentración actual, encuestas de la municipalidad y consultoras. Hay una proyección a 20 años desde que entra en servicio, el 2023 entra en operación y el 2043, se estima una población con 260 arranques (por casa con 3 personas en promedio) y 411 personas de población flotante, el cálculo del volumen en relación estanque y arroja 200 m³, el actual es de 30 m³, hay casi 1200 habitantes actualmente, y la estimada es de 3175 habitantes”. (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, octubre, 2021).

“Existen distintos modelos de desarrollo turístico, este modelo es conservador, modelo concentrado por copada habitaciones, viviendas, ampliarse a lago tranquilo, factibilizando todo camino, la población flotante entra al cálculo como tasa de crecimiento. Ahora va crecimiento en sectores dispersos y no solo concentrado en el pueblo”. (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, octubre, 2021).

1.2.2. Saneamiento: Planta de tratamiento de aguas servidas y alcantarillado de Puerto Río Tranquilo

Como se mencionó, este servicio sanitario está vinculado a (1) La recolección de aguas servidas consistente en la descarga de inodoro y evacuación de aguas contaminadas de origen domiciliario hasta la entrega para su tratamiento y disposición final, a través de la red de alcantarillado que posibilita su distribución y circulación¹⁸; y (2) El tratamiento y disposición de aguas servidas consiste en la remoción de los contaminantes presentes para la posterior evacuación de éstas en cuerpos receptores, junto con el manejo de los lodos generados en las condiciones que establece la normativa legal y reglamentaria vigente contenida en la ley 20.998.

La PTAS de Puerto Río Tranquilo es reciente, iniciándose su construcción el año 2013, junto con una red de alcantarillado y casetas sanitarias. Lo reciente de la planta evidencia la gran brecha de cobertura rural de este servicio hídrico respecto a la cobertura de agua potable a través del programa de agua potable rural¹⁹. Esta brecha se señala como una de las principales razones del cambio normativo manifestado en la reforma a la ley 20.998 por parte de los actores públicos del agua (ver sección 2.1.1.6.1.)

Se financio mediante licitación a cargo de la Municipalidad de Río Ibáñez, a través de la Secretaría Comunal de Planificación y Coordinación (SECPLAN), con financiamiento de \$710 millones de pesos a través de un Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). Cabe señalar que dicho proyecto no requirió toma de razón por parte de Contraloría (Mercado público, sf).

Para el procesamiento de las aguas servidas, esta planta utiliza un sistema de tratamiento de lodo, el que es decantado y enviado a estanques de tratamiento para disminuir su carga orgánica a través de prensas que deshidratan el lodo, enviándolo posteriormente a canchas de secado para intensificar el proceso. Idealmente, el lodo seco debiese ser transportado finalmente en camiones hacia un vertedero autorizado, con el que no cuenta la localidad, lo que es señalado como un problema asociado a la gestión del agua por sus habitantes.

¹⁸ Alternativamente, esta etapa podrá consistir en soluciones descentralizadas de saneamiento para su posterior disposición.

¹⁹ El Programa de Agua Potable Rural nace en Chile en el año 1964, con la adopción del Plan Básico de Saneamiento Rural, a partir del compromiso con la Asamblea Mundial de la Salud que en 1959 fijó como prioritario el abastecimiento público de agua.

"Siempre les hablo (a los turistas). También muchas veces les cuento como los problemas que tenemos con los residuos y que ojalá que se lleven los residuos a sus casas, no dejarlos acá" (Entrevistado(a) N°21, comunicación personal, febrero, 2022).

Esta problemática está plasmada en la articulación de la “mesa del agua” llevada a cabo por la corporación Zona de Interés Turístico (ZOIT) Chelenko, la que enlistó cinco temáticas principales en torno al futuro del agua en la zona, considerando la situación de los residuos sólidos como uno de ellos, tema que constituyó la primera mesa en conformarse, siguiéndole la mesa de subdivisión de terrenos. Al respecto, se recogen las siguientes percepciones de habitantes de distintas localidades alrededor de la cuenca del Chelenko.

“Todos esos residuos por lluvia y drenaje llegaran al lago, arriba está cerca del vertedero un arroyo que desemboca en el lago, lo mismo en Bertrand, no está lejos del río, Murta esta mejor organizado y la muni de Chile Chico e Ibáñez quieren hacer un centro acopio en Bertrand, compraron el terreno, pero no había proyecto para operar ese centro, por lo que la gente se puso en contra, quedo frenado. Pero ¿Qué proyecto es mejor de lo que tenemos? ¿No usar ese terreno es esperar 10 años más, 10 años se demoraron en comprar ese terreno, 10 años más vamos a perder? En Bertrand llegarán todos los residuos de las dos comunas, allá la reciclarán e irá a Coyhaique, es mucha ida y vuelta, ¿Y si hacemos reciclaje en Ibáñez y las otras comunas, y sólo los residuos van a Bertrand?, todo depende de cómo se haga. (Entrevistado(a) N°34, comunicación personal, febrero, 2022).

Debido a que la demanda hídrica es constante, el tratamiento de las aguas servidas requiere un funcionamiento continuo y sostenible en el tiempo, incluso en instancias de mantención, lo que exige cierta robustez que le permita procesar una carga continua de trabajo. En este sentido, la carta de la JJVV anteriormente citada es clara en denunciar que “Hace unos días dos sitios del pueblo estuvieron anegados por heces, ya que la planta no se encuentra realizando un funcionamiento normal, el cual más bien desde un inicio, jamás lo ha hecho, tanto en verano con la sobrepoblación flotante que llega a ocupar los servicios que ofrece la localidad como con solo el uso de la comunidad en temporada baja”

El mal funcionamiento del proceso de saneamiento provoca impactos en la composición química y biológica de los cuerpos de agua receptores como en la biodiversidad presente, además de ser foco de enfermedades infecciosas, como el cólera o tifus en animales o seres humanos que utilicen sus aguas. En el caso de Puerto Río Tranquilo, es el Río Tranquilo el afluente que recibe las aguas ya tratadas, desembocando finalmente en el Lago Chelenko.

“La PTAS de Puerto Tranquilo está diseñada para tratar aguas servidas de origen principalmente domiciliario, conteniendo principalmente contenido fecal, orinas y restos de productos de aseo. Debido a un aspecto cultural, dada la población “campera” es recurrente la presencia de cueros y restos de animales, lo que constituye elementos que generan un alto impacto en la infraestructura de saneamiento”. (Entrevistado(a) N°35, comunicación personal, noviembre, 2022).

“Algo súper potente yo creo que es la conducta social, un sentido de ocupar esta planta de tratamiento, la zona principalmente de restaurantes con los aceites, instancias también de reciclaje donde tenemos un punto donde la gente pueda ir a dejar su aceite, para no sobrecargar la planta, y principalmente, el aceite es lo que genera digamos... sorprendente porque te deja el aceite... se compacta tanto que se genera como una greda abajo, muy potente con un plástico que golpeas y se fragmenta y cae, es aceite, plenamente compacto como un grafito que queda pegado en los ductos, lo otro principalmente malas conductas de algunas de... de algunas casas donde... donde el sistema de aguas

lluvias también, cae a la (19:42), entonces, claro, el ph del agua es muy distinto, lo que hace ya es matar propiamente las bacterias que están en los rieles” (Entrevistado(a) N°35, comunicación personal, noviembre, 2022).

Pese a no ser aguas de origen industrial, también presentan sustancias como aceites y solventes, los que se constituyen como elementos físicos, químicos y biológicos dañinos al sistema de tratamiento.

Como se mencionó en la sección 1.1, el 2017 se vivió un estado crítico en el funcionamiento de la planta, lo que ha generado una serie de proyectos de mejoramiento. Durante el 2021 se llevó a cabo la habilitación de infraestructura de la PTAS, con aprobación y financiamiento de \$91 millones de pesos a través del Fondo Regional de Iniciativa Local FRIL del Gobierno Regional de Aysén y su Consejo Regional. En este proyecto, la Municipalidad de Río Ibáñez actuó como unidad técnica, y la construcción fue llevada a cabo por RPC Ferrería y construcción. El mismo año se solicitó adquisición de equipos de bombas elevadoras, bombas inyectoras y sopladoras, equipamiento de caudalímetros y regulador de potencia por \$14 millones de pesos, solicitud que fue revocada.

2. Caracterización del Sistema Sociotécnico del agua: Actores sociales del agua y su entorno relevante.

Consideraremos a los actores sociales involucrados en los servicios hídricos observados y la infraestructura común (los servicios hídricos propiamente tal) como los componentes del sistema sociotécnico del agua, que interactúan entre sí y con su entorno relevante (sistemas ecológico y sociocultural) (Álamos, et al., 2021)²⁰. Para caracterizar el sistema sociotécnico del agua, en primer lugar, se describirán los actores sociales más relevantes en torno al agua²¹. Respecto a la infraestructura común, ésta ya fue desarrollada en la definición de los servicios hídricos a observar. Finalmente, se caracterizará brevemente el entorno ecológico y sociocultural relevante²².

2.1. Actores sociales en torno al agua

2.1.1. Actores e instituciones reguladores del agua

Los actores reguladores del agua refieren a las diversas instituciones político- administrativas con facultad de aplicar instrumentos jurídicos (normas y leyes) que operan como marcos regulatorios de la gestión y gobernanza del agua. Los objetivos principales de estos instrumentos jurídicos son determinar los diversos parámetros y estándares para cada tipo de decisión respecto al recurso hídrico, además de diseñar e implementar políticas públicas que determinan directamente la infraestructura, tipo de tecnologías y usos del agua (Álamos, et al.,

²¹ Como ya se mencionó, para el apartado “productores” ya se desarrolló el rol del sistema de APR y comité en la sección de definición y conceptualización de los servicios hídricos.

²² El entorno relevante opera como marco de contextualización de las interacciones, por lo que una descripción detallada no es necesaria para los fines que impone el objetivo específico de este capítulo.

2021). La serie de decisiones que abordan estos actores reguladores se basan en criterios complejos que relacionan lo técnico y lo político (Álamos, et al., 2021). Respecto a la tipología de categorización, se siguieron las pautas de Álamos, et al., (2021), considerando cuatro tipos de actores reguladores: (1) Instrumentos de planificación territorial (IPT), (2) Instituciones gubernamentales relacionadas al agua, (3) Actores reguladores autónomos, y (4) Entidades de propietarios. A continuación, se identifican los actores sociales relevantes en el territorio para cada una de estas cuatro categorías.

2.1.1.1. Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial: Regulación de los usos del suelo urbano y rural.

Consisten en instrumentos jurídicos que buscan regular los usos del suelo urbano y rural, con el propósito de promover el bienestar humano y la salud de los ecosistemas (Álamos, et al., 2021). Su relevancia para los aspectos hídricos radica en que habilitan sectores habitacionales que aumentan la demanda por agua potable (Álamos, et al., 2021). Se constata que, a nivel nacional, los territorios rurales presentan una planificación escasa y dispersa, orientada generalmente a limitar la urbanización sugiriendo usos compatibles (Álamos, et al., 2021). El caso de estudio no es la excepción, ya que, dada su abundante naturaleza prístina, es un territorio que se moldea según sus características naturales, turísticas y paisajísticas. A continuación, se señalarán brevemente los aspectos y dimensiones de influencia en la planificación territorial de diversas instituciones con presencia en el territorio bajo estudio, con especial interés en el análisis de sus competencias y facultades en el recurso hídrico.

2.1.1.1.1 Puerto Río Tranquilo como loteo: Ausencia de planes reguladores actualizados.

Para fines censales, el total de la población de Puerto Río Tranquilo es rural²³. No obstante, la localidad se considera área urbana debido a la alta actividad turística que posee²⁴, estando además dentro de la categoría de localidad aislada priorizada. Para la planificación urbana, las competencias se encuentran en última instancia en el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, pero dependiendo de la escala del instrumento, son partícipes los Municipios, Gobernaciones Regionales y Consejos Regionales (Álamos, et al., 2021). Los instrumentos en esta escala urbana son los Planes Reguladores Seccionales, Comunales, Intercomunales y Metropolitano. En esta escala, las empresas sanitarias que tienen la concesión de la zona urbana están obligadas a otorgar del servicio hídrico a todos los hogares que se encuentran dentro del área urbana” (Álamos, et al., 2021). Para el caso rural, esta obligación no existe, siendo necesaria una cobertura gradual, la que se ha llevado a cabo de forma relativamente exitosa a nivel nacional mediante el programa de agua potable rural del MOP.

²³ Según el último censo realizado el 2017, la localidad de Puerto Río Tranquilo posee 583 habitantes y 293 viviendas

²⁴ Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), excepcionalmente, los centros poblados que cumplen funciones de turismo y recreación con más de 250 viviendas concentradas y que no alcanzan el requisito de población (más de 2000 habitantes, o entre 2001 y 2000 habitantes, con el 50% o más de su población económicamente activa dedicada a actividades secundarias y/o terciarias), se consideran entidades urbanas.

De acuerdo con lo estipulado en la Ley general de Urbanismo y Construcción, las áreas urbanas deben presentar un instrumento de planificación territorial que así las identifique. Para el caso de Puerto Río tranquilo, ese instrumento consiste en un Loteo Aprobado por Decreto N° 824 del año 1964. No obstante, el pueblo se funda oficialmente en 1955, tras 3 años de presentarse el “Proyecto de creación de la población de Río Tranquilo” en 1952 (Palominos, 2021). Su fundación se debió a la necesidad de los pobladores del sector que querían que sus hijos tuvieran un lugar para recibir educación. Los terrenos donde se estableció el pueblo fueron donados por don Pedro Lagos.

2.1.1.1.2. Ausencia de Plan regulador comunal e intercomunal

A nivel comunal, de acuerdo con el artículo 41 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, es el Plan Regulador Comunal el encargado de la planificación urbana comunal, promoviendo el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico- social. A la fecha, nunca se ha publicado y por ende no existe este plan para la comuna de Río Ibáñez.

A escala intercomunal, es el Plan Regulador Intercomunal Lago General Carrera (en proceso de aprobación²⁵) el que contempla a la localidad dentro de su ordenamiento (GORE Aysén, 2012). Este Plan comprende a la Provincia General Carrera, compuesta por las comunas de Río Ibáñez (en donde se encuentra Puerto Río Tranquilo) y Chile Chico. Su objetivo es regular el desarrollo físico de las áreas urbanas²⁶ y rurales, conformándose un territorio intercomunal que, por sus relaciones, se integran en una sola unidad urbana. Junto con distinguir entre áreas urbanas y rurales, se identifican áreas de riesgo y se reconocen las áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial. La elaboración de este plan se inició el 2003, siendo ejecutado por el SEREMI de Vivienda y Urbanismo de Aysén. El estancamiento de este plan (20 años) es problemático y preocupante para Puerto Río Tranquilo y la provincia en general. Al respecto, se recogen esta serie de percepciones desde el trabajo de campo:

“Respecto a las subdivisiones, los planes están desactualizados, no hay. En Aysén no hay ningún plan regulador, primero hay que tener plan regulador para ver el tema de las subdivisiones. (Entrevistado(a) N°34, comunicación personal, febrero, 2022).

“Qué significa que hay en esos 5 mil m2, ¿trabajar agricultura? ¿Puedes tener 3 gallinas, 2 ovejas, que significa en la ley? ¿O pones tu casa? Nadie me lo ha podido explicar cómo van a fiscalizar. Lo escuchamos con amigos que tenemos. (Entrevistado(a) N°34, comunicación personal, febrero, 2022).

²⁵ El Plan Regulador está en proceso de revisión, estancado en la etapa de toma de razón por parte de la Contraloría General de la República. Lo anterior, luego de que contraloría se haya abstenido de su toma de razón.

²⁶ Para la comuna de Río Ibáñez, las áreas urbanas corresponden a los cuatro principales centros poblados: Puerto Ingeniero Ibáñez, Villa Cerro Castillo, Bahía Murta y Puerto Río Tranquilo.

2.1.1.2. Corporación Nacional Forestal y Consejo de Monumentos Nacionales: Planificación rural y entornos protegidos.

Dada la abundante presencia de áreas protegidas en la región y en específico, en el territorio bajo estudio, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) constituye una de las principales entidades de regulación territorial debido a su rol en la zonificación ²⁷ de áreas de protección de recursos naturales, ocupándose de la administración y mantenimiento de éstas.

La región de Aysén posee el 50% de su territorio dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), conteniendo el parque nacional Laguna San Rafael, una de las reservas más grandes de agua dulce en el planeta (CONAF, 2020). Las áreas protegidas relevantes para el área de estudio son la reserva nacional Laguna San Rafael y el Santuario de la naturaleza Capilla de Mármol.

Dentro de los instrumentos de planificación de CONAF destacan el plan de uso público, el que debe ser compatible con el plan de manejo, que contiene la planificación de todo el territorio del área protegida. Su gestión está supeditada a la necesaria planificación territorial (inexistente) - tanto global como específica- de manera de asegurar la compatibilidad con los objetivos esenciales que motivaron la instauración de las áreas protegidas. Lo anterior, también conlleva a la aplicación de los controles y monitoreos a las acciones que se planeen (A. Lazo, et al ,2014). A continuación, se revisará el estado de estos instrumentos para las dos áreas protegidas principales en el territorio.

2.1.1.2.1. Parque Nacional Laguna San Rafael: CONAF y zonificación de áreas de protección de recursos naturales

El Parque Nacional Laguna San Rafael, de 1.742.000 hectáreas fue creada en 1959, mediante el decreto supremo presidencial de creación DS n.º 475, y en 1979 fue declarada Reserva de la Biosfera (RB). El esquema de zonificación para las RB consiste en la delimitación de tres áreas: núcleo, amortiguación y transición, como base de la planificación y conciliación de los intereses de las diferentes partes vinculadas a las distintas funciones (de la Riva, 2015).

Las *zonas núcleo* tienen como principal función la conservación, correspondiendo a la zona que está declarada como área protegida, y por lo tanto respaldadas por un marco legal. Deben contener especies de flora y fauna de valor excepcional sin población establecida. Se permiten infraestructuras turísticas de bajo impacto y magnitud, con uso excepcional de tipo ganadero tradicional y de baja carga. Se permiten actividades científicas,

²⁷ La zonificación de áreas protegidas establece los tipos y niveles de usos de suelo permitidos dentro de un área protegida, con el objetivo de lograr compatibilizar los objetivos de conservación de cada tipo de área protegida con el bienestar humano asociado al área protegida.

educativas y ecoturísticas de baja escala. Por otro lado, las *zonas de amortiguación* a los efectos de la intervención humana sobre las zonas núcleo pueden tener población establecida, con actividades permitidas que no atenten contra los objetivos de conservación del núcleo, como son las científica- educativas, turísticas extensivas de tipo aventura u otra modalidad no impactante, y para el uso rural extensivo de baja escala. Las zonas de transición están diseñadas para actividades económicas sostenibles que favorezcan el desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales, permitiéndose usos turísticos, agrícolas, forestal y/o ganadero sostenible. Se permiten asentamientos humanos y un grado de transformación del paisaje no completo. Todas las zonas deben contribuir al cumplimiento de las tres funciones de la reserva y servir de lugares de experimentación para prácticas de desarrollo sostenible (de la Riva, 2015).

Pese a no contar aún con un proceso de zonificación oficial, el núcleo del Parque Nacional Laguna San Rafael es uno de los más extensos dentro de las áreas protegidas y reservas de la biosfera de Chile; abarcando más de un tercio de todas las unidades núcleo del territorio nacional. Dentro de su futura zona de amortiguación se podría situar la concesión UC Bahía Exploradores, dado sus fines científicos (Moreira-Muñoz et al., 2010).

El plan de uso público de la reserva de la biosfera señala como objetivos de conservación: Humedales (mallines, turberas), bosque nativo caducifolio, bosque nativo siempreverde, matorrales arborescentes, campo de hielo norte y glaciares, líquenes y helechos, ciprés de las guatecas, hebe, huemul, pudú, güiña, anfibios, aves marinas y dulceacuícolas y las actividades de uso público: merienda, observación fauna silvestre, senderismo: hiking, trekking, icetrekking, paseos en embarcaciones menores, kayak, escalada en roca y hielo, fotografía y filmación naturaleza, raquetas de nieve, esquí de randonnée y excursión deportiva, exploración geológica – geomorfológica, recorrido de rutas históricas, educación ambiental (CIEP, 2017).

Los objetivos definidos en el plan de uso público para la Reserva Nacional Laguna San Rafael son “contar con infraestructuras, equipamiento y servicios necesarios para el desarrollo de actividades de uso público, suficientemente gestionadas, y un sistema de gobernanza que permita la integración del Parque con su territorio, a través de planificación, desarrollo, gestión y monitoreo colaborativo, con actores públicos y privados, comprometidos a estudiar, regular y fomentar el desarrollo de actividades de uso público que contribuyan al desarrollo local en términos compatibles con la conservación de la biodiversidad del Parque Nacional Laguna San Rafael”. (CIEP & CONAF, 2017, diapositiva 1). Estos aspectos serán importantes para evaluar las interacciones y efectos de los diferentes actores sociales en torno a este territorio.

2.1.1.2.2. Santuario de la naturaleza Capilla de Mármol: Consejo de Monumentos Nacionales de Chile y sitios prioritarios para la conservación

El Santuario de la naturaleza Capilla de Mármol es un monumento natural de Chile²⁸, (Categoría III de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)²⁹) constituido por un conjunto de formaciones minerales de carbonato de calcio con afloramientos de mármol, que se encuentran a lo largo de una franja de costera de 300 metros de longitud. Se ubica en la ribera oeste del lago General Carrera, Región de Aysén, en las cercanías de Puerto Río Tranquilo, con una superficie aproximada de 50 hectáreas. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) lo declaró sitio de patrimonio cultural mediante el Decreto N° 281 de 1994 (CMN, 2010).

La figura de Santuario de la Naturaleza permite proteger terrenos tanto de propiedad privada como pública, por lo que resulta un modelo flexible en términos de las características de los lugares a proteger, ya que además de ambientes terrestres posibilita incorporar cuerpos de agua marinos o continentales, independientemente de su extensión o propiedad. Además, es la única figura legal vigente en Chile que permite y promueve la conservación privada en nuestro país, quedando bajo la custodia del Ministerio del Medio Ambiente, el cual se hará asesorar para los efectos por especialistas en ciencias naturales. En el Santuario no existen asentamientos humanos, y los lugares aledaños a los bancos de mármol son destinados a ganadería extensiva.

Al Consejo de Monumentos Nacionales le corresponde pronunciarse dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), ante cualquier proyecto, programas o actividades que pretendan realizarse al interior de los Santuarios de la Naturaleza, de esta forma el Consejo de Monumentos Nacionales es el Órgano del Estado que entrega el Permiso Ambiental Sectorial N° 78 (PAS 78), y que autoriza actividades como trabajos de construcción o excavación, pesca, caza, explotación rural o cualquiera otra actividad que de alguna forma afecte el estado natural de los Santuarios de la Naturaleza. Dentro de estas actividades, se permite la navegación de naves menores con fines turísticos y el uso del muelle para los kayaks hacía la capilla de mármol (CMN, s.f).

Asimismo, el Consejo de Monumentos de Nacionales en forma sectorial es el encargado de recibir, estudiar, responder y/o resolver los distintos requerimientos de intervención que afecten los Santuarios de la Naturaleza y que por sus características no ingresan al SEIA, además de aplicar medidas de protección o de evaluación en terreno dependiendo de cada caso. El CMN mantiene la información actualizada de cada bien patrimonial natural, por lo que está en contacto con los propietarios y administradores de cada Santuario de la Naturaleza.

²⁸ Monumentos naturales son todos aquellos sitios terrestres o marinos que ofrezcan posibilidades especiales para estudios e investigaciones geológicas, paleontológicas, zoológicas, botánicas o de ecología, o que posean formaciones naturales, cuyas conservaciones sean de interés para la ciencia o para el Estado

²⁹ Para ser categorizada como monumento o característica natural por las directrices de la UICN, el área protegida debe incluir características geológicas o geomorfológicas naturales, características naturales con influencia cultural, sitios culturales naturales o sitios culturales con ecología asociada.

2.1.1.3. Ministerio del Medio Ambiente (MMA) estableciendo sitios prioritarios para la conservación

El MMA tiene la competencia de establecer sitios prioritarios para la conservación, en los cuales no se podrá, sin la autorización previa del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), iniciar en ellos trabajos de construcción o excavación, ni desarrollar actividades como pesca, caza, explotación rural o cualquiera otra actividad que pudiera alterar su estado natural. Si estos sitios estuvieren situados en terrenos particulares, sus dueños deberán velar por su debida protección, denunciando ante el Servicio los daños que por causas ajenas a su voluntad se hubieren producido en ellos. Para el área bajo estudio, las citadas áreas Santuario de la Naturaleza Capilla de Mármol y Parque Nacional laguna San Rafael son los únicos sitios prioritarios para la conservación declarados (Ministerio del Medio Ambiente, sf).

2.1.1.4. Institucionalidad turística pública y privada: SERNATUR y ZOIT

Dada la importancia del turismo en el territorio, otra entidad relevante es el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), promulgando zonas y centros de interés turístico (ZOIT). Las ZOIT son declaradas bajo la Ley N°20.423 del Sistema institucional para el desarrollo del turismo, Decreto N°30, emanada por el Ministerio de Economía. Recientemente, en el área de estudio, se declaró todo el territorio que bordea el lago como ZOIT, el que se encuentra actualmente en proceso de regulación (GORE, 2013).

Destaca la articulación y diálogo entre SERNATUR y las tres ZOIT de la región de Aysén: Chelenko, Aysén Patagonia- Queulat y Provincia de los Glaciares. Respecto a temas hídricos, SERNATUR acogió el levantamiento emanado de la ZOIT Chelenko y su mesa del agua respecto a cinco problemáticas hídricas centrales para el territorio: (1) Monitoreos constantes de la calidad del agua (sustentadas principalmente en los análisis de la DGA), (2) La Subdivisión de terrenos (sugerencia de SERNATUR para integrar la problemática respecto a toda la región), (3) Alcantarillados y PTAS, ya sean sistemas operados por instituciones comunitarias o privadas, tanto como alcantarillados no conectados al sistema, (4) Residuos sólidos, constatando el colapso de diversos vertederos (caso de Puerto Guadal) o directamente la inexistencia de ellos (Puerto Río Tranquilo) y (5) Los relaves generados desde la actividad minera desarrollada en la década de los 80 en diversas zonas de la región. Al respecto de estas cinco preocupaciones: el tema de los relaves asociado a la llegada de gente a la región:

“Aquí esta escondida, todas las minas se acabaron en los 80, la u austral hizo un proyecto acá (aun en investigación), en donde se señala que el relave está bajando al río Maqui, hay metales pesados que una vez llegan al agua sonamos para siempre. Son temas de riesgo a futuro, más gente, más riesgo”. (Entrevistado(a) N°34, comunicación personal, febrero, 2022).

2.1.1.5. Servicio Agrícola Ganadero (SAG)

En la planificación territorial destaca el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), regulando los cambios de uso de suelo. Los cambios en el uso de suelo impactan directamente en la forma, intensidad y volumen de agua requeridos, habilitando nuevos sectores habitacionales o productivos que demandan agua (Álamos, et al., 2021). Para el caso de estudio, el SAG es el organismo que, en ausencia de planes de ordenamiento territorial actualizados, ha sido el encargado de planificar la distribución de los usos de suelo en el territorio, aspecto crucial a la hora de analizar el fenómeno de subdivisión de predios rurales en el área bajo estudio. Al respecto se recoge la siguiente consideración:

“Respecto de lo que sucede fuera del radio urbano (de Puerto Río Tranquilo), no es competencia del plano regulador comunal, lo que está pasando hoy día con las parcelaciones tiene que ver con otro tipo de instituciones que tienen que hacerse cargo, principalmente el Ministerio de Agricultura a través del SAG”, (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022).

El cambio de uso de suelo se realiza en la Seremi de Agricultura y tiene como objetivo destinar terrenos agrícolas a actividades urbanas o industriales³⁰. El procedimiento cuenta con una serie de normas, las que se centran en la exigencia de documentación que acredite que no se perderá suelo con importancia agrícola además de no generarse un núcleo urbano al margen de los instrumentos de planificación. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), fuera de los límites urbanos establecidos por los instrumentos de planificación territorial correspondientes, es posible excepcionalmente subdividir y urbanizar predios rurales y/o ejecutar edificaciones destinadas a las finalidades que la disposición señala. La justificación de las divisiones, urbanizaciones y edificaciones que se emplacen en el área rural deberán ser técnicamente demostradas en las respectivas solicitudes (SAG, s.f).

Para enfrentar el aumento sostenido en solicitudes para la subdivisión de predios rústicos (SPR), fenómeno que está presente en el territorio bajo estudio y que se ahondará en el capítulo 6, el Ministerio de Agricultura a través de la Circular 475 de Julio de 2022 ha señalado diversas medidas a implementar sobre la suspensión o rechazo de proyectos de certificación de subdivisión de predios rurales. Esta medida no busca prohibir la subdivisión, sino que fiscalizar de mejor manera las autorizaciones.

La proliferación de proyectos inmobiliarios en áreas rurales vulnera la normativa vigente, simulando que se continúa el destino agrícola del predio, pero en realidad solo cambian a destino habitacional. La autoridad instruyó al SAG la suspensión de la certificación de la subdivisión de predios rústicos que pudieran significar

³⁰ Un cambio de uso de suelo aplica cuando se requiere construir las siguientes obras: Conjuntos habitacionales, turísticos, equipamiento y comerciales, establecimientos fabriles, plantas de tratamiento, consultora en cambio de uso de suelo, extracción de áridos (construcciones anexas), establecimiento para mantenimiento y fabricación de maquinaria agrícola, rellenos sanitarios, subestaciones eléctricas, entre otros casos.

una amenaza a los sistemas agro productivos, al ecosistema y al equilibrio socio-ecológico de las localidades en las que están emplazados.

2.1.1.6. Instrumentos indicativos de planificación territorial

Bajo el disperso esquema de entidades ya mencionadas, operan además instrumentos indicativos como Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT), Estrategias Regionales de Desarrollo (ERD), Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO), entre otros” (Álamos, et al., 2021). Nos centraremos sólo en el PROT, dado que se vincula al ordenamiento del uso del suelo. La región de Aysén es pionera a nivel nacional, iniciando el proceso en el año 2000, con actualización más reciente en el año 2013 con proyección a 20 años, incorporando datos sobre infraestructura, riesgos naturales y componentes urbanos. El PROT y sus actualizaciones son elaboradas por las Secretarías Regionales de Planificación y Coordinación (SERPLAC) y la División de Planificación y Desarrollo Regional del GORE de Aysén (financiador) y buscó, de manera participativa (3 años de procesos de participación ciudadana), dar una coherencia a los usos del territorio, ordenando los diversos intereses de uso, desde una perspectiva regional. Como principal producto se encuentran la zonificación del uso del borde costero y la zonificación terrestre, con meses de negociación local para ambas zonificaciones y mesas a nivel nacional con actores regionales para el caso del borde costero (GORE, n.d.).

Más que un instrumento de planificación restrictivo, se trata, entonces, de un instrumento orientador de usos del suelo que, en una etapa posterior y de gestión, posibilitará evaluar la complementariedad entre éstos usos y la sustentabilidad ambiental, con el objeto de establecer condiciones de intervención, en virtud de los diferentes intereses por el usos del territorio. Legalmente si bien es cierto que, aún no existe una ley de ordenamiento territorial nacional, que dé respaldo normativo a la aplicación del instrumento Plan Regional de Ordenamiento Territorial, no es menos cierto que la Ley de Gobierno y Administración Regional otorga, a los Gobiernos Regionales, diversas funciones en materia de ordenamiento territorial, como también la potestad de elaborar y aprobar reglamentos regionales, políticas, planes y programas de desarrollo, así como el proyecto de presupuesto anual de la región (GORE, 2013).

El PROT definió 11 territorios y subterritorios de características homogéneas en los ámbitos económicos, socioculturales y ambientales. Referente al caso de estudio, se delimitó el territorio Chelenko-San Rafael (Puerto Río Tranquilo-Bahía Murta-Puerto Sánchez, Bahía Exploradores-Laguna San Rafael y Puerto Guadal-Mallín Grande) (GORE, 2013). Una de las propuestas de este plan es la creación de la nueva comuna de Guadal, con una población de 921 habitantes, proveniente de los distritos censales de Guadal, Fachinal, Lago Bertrand y Río Tranquilo.

2.1.1.6. Institucionalidad Hídrica: Instituciones gubernamentales relacionadas al agua.

Acá se cuenta principalmente el Ministerio de Obras Públicas (MOP), a través de sus organismos dependientes: Dirección General de Aguas (DGA), Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), Instituto Nacional de Hidráulica (INH), Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS).

2.1.1.6.1. Ministerio de Obras Públicas (MOP)- Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) y la Ley 20.998 que regula los “Servicios sanitarios rurales”.

La ley 20.998 es parte del marco normativo que regula el MOP y sus servicios dependientes, se publicó el año 2017 y su última reforma entró en vigencia el 20 de noviembre de 2020. En específico, tiene como fin regular la prestación de los Servicios Sanitarios Rurales (SSR) primarios para uso doméstico³¹ de abastecimiento de agua potable y saneamiento de aguas servidas, con el fin de garantizar ambos servicios para la población rural de Chile. Ellos pueden ser operados (principalmente cloración del agua, cobro por servicio y adquisición de insumos) y administrados por organizaciones sociales sin fines de lucro con aporte estatal, siendo generalmente un comité o cooperativa, o excepcionalmente una persona natural o jurídica a los que se les haya otorgado una licencia por parte del MOP.

La reciente reforma establece una modificación radical en la forma de administración, gestión y operación de los actuales sistemas de Agua Potable Rural (APR), estableciendo el rol del Estado como proveedor de infraestructura y ejecutor de obras para servicios existentes y nuevos, reconociendo a los comités o cooperativas como operadores y administradores ya no sólo de los sistemas de APR, sino que también del saneamiento en cierta área geográfica delimitada, a través de una licencia otorgada por el MOP que establece sus derechos y responsabilidades. Así, los comités pasan a ser licenciarios por plazo indefinido, debiendo cumplir ciertos requisitos y obligaciones en materias contables, operacionales y administrativas (Ley 20.998, 2017)³².

La innovación más notoria de la reforma de ley es la creación de la nueva Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales, dependiente de la DOH, cuyo objetivo es garantizar los SSR a localidades rurales concentradas y semiconcentradas asumiendo tareas de asesoría en la administración y operación de los SSR, la gestión de proyectos de inversión y la promoción de estas organizaciones sociales, capacitando, apoyando, asistiendo y asesorando a los SSR, en su pleno funcionamiento y proceso de implementación de la Ley. En el antiguo marco normativo, estas funciones estaban a cargo de empresas sanitarias, las que operaban como unidades técnicas de asesoría. Por ejemplo, en la región de Aysén, actualmente es la empresa sanitaria Aguas Patagonia la que cubre los 43 APR existentes, ya sea de forma directa o por contratación de terceros. En el nuevo marco, y en un plazo

³¹ Se entenderá por uso doméstico el destinado al consumo familiar o a pequeñas actividades comerciales o artesanales u otros que el reglamento determine, en atención a los volúmenes de consumo, de excederse el uso doméstico, se hablará de servicio sanitario rural secundario, cuya prestación sólo procede cuando el operador garantiza la cobertura del servicio sanitario rural primario.

³² Para implementar esta nueva regulación, el MOP debe fiscalizar que todos los comités y cooperativas existentes se inscriban en un plazo de 2 años en un registro público de operadores de SSR, con las licencias y la información relevante de cada servicio

de dos años, las empresas sanitarias deberán ir gradualmente dejando las funciones de asesoría técnica, lo que representa un cambio substancial en el paradigma de gestión de los SSR. Esta retirada no implica su ausencia en el modelo, el que sigue siendo de carácter subsidiario, en donde las sanitarias y las concesiones adjudicadas para la implementación de infraestructura muestra una importante presencia de las sanitarias en el modelo.

La Subdirección será apoyada en términos de consulta de políticas de asesoría, asistencia y promoción de los SSR por un Consejo Consultivo Nacional y por los respectivos consejos regionales. El mencionado Consejo Consultivo Nacional, deberá aprobar anualmente un programa de capacitación de competencias técnicas, organizacionales y otras, para dirigentes y trabajadores(as) del sector de servicios rurales propuesto por la Subdirección de SSR. Su finalidad es velar por el buen funcionamiento de estos servicios. Estará compuesto por representantes del MOP, Hacienda, Economía Fomento y Turismo, Salud, Vivienda y Urbanismo, Desarrollo Social y Familia y Medio Ambiente, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, de la Asociación de Municipalidades que reúna la mayor cantidad de municipios asociados a nivel nacional y por nueve representantes de asociaciones, federaciones o confederaciones de comités y cooperativas de servicios sanitarios rurales, de carácter nacional, regional o provincial. En cada región existirá un Consejo Consultivo Regional, que asesorará al Consejo Consultivo Nacional para la orientación de la política de asistencia y promoción de los SSR.

Otro cambio importante es la tarificación de los SSR, la que actualmente es definida por los comités de APR, en su lugar, será la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) la que fijará las tarifas, además de su tradicional función fiscalizadora. La SISS regula y fiscaliza el servicio entregado por las empresas sanitarias, y las tarifas y niveles de inversión que las empresas deben tener para cumplir con el acceso de agua a la población de manera continua. Respecto al proceso de licencias a comités para que administren las plantas de APR y de tratamiento de aguas servidas, deberán solicitar la distribución, en donde el MOP otorgará conjuntamente la de recolección, la prestación de la etapa de recolección será exigible sólo una vez que esté aprobada la puesta en operación de las redes por la Subdirección. La producción de agua potable, el tratamiento y disposición de aguas servidas y el manejo de los lodos podrán ser contratados con terceros por el operador.

2.1.1.6.2. Dirección General de Aguas (DGA)

La DGA se encarga de gestionar, verificar y difundir la información hídrica del país, en especial respecto su cantidad y calidad, las personas naturales y jurídicas que están autorizadas a utilizarlas, las obras hidráulicas existentes y la seguridad de las mismas; con el objetivo de contribuir a una mayor competitividad del mercado y el resguardo de la certeza jurídica e hídrica para el desarrollo sustentable del país. Sus funciones están indicadas en el decreto con fuerza de ley (D.F.L.) N° 850 de 1997 del Ministerio de Obras Públicas y referidas a las que le confiere el Código de Aguas, en el D.F.L. N° 1.122 de 1981 y en el D.F.L. MOP N° 1.115 de 1969 (MOP,s.f).

Una función relevante de la DGA es declarar escasez hídrica. Se decreta zona de escasez hídrica cuando las condiciones hidrometeorológicas (menores a los umbrales definidos por la DGA) de un área geográfica indican situación de “severa sequía”. Esta área se puede delimitar por cuenca, comuna, provincia e incluso región. Los criterios son sectorizados por cada zona, según características y condiciones climáticas, entre las regiones de Los Ríos y de Magallanes y Antártica Chilena con índices estandarizados de sequía de caudales mensuales acumulados de los últimos 3 meses menor o igual a -1.04, e indicadores de sequía IPE de precipitaciones mensuales acumuladas en los últimos 3 meses igual o menor a -1.04³³. Los decretos de escasez hídrica permiten la aplicación de instrumentos que buscan disminuir el impacto de la sequía en la vida de las personas, dando facultades a la DGA-MOP para autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas cuando los titulares no pueden ejercer sus derechos de aprovechamiento de aguas. También cuenta con atribuciones para intervenir en el reparto y suspender las potestades de las Juntas de Vigilancia de los ríos y en el seccionamiento de las corrientes naturales ubicadas en el territorio de escasez hídrica, siempre y cuando exista desacuerdo en la distribución de las aguas por parte de los usuarios. Los decretos de escasez tenían una duración de seis meses, porque la condición de sequía se consideraba como una situación excepcional y extraordinaria. El nuevo Código de Aguas, promulgado por el presidente Boric en marzo de 2022, modifica el Artículo 314, permitiendo extender los decretos por un período máximo de un año, prorrogable sucesivamente, previo informe de la DGA³⁴.

2.1.1.7. Actores reguladores autónomos

Estos entes reguladores son autónomos en su toma de decisiones, correspondiendo al poder judicial, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Tribunal de la Libre Competencia (TDLC), Conservador de Bienes Raíces (CBRs), Contraloría General de la República (CGR), Tribunales del Medio Ambiente y Municipios. En términos de esta investigación, situada en el territorio bajo estudio, sólo se caracterizará el ente municipal presente. La anterior decisión se debe a que no se presentan antecedentes que señalen conflictos legales en torno al agua y sus usos, ni archivos en algunas de estas instituciones, lo que no quiere decir que no se presenten en el futuro, en un contexto de crecientes disputas por el agua a nivel nacional.

Municipalidad de Río Ibáñez

³³ Para el resto del país se diferencia en los meses contemplados, entre Atacama y Maule son 12, entre Ñuble y Araucanía son 6. Ambos índices corresponden a la desviación estándar de la variable a considerar (precipitación o caudal) para cierto periodo de acumulación respecto a la media en dicho periodo

³⁴ Mediante resolución DGA (exenta) N°1674 de 2012 se establecieron nuevos criterios para calificar épocas de extraordinaria sequía, lo que la reforma ha reemplazado por situación de severa sequía, con esta reforma y la resolución DGA 1331 Exenta de 2022, deja sin efecto la anterior y establece nuevos criterios que determinan carácter de severa sequía, de conformidad al artículo 314 del código de aguas.

Puerto Río Tranquilo carece de municipalidad, siendo dependiente del municipio de Puerto Río Ibáñez, ubicado en la localidad homónima a 157 km de distancia y un tiempo en vehículo de dos horas y 30 minutos desde Puerto Río Tranquilo. Para generar una presencia en el pueblo, se creó el 2018 la Delegación Municipal de Puerto Río Tranquilo que funciona como nexo para articular la hoja de ruta municipal. Se constata en un estudio de diagnóstico territorial a cargo del GORE que el municipio de Río Ibáñez no dispone de una estructura administrativa y técnica suficiente para cubrir eficientemente los servicios comunales para la mejora en la calidad de vida de los habitantes de Puerto Río Tranquilo y Valle Exploradores (GORE, 2013). Estas limitaciones se acentúan para la delegación municipal en Puerto Río Tranquilo, en donde a los límites presupuestarios y técnicos, se añaden límites en funciones y facultades. Al respecto, se observa una demanda latente para crear una nueva comuna:

“O sea es una desventaja, tenemos la delegación municipal acá que igual es un soporte para nosotros, pero, lo importante sería que Tranquilo sea comuna, es un sueño que tenemos, pero difícil. Si la municipalidad más no puede hacer, pero igual podría hacer un poquito más porque aquí la cartera de la municipalidad es río tranquilo, porque nosotros somos lo que generamos patentes, la billetera, imagínate cuántas patentes municipales hay acá en Río Tranquilo” Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022).

Como se mencionó, según el PROT, su propuesta de creación de la nueva comuna de Guadal, la que tendría una población de 921 habitantes, proveniente de los distritos censales de Guadal, Fachinal, Lago Bertrand y Río Tranquilo, resolvería los problemas del subsistema asentamientos humanos e infraestructura, generando una mayor equidad territorial administrativa. Por tanto, económica, dado que un municipio representaría un dispositivo de inyección de recursos fiscales que generan en su entorno más inmediato atracción de inversiones, puestos de trabajo y dinamismo económico (GORE, 2013).

2.1.2. Consumidores

Entendemos a los consumidores como los usuarios de los servicios hídricos de agua potable y saneamiento. Entre los actores sociales consumidores tenemos a la población total de Puerto Río Tranquilo, los que principalmente demandan un uso habitacional y domiciliario de ambos servicios. Pese a no consumir directamente de ambos servicios, consideramos a la población rural del Valle Exploradores como consumidores de fuentes de agua naturales del territorio, las que dada su calidad de agua son aptas para consumo humano directamente. Son pocos los actores sociales que demandan agua más allá del uso domiciliario, concentrándose principalmente en el sector turístico. El sector ganadero se abastece principalmente de fuentes naturales de captación.

Los usuarios de agua potable de Río Tranquilo son a su vez socios del sistema de APR, el que fue caracterizado con detalle en la sección pertinente, por lo que no se ahondará al respecto.

El turista, como actor social relevante en el aumento de la demanda por los servicios hídricos son considerados como consumidores flotantes, los que influyen en la saturación de la planta de aguas servidas y en los problemas de presión del APR.

2.1.3. Productores de agua potable

Luego, se encuentran las empresas, municipios o asociaciones productoras y distribuidoras de agua para consumo humano y/o usos productivos. Estas, cuentan con un conjunto de características propias, tales como recursos económicos, infraestructura hídrica y tecnología que velan por el acceso del recurso y bienestar de la población en torno a su consumo óptimo. En el caso chileno, para sectores urbanos corresponde a empresas sanitarias, las cuales otorgan el servicio con decisiones basadas en criterios económicos, y en el caso de sectores rurales, a comités o cooperativas de agua potable rural (APRS) que producen y gestionan el agua en base a decisiones comunitarias en base a la sostenibilidad de sus modos de vida. Por otra parte, en casos de emergencias, los municipios abastecen de agua potable.

Con relación a la producción de agua potable y servicio de saneamiento, es la planta de APR y la PTAS de la localidad de Puerto Río Tranquilo las encargadas de la producción, cuya operación está centrada en los comités de APR y la municipalidad respectivamente. Para ambos servicios es la empresa sanitaria Aguas Patagonia la que facilita la asesoría técnica, que esta descrita parcialmente en la caracterización del MOP y sus organismos dependientes. A continuación, se caracterizará el rol hidrosocial de la empresa sanitaria.

2.1.3.1. Empresa Sanitaria Aguas Patagonia

A diferencia de los entornos urbanos, en donde la cobertura de agua potable y saneamiento están a cargo de empresas privadas sanitarias por medio de concesiones para ciertas áreas delimitadas o para la ciudad en su conjunto, en el mundo rural, las sanitarias sólo tienen un rol de acompañamiento y asesoría técnica a los comités en el caso del agua potable, y a la municipalidad, en el caso del saneamiento.

Bajo el actual modelo, la mayoría de las unidades técnicas están a cargo de empresas sanitarias. Es el MOP, a través de la DOH el cliente y mandante de las empresas sanitarias en su rol de unidades técnicas. Para el caso de Aysén, es la empresa sanitaria Aguas Patagonia de Aysén S.A, mediante convenio con la DOH, la encargada de la asesoría a los 46 sistemas de APR existentes en la región, ya sea de forma directa o por contratación de terceros.

La Unidad Técnica de Agua Potable Rural (UT-APR) nace a través de un convenio entre la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas y la Empresa Aguas Patagonia de Aysén S.A., con la finalidad de inspeccionar diseños de proyectos de Agua Potable Rural, inspeccionar las obras en ejecución y asesorar a los Comités que administran sistemas de Agua Potable Rural en los ámbitos; comunitarios, técnicos, contables, prevención de riesgos y jurídicos. El objetivo de Aguas Patagonia es Asegurar que los procesos de Diseño, Inspección de Obras y Asesoría a los Comités que administran Agua Potable Rural, cumplan con la Calidad requerida por el Ministerio de Obras Públicas, entregando un servicio eficiente y oportuno, a través de un equipo multidisciplinario de profesionales y técnicos competentes, quienes velan por el mejoramiento continuo de cada uno de sus procesos, promoviendo en conjunto con las comunidades el desarrollo sostenible del Agua Potable Rural en la Región de Aysén.

“Las sanitarias cumplen con 3 procesos: inspecciones de diseño del APR, de obras de nuevos APR y conservaciones y asesoría técnica a comités: inventarios, emergencias y factibilidades. Se hacen más cosas que lo estipulado, 24 hrs para acudir a resolver una emergencia, el contrato decía diagnóstico, peor era más que eso, comprando materiales y reembolsando, enviando materiales en buses, cambiando bombas. Nuestros registros de APR tienen cloración diaria, análisis bacteriológico anual, mantenciones, registro de producción y de toma de lectura, perdidas”. (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

2.2. Entorno relevante: Sistema ecológico y sociocultural

2.2.1. Sistema ecológico: Factores biofísicos del ciclo hidrosocial del agua.

Entendemos el sistema ecológico como el entorno que provee los recursos naturales y servicios ecosistémicos requeridos por el sistema sociotécnico del agua (Álamos, et al., 2021). En el caso del eje Puerto Río Tranquilo-Valle Exploradores, de carácter rural, proveen para ciertos sectores de la población la satisfacción directa de ciertos servicios hídricos, sin mediar con infraestructura hídrica complejo o pública. Este sistema es el que sufre las mayores intervenciones, por medio de las diversas transformaciones socioterritoriales que impactan y requieren del recurso hídrico, tales como cambio de uso de suelo, expansión de industrias o procesos productivos con efectos negativos en el ambiente, casos paradigmáticos de alto consumo hídrico es la industria agropecuaria, los monocultivos forestales y la industria minera.

La caracterización del sistema ecológico es crucial para la elaboración del ciclo hidrosocial ya que este sistema contiene los factores biofísicos del ciclo hidrosocial, al que se le complementa con los factores sociales relativos al agua.

Denominamos el área geográfica de estudio como el “Eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores”, debido a que el ciclo hidrosocial interactúa a través de las dos cuencas hidrográficas que componen el eje: La subcuenca del Río Exploradores, que delimita al Valle Exploradores propiamente tal, con un área de drenaje de 1469 km² y la subcuenca Vertiente Norte Lago General Carrera (3607), específicamente la subsubcuenca Costeras entre río Murta y Río Delta, con un área de drenaje de 457 km², donde se encuentra la localidad de Puerto Río Tranquilo. (DGA, 2014). A continuación, se describirán brevemente ambos sectores que componen el área natural bajo estudio.

2.2.1.1. Valle Exploradores

Origen glaciar del Valle Exploradores: Un valle moldeado por el agua.

El Valle Exploradores posee una geomorfología bastante compleja, por lo que en términos generales podría aproximarse a una descripción del espacio conformado por llanuras interrumpidas por relieves de diversa altura entre cordones montañosos, formando una depresión entre dos vertientes de cierta inclinación y longitud, conformando así una cuenca hidrográfica en torno al río exploradores como curso fluvial principal. De esta manera, la cuenca del río Exploradores está delimitada por las cumbres divisorias de aguas, siendo sus secciones más amplias la cabecera del río Teresa por el norte y el monte San Valentín por el sur.

El origen glaciar del valle es determinante en las características hidrológicas y fluviales de sus cuerpos de agua. Contiene principalmente ríos de régimen glacio-pluvio-nival alimentados por diversas fuentes, entre las que se cuenta el campo de hielo norte, diversos glaciares tributarios, nieves de altas cumbres y constantes precipitaciones a lo largo de todo el año.

Su río principal es el río Exploradores, el que se extiende fluyendo en dirección noroeste, naciendo en el extremo oeste del lago Bayo y desembocando en el Estero Elefantes, a unos 50 km al noroeste de la laguna San Rafael, y que fluye encajonado entre altas montañas. Respecto a los cuerpos de agua³⁵ del Valle, uno principal es el lago Bayo, alimentado por el río Norte (también conocido como río Bayo), cumpliendo la función de drenaje de la falda noroeste del monte San Valentín. Sus ríos afluentes o tributarios son el río Arco, el río Teresa y el río Sur.

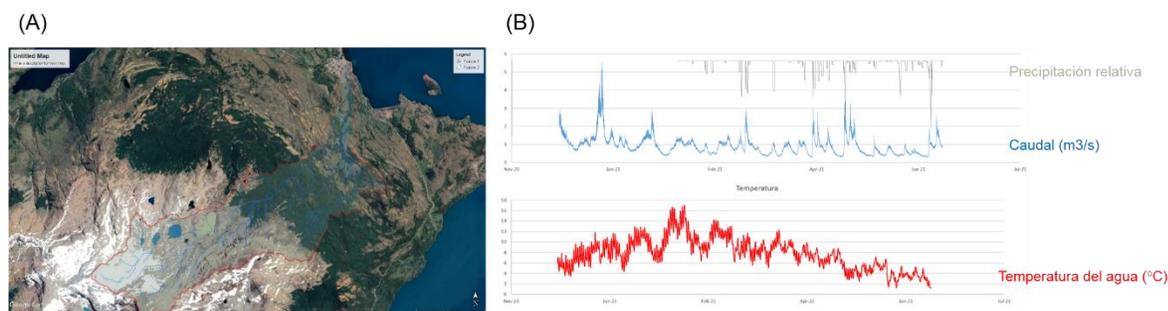
2.2.1.2. Puerto Río Tranquilo: Cuenca del Lago Chelenko, Lago Tranquilo, Río Chirifo y Río tranquilo

³⁵ Nos referimos a cuerpos de agua naturales, los que consisten en cualquier extensión de agua presente en la superficie terrestre como en el subsuelo, ya sea en estado líquido como sólido, siendo de agua salada, salobre o dulce. Por el contrario, los cuerpos de agua artificiales son parte de los factores antrópicos del ciclo hidrosocial

Es particularmente de nuestro interés, caracterizar la microcuenca del río Chirifo (área de 11km²), ya que es la fuente de agua del actual sistema de APR de la localidad de Puerto Tranquilo. Este río nace desde una laguna glacial, y casi un tercio del área de la cuenca puede describirse como una típica zona periglacial, con formaciones de montículos de sedimentos y lagunas de diferentes edades. Otro tercio es cubierto por bosques con diferentes grados de impactos por los incendios históricos, y las partes bajas están cubiertas principalmente por matorral. Su hidrograma es característico de un río alimentado por un glaciar, donde además de las crecidas por eventos de precipitación, existen crecidas asociadas a periodos de altas temperaturas donde el caudal aumenta y se mantiene alto por periodos más largos. Es una microcuenca con bastantes impactos de diferentes tipos. Desde el crecimiento urbano sin planificación, gran cobertura de especies de flora exóticas, ganadería de baja intensidad e incendios históricos que se extendieron hasta las partes altas de la cuenca. Actualmente, se está planificando un nuevo proyecto de agua potable rural, cuya captación sería desde el Lago Tranquilo.

Figura 7

(A) Imagen satelital de la cuenca río Chirifo delineada en rojo. (B) Series de tiempo durante 2021 de eventos de precipitación, variaciones del caudal (m³/s) y temperatura del agua.



Nota. Tomado de *Agua potable rural y procesos de adaptación al incremento del turismo en un contexto de cambio climático global: Tres casos de estudio para la gobernanza y justicia hídrica en Aysén*, por Anna Astorga (2022).

2.2.2. Sistema sociocultural

Consiste en el entorno político en el que se toman las decisiones que impactan y modelan los organismos públicos relacionados al agua, el mercado del agua; el sistema jurídico, que genera leyes y normativas, y sintetiza las reglas formales de diversos aspectos de los sistemas y técnicos; el sistema científico, que genera el conocimiento e integra la investigación científica y aplicada para el desarrollo de tecnologías relevantes en la producción y uso del agua potable; y el sistema económico, que condiciona la demanda y oferta de agua tanto a nivel macro como microeconómico (Álamos, et al., 2021). Un aspecto no tomado en cuenta por estos autores en su propuesta de caracterización del Sistema Sociotécnico del agua, en su componente sociocultural es la cultura e identidad del territorio y sus habitantes, la que esta investigación describirá brevemente ya que consideramos que es un aspecto relevante a la hora de analizar las interacciones entre actores sociales en torno al agua.

Respecto al entorno político que modela la institucionalidad hídrica ya descrita, destacan como marcos generales el Código de Aguas y su reciente reforma de ley 21435 de abril de 2022, la ley de SSR (ya descrita), la ley 15840 de 1964 que aprueba la organización y funciones del MOP (ya caracterizado), reformada en 1998 por el DFL-850.

Respecto al Código de Aguas, éste le da el carácter de bien de apropiación privada al agua, a través de la figura de derechos de agua mercantilizables, lo que ha generado diversos problemas como la especulación, el acaparamiento y el poder de mercado relacionados con la asignación original de los derechos de aprovechamiento de aguas, la desatención a los impactos en la constitución de nuevos derechos y las transferencias de derechos existentes (Dourojeanni et al., 1999).

El nuevo Código de Aguas refuerza el carácter de bien de uso público del agua (su dominio y uso pertenece a todas y todos los chilenos), consagrándose el agua como derecho humano (lo que le da prioridad por sobre usos productivos). Otorga carácter de interés público el resguardo del consumo humano y saneamiento, la preservación ecosistémica y la disponibilidad de las aguas. Prohíbe constituir derechos de aprovechamiento en glaciares. Indica que el Estado debe proteger las aguas existentes en territorios indígenas para beneficio de las comunidades y permite que el Estado pueda constituir reservas de aguas disponibles para funciones de subsistencia y preservación ecosistémica (Art 5). Además, contempla normas de financiamiento de planes, multas, y que, en instancia de remate de derechos, se privilegia aquellos que aseguren el consumo humano. Con la reforma, el derecho de aprovechamiento de agua se otorgará mediante concesiones temporales, con posibilidad de renovación de acuerdo a requisitos de disponibilidad y sostenibilidad de la fuente de abastecimiento (art 6). Prohíbe las exploraciones en zonas declaradas como acuíferos, humedales, ecosistemas degradados o sitios prioritarios, por parte del Ministerio de Medio Ambiente (art 58). Indica que la DGA debe velar por la preservación de la naturaleza y protección del medio ambiente, estableciendo un caudal ecológico

mínimo. Lo único que se mantiene es que los actuales derechos son indefinidos, todo lo demás se somete a las nuevas reglas del Código.

Respecto al sistema científico, se establece una interrelación entre los centros de investigación con presencia en la región y los organismos públicos, principalmente DGA, para el caso de estudios de agua y la DOH, para el caso de obras hidráulicas. Dentro del ámbito de la investigación, es el CIEP y la estación Patagonia de la PUC las principales entidades presentes en la Región de Aysén y Puerto Tranquilo, respectivamente, con lazos con universidades como la Universidad de Concepción, Austral y de Aysén.

Respecto a la cultura e identidad del territorio y sus habitantes, la investigación “Estudio Identidad Regional para potenciar el Desarrollo Endógeno de Aysén” (GORE, 2009) delimita subterritorios geográfico- culturales en función del origen de sus habitantes, pormenorizando lo que en términos genéricos y regionales constituye la noción clásica de matriz de identidad Aisenina, desplegándose de ésta, sentidos propios de cada subterritorio. Junto a este respaldo bibliográfico, se recogen percepciones etnográficas del trabajo de campo en torno a temas de identidad y cultura de los habitantes de la localidad de Puerto Río Tranquilo y Valle Exploradores.

Según el estudio citado, se distingue como núcleo geográfico cultural el área denominada “Cuenca del lago General Carrera”, el que cuenta con la mayor documentación arqueológica y registros de poblamiento humano, despegándose diversos procesos de desarrollo económico- cultural como el ganadero (en actual decrecimiento), el minero (con auge en los 50 y 70s), la navegación lacustre y actualmente el turístico, el que predomina notoriamente en el territorio bajo estudio. Es importante señalar que el polo de población principal de esta área es Chile Chico, el que se diferencia culturalmente de puerto Río Tranquilo y Valle Exploradores por su desarrollo de la “Cultura de frontera”, desplegándose considerables elementos culturales de la Patagonia argentina, los que se difunden al interior de la cuenca en aspectos de modos de vida local “campero” en los habitantes de Río Tranquilo y el Valle Exploradores.

La cultura Aisenina, que opera como matriz de las dinámicas identitarias de cada subterritorio se ha construido históricamente, cuyos elementos compartidos por el territorio bajo estudio son: (1) Marcada identidad territorial: Dado lo aislado del territorio y las complicadas condiciones climáticas, lo que se percibe históricamente por sus habitantes como un “abandono en su desarrollo del resto del país” a la vez que deben obedecer políticas estatales diseñadas desde un desconocimiento de su realidad, (2) Identidad Patagona-Chilota- Indígena: La pluralidad de identidades se afirma en el reconocimiento de una identidad cultural de origen migrante desde principios del siglo XX, que integra prácticas y saberes de origen oriental- argentino, mapuche huilliche y de Chiloé. Para el caso de Río Tranquilo y Valle Exploradores, la influencia es más marcada por la vertiente Chilota, siendo su trazado de migración marcado por Chilotes que llegaron al territorio, manifestado en construcciones, el arte de las tejas, embarcaciones y diversas prácticas culturales. La identidad chilota actualmente se la asocia a los conocimientos y prácticas agrícolas, la capacidad de adaptabilidad a

condiciones laborales diversas, al modo de vida costero de Aysén, a la práctica y transmisión de conocimientos mágico-religiosos, entre otros elementos. Pese a la predominancia de la identidad Chilota, el territorio se ha visto construido por una imagen cultural patagónica, la que se produce y reproduce desde idearios externos a Aysén, la que es usada por los discursos del desarrollo del turismo y las políticas centralistas.

Actualmente, los aspectos identitarios patagones ya trascienden los límites rurales, conformándose una identidad patagónica aysenina que permea los centros urbanos. Por tanto, esta dinámica identitaria está presente tanto en Tranquilo como en el Valle Exploradores, conteniéndose sutilezas, dadas principalmente por el efecto del turismo en la localidad de Puerto Río Tranquilo y la llegada de personas con culturas urbanas del centro y norte de Chile.

Desde el trabajo de campo etnográfico, se verifican diversas miradas en torno a los asuntos culturales que configuran la identidad patagónica:

“Me preguntó: ¿Cómo se construye el nosotros? El nosotros se construye a través de la comparación con el otro, yo soy yo cuando me veo reflejado con el otro que no soy, y lo que pasa es que en las comunidades se está construyendo el nosotros, porque hay un bombardeo tan fuerte de elementos externos... Toda esta dinámica o elementos, hay veces como que simpatizas, pero te pones como a la defensiva, y como nadie lo toma.” (Entrevistado(a) N°7, comunicación personal, octubre, 2021)

“También eso se podría reivindicar, como el origen chilote de la zona Acá son chilotes, todos, casi, todos, entre chilotes y mapuches” (Entrevistado(a) N°7, comunicación personal, octubre, 2021)

“La cultura viene a ser como romanticismo nada más, por qué conservar esto y el valor que tiene que ver con eso o asignarlo... y que, es esencial igual porque como avanza ofrece una comunidad si hay una arista que no se si es central, pero es un pilar fundamental de quiénes somos para seguir adelante, un origen o raíz su identidad principalmente no tiene por qué seguir haciendo tejuelas, pero sí tener no sé, soy patagón, hay otras cosas que resaltar, no necesariamente, así como tan específico, pero sí tener una identidad clara para seguir avanzando en el turismo (Entrevistado(a) N°28, comunicación personal, enero, 2022).

“Es totalmente distinto, la diferencia entre pueblo y valle. La comunidad del pueblo creo que tiene potencial, pero no tiene la capacidad organizativa, la cultura del pueblo yo creo que ya mutó, ahora es una comunidad, o sea, una cultura cosmopolita que ya no es dialéctica entre lo antiguo y lo nuevo, sino ya lo que el destino trajo y el pueblo también evolucionó po’, entre la cultura y la identidad es difícil marcar la diferencia en estos pueblos tan chicos, pero, si la identidad propia de Tranquilo, claro, el turismo descontrolado en comparación con Murta, y en cuanto a comparación con el valle exploradores... es otra vola, en cuanto... propietarios, Orlando, doña (35:20), don Abraham... Jaime con la Rosa, (35:27)... bueno, los alemanes, la CONAF, que también podríamos decir... bueno, y sería, bueno que yo tomo el valle de los exploradores como la cuenca, como del lado valle pa’ allá, hay diferencias bien marcadas igual po, cercanía... eh... si lo quieres traer un poco más pa’ acá también, si po, la vida es diferente, la capacidad organizativa... de hecho hay una junta de vecinos del valle de los exploradores... parte desde como el lago ovalle pa’ allá, un poco antes, esa junta de vecinos todavía está vigente” (Entrevistado(a) N°31, comunicación personal, marzo, 2022).

A nivel de sistema económico y productivo las principales actividades son el turismo y la ganadería. Es evidente el potencial económico del territorio en torno al turismo basado en la naturaleza, dado su entorno natural (Campo de Hielo Norte y Lago General Carrera), su privilegio ambiental y su conexión con el océano Pacífico a través de Bahía Exploradores. Lo anterior ha despertado un creciente interés de inversionistas privados

(GORE, 2013). La identidad detallada anteriormente está marcada por la ganadería, y en menor medida por la agricultura y la silvicultura (principalmente hacia el Valle Exploradores).

Ya caracterizado el territorio de estudio como un Sistema Sociotécnico del agua, se establece un marco de análisis adecuado para identificar las diversas interacciones entre los actores sociales caracterizados en torno al sistema de APR y la planta de tratamiento de aguas servidas y su entorno relevante ecológico y sociocultural. Lo anterior dará cuenta de las influencias e interrelaciones que serán la base para identificar y formular los procesos hidrosociales más relevantes en el territorio, a esta tarea se dedica el capítulo siguiente.

CAPÍTULO 4. PROCESOS HIDROSOCIALES Y GOBERNANZA RURAL DEL AGUA EN EL TERRITORIO PUERTO RÍO TRANQUILO- VALLE EXPLORADORES.

*Cae y cae como mujer,
ciega en espuma de pañales.
Ésta es el agua, ésta es el agua santa
que vino de pasaje...
... ¡Beben del agua dos orillas, bebe la
sed de sorbos grandes,
beben ganados y yuntadas
y no se acaba, el agua amante!*

Gabriela Mistral (1938). Tala. El Agua.

Introducción

El presente capítulo se encarga de identificar los principales procesos hidrosociales en desarrollo en el territorio, en tanto procesos capaces de condensar en sí varias interacciones, flujos e influencias mutuas entre agua y sociedad. Para delimitar claramente los fenómenos que constituyen un proceso hidrosocial, además de la noción de proceso hidrosocial tratada en el marco teórico (Capítulo 2), se adoptan los lineamientos señalados por Álamos, et al. (2021). Estos autores señalan que los procesos y estructuras específicas que definen la regulación y los diferentes modos de uso del agua se generan a partir de las constantes interacciones en torno al agua de los diversos actores sociales involucrados (consumidores, productores y reguladores). De esta manera, la noción de proceso hidrosocial acuñada por esta investigación permite condensar en un sólo concepto la compleja descripción “hidrosocial” de interacciones planteadas por estos autores. Lo anterior facilita la comprensión de las características y mecanismos subyacentes a aquellos modos de uso y formas de regulación del agua. Es relevante mencionar que al analizar los procesos hidrosociales como interacciones de actores en torno al agua y los sistemas sociotécnicos, ecológicos y socioculturales, se incorpora una perspectiva sistémica a la descripción de los procesos hidrosociales definidos desde el arsenal teórico y categorial de la Ecología Política del agua. Este cruce representa una novedad en el tratamiento de los fenómenos hidrosociales.

La identificación y el análisis empírico de las múltiples interacciones de los actores en torno al agua se llevó a cabo a través de la observación de los servicios hídricos de abastecimiento de APR y saneamiento, siguiendo la propuesta metodológica para la evaluación de la vulnerabilidad hídrica territorial de Álamos, et al. (2021), la que sitúa la observación de los servicios hídricos como punto de partida analítico de su esquema de evaluación. De esta manera, las interacciones en torno al agua se traducen en las interacciones en torno al consumo de agua potable y el tratamiento de las aguas servidas de la localidad de Puerto Río Tranquilo. Estos servicios, al estar perfectamente delimitados, permiten identificar claramente los diferentes actores sociales involucrados, sus interacciones (entre ellos y con su entorno relevante) y, en base a esto, los procesos hidrosociales resultantes.

Las múltiples interacciones en torno al sistema de APR y la PTAS se resumen a través de la formulación de los principales procesos hidrosociales presentes en el territorio: (1) Cambios en la gobernanza del agua a raíz de la nueva ley 20.998 que regula los SSR y (2) Disputas respecto al agua y la infraestructura hídrica en el plano decisional.

La construcción empírica de todos estos aspectos se elaboró en base a una indagación etnográfica de las percepciones de la comunidad local respecto al agua y los mencionados servicios hídricos, complementando esta información con datos secundarios y evidencia documentada ya existente.

1. Interacciones entre los actores sociales en torno al agua, en conjunto con su entorno relevante.

Ya caracterizados los servicios hídricos, los actores sociales del agua más relevantes, el sistema sociotécnico y su entorno relevante ecológico y sociocultural, queda por identificar las interacciones entre estos actores en torno a los servicios hídricos observados. Estas interacciones serán la base para formular los principales procesos hidrosociales desarrollados en el territorio.

1.1. Reforma a la Ley 20998 y la supuesta retirada del mundo privado: Miradas discrepantes entre la empresa sanitaria Aguas Patagonia y las instituciones gubernamentales del agua.

Como se mencionó en la sección que caracteriza al MOP y a la Ley 20.998, que regula la nueva figura de SSR (sistemas de APR y saneamiento), esta reforma implica una serie de cambios en el modelo de gobernanza del agua en torno a la gestión y operación de los servicios hídricos de provisión de APR y saneamiento. Uno de los principales efectos tiene que ver con el cambio en el rol que las sanitarias han tenido en el actual modelo de APR, y como el nuevo marco regulatorio, modifica sus funciones, constatándose según la sanitaria una reducción en los alcances y facultades que éstas tienen en el modelo. Esta apreciación se contrastará con las percepciones de los demás actores sociales involucrados, matizando esta aseveración de “retirada” tras la implementación de la ley.

Respecto a los actores sociales involucrados en la interacción en torno a esta transformación, se cuentan la empresa sanitaria Aguas Patagonia y la institucionalidad pública del agua en torno al MOP, cuyas visiones respecto a la reforma de ley presentan diferencias y matices de diversa índole. Además, interactúan en menor medida y participan la municipalidad, el comité de APR y el mundo comunitario. La menor injerencia en el plano decisorio de los actores comunitarios evidencia que en esta reestructuración no se incluyó de manera proporcional a este sector de la sociedad, encapsulándose la discusión de la reforma en la esfera política parlamentaria, la que estructuralmente carece de mecanismos de participación ciudadana efectivos, reduciéndose su alcance a aspectos de representatividad política parlamentaria en un marco de una reducida capacidad democrática y deliberativa del mundo social y comunitario, propios del modelo de democracia representativa. No obstante, desde la institucionalidad hídrica se señala que el proceso sí tuvo participación ciudadana (por lo menos de los comités), pero dentro de lo que permiten los mecanismos existentes:

(La) “Ley se discute desde el 2007, hubo temas políticos y se fue adecuando, se conversó con asociaciones de comités a nivel país, participaron activamente en plasmar la ley y el reglamento para ver cómo mejorar la administración y actualizar el programa (programa APR) que es de los años 60. Todo este proceso está convertido en ley y se incluyó el saneamiento.” (Entrevistado(a) N°10, comunicación personal, diciembre, 2021)

La discrepancia tiene su origen en las razones esgrimidas por los diferentes actores sociales para la reforma de ley, por lo que analizar estos argumentos dará cuenta de una comprensión de las opiniones y percepciones recolectadas en el trabajo de campo.

El *leit motiv* de la reforma de ley tiene diferentes explicaciones según el tipo de actor social consultado. A continuación, se señalan las posturas al respecto de los diferentes entrevistados, englobando las opiniones según representantes de (1) Empresas Sanitarias y mundo privado, (2) Institucionalidad pública hídrica, (3) Comité APR y mundo comunitario.

Desde el punto de vista del mundo privado, representado por la empresa sanitaria Aguas Patagonia, la reforma de ley no apunta a regular aspectos en la gestión comunitaria de los APR, tales como los problemas en la tarificación o deficiencias en la asesoría técnica a los comités, sino más bien busca la retirada gradual de las sanitarias del modelo.

“La ley quiere sacar a las sanitarias del sistema, no tiene que ver con regular de mejor manera las tarifas. En los APRs más grandes, en Maule, por ejemplo, ya se manejaban solos, para que pagarles a las sanitarias para asesorar, si ya tienen camioneta, software, acá en cambio la asesoría es fundamental, se les quemaba una bomba y acudían a nosotros. Ahora, ellos van a tener que hacerlo solos” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

“Hizo ruido la autosuficiencia de los APRs, en donde asesorías técnicas no estaban haciendo su trabajo, no sé qué conflictos había entre sanitarias y el MOP (mandantes). Lo que nos dice la gente del equipo de trabajo; y esta realidad la conozco, es que el equipo se cohesionó bien eficiente logrando todas las metas de visitas etc. El trabajo evaluado por la comunidad fue positivo, por lo tanto, están reacios a la ley” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021)

En las anteriores percepciones, se desliza que la sanitaria no considera como suficiente la nueva asesoría técnica a cargo del MOP- Subdirección SSR, dado que lisa y llanamente afirman que “ellos van a tener que hacerlo solos” (refiriéndose a los comités), además de señalar que la situación en zonas rurales aisladas es distinta a la de los grandes comités en donde sí se justifica esta retirada de las sanitarias. Perciben que la reforma se justifica en la supuesta optimización de los costos del sistema, ya que existen APRs en los que son redundantes los servicios de asesoría de las sanitarias, ya que han desarrollado la suficiente robustez en su gestión, abarcando todas las dimensiones de ésta. Apuntan a que esta no es la realidad en Puerto Tranquilo, ni tampoco en la región en general, dado sus características de aislamiento y sistemas pequeños y frágiles en términos de operación. Al respecto, desde el comité se declara:

“El cambio es preocupante, sobre todo en comunidades pequeñas. Ahora hay más contingencia (y) no va a haber asesoría de Aguas Patagonia, que venía cada 3 meses a supervisarnos y a apoyarnos, o sea, ahora el comité de servicios sanitarios va a tener que empezar a andar de otra forma.” (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022)

“Resulta que es como un elefante blanco, porque cambió la ley, ahora ya no hay asesoría, pero, la Dirección de Obras Hidráulicas no tiene el equipo técnico, porque imagínate, ¿Cuántos comités APR son en la región? muchos... imagínate tú, no tienen personal, tienen tres personas trabajando y no dan abasto para los comités, y todas son

exigencias. Por ejemplo, aquí nosotros somos vecinos totalmente diferentes, tenemos otra realidad. (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022)

Es importante señalar que la reforma de ley si estipula un robustecimiento de la asesoría a través de la subdirección de SSR, al respecto se recogen las siguientes las percepciones de los funcionarios de la nueva Subdirección de SSR.

“La Subdirección de SSR al alero de la DOH y la ley ha generado una marcha blanca regularizando los APRs, ya no son comité sino operarios con licencia a través del MOP, siendo licenciarios. En ese marco, hemos estado robusteciendo el equipo y nuestros servicios públicos el año pasado definiendo las siguientes etapas: Etapa 1: Agua potable, Etapa2. Saneamiento, con una marcha blanca de dos años para entregar licencia agua, y tres años para saneamiento.” (Entrevistado(a) N°10, comunicación personal, diciembre, 2021)

“Hacemos capacitaciones anuales donde se convocan a la directiva y al operador para mejoras continuas de sistemas APR, lo mismo ocurrirá con la PTAS. Tenemos un electromecánico que era de Aguas Patagonia y pertenece al actual equipo de emergencia y apoyo en fallas y mantenciones en comités, y puestas en servicio. (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, diciembre, 2021)

“Se están realizando concursos públicos para robustecer el equipo, el MOP ya supervisaba todas las licitaciones y diseños llevadas a cabo por las sanitarias. Ahora el MOP contratará directamente todo, aun no hay contratación bajo esa figura, es un tema de paradigma. Nos dimos vuelta, esto debe volver al MOP (al suprimir las licitaciones a terceros), hay costos de dar la vuelta. Es un desafío mayúsculo, el Estado debe mostrar que hace mejor la pega que el privado. Se requiere gente, la implementación es lenta, la sanitaria 15 personas en su equipo, nosotros somos cuatro con pega de 20, al final seremos once, se estructura en la ley, para agua potable y saneamiento es insuficiente, la demanda debería modificarlo, no se contempla abogado, es necesario para saneamiento en terreno, derechos de agua (DDAA), estudios de título, existen proyectos de 30 km de red es imposible hacerlo todo nosotros. (Entrevistado(a) N°40, comunicación personal, diciembre, 2021)

En esta última reflexión, se reconocen los límites que va a tener el intento de puesta a punto para una correcta asesoría, además del desafío que contiene la disputa en eficiencia entre lo público y lo privado.

Por último, y antes de señalar las percepciones del sector público, es importante matizar esta idea de “retirada” de las sanitarias a causa de la implementación de la ley SSR. Primero, se constata que lo que entienden las sanitarias por retirada del modelo es la transferencia de competencias y facultades en el área de la asesoría técnica. Esta reducción de funciones constituye una consecuencia de la ley respecto a la presencia de las sanitarias en la asesoría técnica, pero no por esto se puede hablar de una verdadera retirada del modelo. Lo anterior se debe a la naturaleza del actual modelo de gobernanza hídrica chileno, naturaleza que la nueva ley no modifica en sus características esenciales. El actual modelo de gobernanza del agua, neoliberal y subsidiario deja sin capacidades técnicas al Estado y sus organismos (MOP y DOH respecto a lo hídrico) para ejecutar y construir infraestructura hídrica necesaria para la provisión de APR y saneamiento. La creación de la Subdirección de SSR no modifica esta lógica subsidiaria, y sólo le da robustez en funciones de asesoría técnica. La construcción de infraestructuras y la prestación de servicios de tecnología y equipo técnico cualificado que constituye la actividad más costosa y rentable, sigue siendo concesionada al mundo privado, a través de contratos a empresas constructoras asesoradas por las empresas sanitarias. Estos pagos por concesión tienen una alta tasa de retorno de la inversión, existiendo un alto margen entre el valor de la concesión y el costo

efectivo de la infraestructura. Por lo tanto, no tiene sentido señalar la retirada de las sanitarias del modelo por el hecho de su reducción en asuntos de asesoría técnica, dada la continuidad del carácter subsidiario del modelo, en donde los contratos público- privados son multimillonarios. La reciente ley no modifica ni en un ápice esta lógica.

Retomando el análisis sobre los *leit motiv* de la ley, la visión del sector público es distinta, ya que señalan que la reforma de ley persigue resolver el problema de cobertura de saneamiento en el mundo rural, servicio que no presenta los buenos resultados del programa de APR, presentando niveles preocupantes de deficiencia en su cobertura. Al respecto, se indica que la ley:

“Nace porque había cosas en tierra nadie en sector rural, baja cobertura en saneamiento (alcantarillado y plantas). Hay platas para hacer proyectos y no para operar. El programa APR está a nivel latinoamericano y europeo, con alta cobertura y estándar. No pasa lo mismo con saneamiento, es muy bajo, nace para cubrir eso”. (Entrevistado(a) N°8, comunicación personal, noviembre, 2021).

En el fondo, señalan que la reestructuración del modelo se debe a que se busca emular el “exitoso modelo de cobertura APR al saneamiento”, por lo que se necesitaba ampliar la gestión comunitaria- pública al saneamiento. Lo anterior, exige que la asesoría a los comités sea para ambos servicios, a través de la subdirección de SSR, la que tomaría las funciones de asesoría actualmente ejecutadas por las sanitarias, ampliándolo a las PTAS. Al respecto,

“La ley nos transforma de “Programa APR” a Subdirección que viene a regular la operación del comité, transforma la parte pública y la reglamentación privada que es la administración de los comités. Las licenciatarias y operadores de los sistemas absorberían el agua potable, la recolección y tratamiento” (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, diciembre, 2021)

Por su parte, las sanitarias ven compatible la extensión de su asesoría al saneamiento, dada su experiencia en el área. Señalan que la conformación de la Subdirección (pública) tiene más desventajas que ventajas a la hora de implementar planes conjuntos con las APRs, dado que los comités ya están “familiarizados” a la asesoría (privada) de las sanitarias.

“La ley indica dos años para que salgan (las sanitarias) de estos roles (de asesoría), la que cuenta con un técnico electromecánico, asistente social, contador, prevencionista de riesgo y abogada. El personal es más reducido en la DOH, es cambio complejo al principio, los comités están acostumbrados a que estemos siempre ahí, teléfono 24/7, con el tiempo debería volver a un equilibrio.” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021)

En realidad, más allá de que el sector público o privado tengan o no las facultades para ejercer la asesoría técnica, la preocupación en el comité y el mundo comunitario es que esta asesoría sea correcta o efectiva, sobre todo ante el inmenso desafío que implica hacerse cargo del saneamiento

La municipalidad es de la opinión de que debe existir una gestión mancomunada entre lo público- privado. Además, percibe las dificultades que la ley impone al abordar el saneamiento desde los comités y su asesoría

“Hay muchas plantas de tratamiento que no funcionan y fue mucha la inversión. Hay muchas donde estaba la expertiz probablemente en las sanitarias y hoy día deben estar dentro del Ministerio de Obras Públicas o de obras municipales (asesoría técnica)” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

“Ahora, ¿Cuántos sistemas sanitarios tiene la DOH en funcionamiento en la región?, 0, todo es municipal, todo es en comité, Incluso con la nueva ley de servicios sanitarios, porque entregan la obligación al comité APR, el que debe cumplir con un desafío gigante de capacitación técnica que es mucho más complejo que una planta de agua potable es como una ingeniería dentro del tratamiento de aguas servidas.” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

Esta visión descansa en que es la municipalidad la que ha tenido que hacerse cargo del saneamiento, señalando una precariedad y ambigüedad al respecto, además de un vacío legal respecto de la responsabilidad de operar las plantas de tratamiento.

“Pero ¿Por qué lo hizo la municipalidad? Porque no había nadie más que lo haga, por eso en la región hay todas estas plantas de tratamiento botadas, hay miles de millones de pesos, Guadal está botado, Valle Simpson, Villa Ortega.” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

“Todos te dicen hay que arreglarlo (la situación de la PTAS), yo estoy seguro y comparto que hay que arreglarlo, pero ¿Quién tiene que arreglarlo y de quiénes son las responsabilidades?, a mí como alcalde o como municipio nadie me obliga a regular la planta, me obligan por ejemplo si tengo la embarrada con la basura, eso está en las atribuciones del municipio, el alumbrado público es competencia del municipio, sostener las escuelas es responsabilidad de los municipios. El tratamiento de aguas servidas no es responsabilidad de los municipios. Ahora las plantas de tratamiento de Tranquilo, Murta, Sánchez y Cerro Castillo, todas fueron construidas por los municipios y por lo tanto son responsabilidad hoy día de la municipalidad, pero lo hicieron y lo seguimos haciendo porque si no estamos nosotros no lo haría nadie, fue una exigencia natural, no hay ninguna ley, ninguna...” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

Todas estas interacciones implican disputas en la gobernanza del agua, situada en la administración y gestión de los servicios de agua potable y saneamiento, influyendo en cómo el recurso hídrico se utiliza para el uso de la comunidad. El poder decisional y la responsabilidad en la correcta provisión de estos servicios se ven modificados por estas interacciones en torno a la reforma de ley y el modelo de gestión, evidenciando como los marcos jurídicos modifican de manera sustancial la forma en que se gestiona el agua en las sociedades humanas.

1.2. Cobertura comunitaria al sistema de saneamiento: La nueva figura de los SSR.

Asimetría de cobertura entre el saneamiento y la provisión de agua potable rural.

La transición de la figura de comités a licenciatarios de SSR que contempla la reforma de ley, tiene como uno de sus objetivos emular en los sistemas de saneamiento el avance de cobertura de provisión de agua potable rural a través del “Programa de APR”. Desde la visión de la institucionalidad hídrica y la empresa sanitaria Aguas Patagonia, el “Programa de APR” es sin dudas un modelo exitoso de cobertura de agua potable rural,

incluso a nivel latinoamericano, por lo que se busca lograr resultados similares en el saneamiento, ya que se presentan brechas de cobertura en los sistemas de tratamiento de aguas servidas rurales. Al respecto:

“Chile está bien avanzado en Latinoamérica (respecto a la cobertura de Agua potable rural), tenemos problemas de brechas sí, en el saneamiento.” (Entrevistado(a) N°10, comunicación personal, diciembre, 2021)

“El Programa de APR a nivel latinoamericano, e incluso europeo, presenta una alta cobertura y estándar. No pasa lo mismo con el saneamiento, es muy bajo, la ley nace para cubrir eso.” (Entrevistado(a) N°8, comunicación personal, noviembre, 2021).

La SUBDERE (Subdirección de Desarrollo Regional y Administrativo) tiene mucha plata, financian a todos los municipios. Mostrar gestión para un alcalde es emblemático el alcantarillado, el problema es después corte de cinta. Actualmente las municipalidades, a través de la SUBDERE no tiene recursos para conservaciones. En cambio, MOP tiene conservaciones, asesorías y asistencias técnica para esos servicios.

“El programa APR tiene más de 50 años, sigue con otro nombre, existe reinversión, rediseño, mejoramiento, hay cobertura.” (Entrevistado(a) N°40, comunicación personal, diciembre, 2021)

Respecto al actual modelo para el saneamiento en zonas rurales, se constata un desbalance presupuestario entre la construcción de las nuevas plantas y su mantenimiento. Esta última etapa no cuenta con los presupuestos suficientes para dar sostenibilidad a los proyectos construidos. Lo anterior obedece a criterios políticos, en los que se prioriza la instalación de sistemas de tratamiento de aguas servidas, como muestra de una buena gestión municipal. Este fenómeno se replica no sólo en la infraestructura hídrica pública, sino que en otros sectores de infraestructura pública. El desequilibrio presupuestario entre construcción y mantenimiento/conservación es una realidad transversal a diversos sectores.

“La nueva ley estuvo 10 años en el parlamento: unanimidad en dos cámaras, argumentos: Nace porque había cosas en tierra de nadie en el sector rural, baja cobertura en saneamiento (alcantarillado y plantas). Hay platas para hacer proyectos y no para operar. (Entrevistado(a) N°8, comunicación personal, noviembre, 2021).

Para mejorar la cobertura en saneamiento, la ley contempla un Programa de Saneamiento Sanitario análogo al “Programa de APR” consistente en un conjunto de iniciativas de inversión, dependientes de la SUBDERE. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de la población que habita en condiciones de marginalidad sanitaria, administrando la “Provisión de Saneamiento Sanitario”, acorde a lo establecido en la Ley de Presupuestos del Sector Público de cada año. Lo anterior implica distribuir los recursos a las regiones, apoyando la gestión de los Gobiernos Regionales, y realizar seguimiento y control financiero de la misma. Ello se realiza mediante el cofinanciamiento de iniciativas de inversión relacionadas con sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas servidas, disposición final de aguas tratadas, y todas aquellas infraestructuras necesarias para entregar una solución integral, además de líneas de acción establecidas en el Decreto Supremo N° 829 de 1998 del Ministerio del Interior y sus modificaciones, que permitan la sostenibilidad de los proyectos financiados por el Estado, considerando los costos de operación e impactos ambientales para el periodo de previsión del proyecto. Acorde a los compromisos recién citados, los costos de conservación y mantenimiento debiesen tener un presupuesto continuo que permita darle sostenibilidad a largo plazo.

En Puerto Río Tranquilo, las complicaciones en el saneamiento y el tratamiento de aguas residuales son superlativas, dada la saturación del servicio y su afectación en la comunidad y en la actividad turística.

“La planta de Tranquilo está colapsada porque recibe más volumen de caudal de agua de lo que está diseñada para tratar (durante el año). Son algunos meses, pero cada vez son más meses, antes era solo febrero ahora son 3-4 meses donde la planta recibe más caudal de lo que soporta. Entonces, me dicen, me hacen un análisis súper crítico y me dicen está malo, subdiseñada, tiene problemas graves eléctricos, tienes que cambiar la planta elevadora, tienes que cambiar los sopladores, y te recomendamos encapsular eso, y en general, aireación forzada y poner filtro de carbón activo. Sumando eso, son 600 millones de pesos, y aparte reubiquemos la planta, como alternativa b... mira... este sistema tiene que haber costado cerca de 2.000 millones en 2010, si tú solo por IPC esos 2000 lo llevá ahora, no sé, cuanto será... pero deben ser 3.500 y... y tomó el fenómeno además de escasez de materiales o lo que subió, es terminar construyendo una cuestión de 10 millones en otro lado y por otro lado donde la ubicas si alguien compra el terreno para ubicarla.” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

Existen preocupaciones por parte de todos los actores involucrados respecto a las herramientas y competencias que deben adquirir los comités de APR para cubrir la gestión, administración y operación del saneamiento en su rol de licenciarios de SSR, dada la complejidad superior respecto a la operación de una planta APR, requiriéndose conocimientos cualificados y técnicos de bastante especialización. Al respecto:

“Yo veo una incapacidad de instalar hoy día el desafío de cobertura comunitaria del saneamiento, es un desafío súper imposible de poder cumplir” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

Saneamiento en tierra de nadie: Percepciones de rezago respecto al agua potable.

A diferencia de los sistemas de APR, el saneamiento no tiene un marco normativo que estipule explícitamente quién se hace cargo de su funcionamiento, siendo en la mayoría de los casos la municipalidad la que toma estas atribuciones.

“Se metieron las municipalidades (en el saneamiento) a comienzos de la década de 2000 porque no había nadie más que lo hiciera, si no lo hacía la municipalidad la gente todavía tendría los pozos negros dentro de sus sitios ...”(Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

“El alcantarillado fue una solución, tal vez no fue la mejor solución, pero fue una solución. Pero ¿Por qué lo hizo la municipalidad?, porque no había nadie más que lo haga, por eso en la región hay todas estas plantas de tratamiento botadas, hay miles de millones de pesos... Guadal está botado, Valle Simpson, Villa Ortega.” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

Esta situación de vacío normativo puede ser un factor germinal de la brecha en cobertura entre agua potable y saneamiento.

Un último aspecto que hemos constatado en el trabajo de campo en torno al saneamiento es la brecha en presupuestos, herramientas de operación y operación que presta la municipalidad para hacerse cargo del saneamiento.

Falta de capacidad municipal para administrar y operar el saneamiento

“Yo no tengo la expertiz dentro del municipio, tengo un arquitecto, todo lo que querai, pero no tengo un ingeniero sanitario y lo primero que hice fue conseguirme plata con SUBDERE y contraté a la sanitaria de la región, porque ellos tienen electromecánico, ingeniero químico, un staff que le atiende todas las plantas.” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

La municipalidad es relevante en términos hidrosociales ya que está a cargo del funcionamiento de la PTAS. Lo anterior no es algo que le competa oficialmente a la municipalidad. Al respecto,

“Los municipios no tienen expertos, se licita, se construye, tratan de operar y ahí quedan. Operar una planta es muy complejo, si no están las bombas enterradas, se secan los lodos. Las municipalidades entregarán la operación a la Subdirección de SSR, ellos todavía no lo quieren recibir, no sé qué va a pasar”. (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

Aguas Patagonia asume el rol de UT- APR para el comité de Puerto Río Tranquilo, la sanitaria y el comité tienen las siguientes percepciones al respecto recogidas en el trabajo de campo.

“Lo que nos dice la gente, el equipo trabajo y esta realidad la conozco, es que el equipo se cohesionó bien eficiente logrando todas las metas de visitas, trabajo evaluado por la comunidad, la región y fue positivo, por lo tanto, están reacios a la ley” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

Respecto al saneamiento, no existe la figura formal de asesoría técnica, pero en la práctica la sanitaria si lleva y realiza una serie de procedimientos en el diseño y operación de la PTAS. Para el caso de puerto Río Tranquilo se recoge la siguiente información:

“El alcantarillado y la PTAS los licitan generalmente los municipios, siempre ha estado administrado por el municipio en Tranquilo. Los diseños no lo vemos, lo licitan los municipios” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

“Las plantas son administradas por municipalidades, las sanitarias no tienen vínculos, solo que hay sectores con concesión de plantas por Aguas Patagonia. Tal vez en Tranquilo participó como unidad técnica”. (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, octubre, 2021).

1.3. Reforma a la Ley 20998 y presión tarifaria al alza.

Como ya se señaló en la discrepancia respecto a la elección de fuentes de agua y sistemas complementarios, el costo de los servicios hídricos es importante en la postura que la comunidad toma frente a los diferentes cambios en la gestión de los servicios hídricos. Por lo tanto, el aspecto tarifario también tiene influencia en las apreciaciones respecto a los cambios que puede acarrear la reforma de la ley 20998.

En este proceso interactúan comunidad, institucionalidad hídrica, y empresa sanitaria Aguas Patagonia. Identificándose los siguientes argumentos al respecto del costo del agua potable:

“La ley trae aspectos tarifarios, es la SISS quien regula. A nivel nacional, cada comité decide la tarifa a cobrar. De existir fragilidad en su administración y operación, aumentaban los costos fijos y el consumo era enorme, toda el agua se trata y clora, si no son capaces mantener y operar bien el sistema, se deteriora. Lo que se busca es regular el sistema, con regulación más urbana que rural. Se va a poder mover la tarifa por asamblea, pero será un 10% +-”

de lo que indiqué la SISS. Siempre (la tarificación) lo va a llevar el comité, por ley de JJ. VV, pero la tarifa añadirá los gastos de administración, mantención, insumos, costos fijos variables que se ocupen en operación para resolver temas de emergencia, insumos, bombas, etc., para que no recurran a la buena voluntad. En la actualidad la asamblea vota bajos precios, y no da abasto.” (Entrevistado(a) N°10, comunicación personal, diciembre, 2021)

Se ve que el aumento de costos fijos por problemas de operación y administración no se reflejan en la tarifa, lo que favorece la desregulación de estos aspectos. Además, se destaca que la inclusión de esta serie de aspectos en la tarifa calculada por la SISS permite que no se acuda a la buena voluntad para resolver problemas, situación que muchas veces deriva en precariedad e ineficiencia en la operación de los sistemas de APR rurales.

El cambio, en el sistema de tarificación (sección 1.2), el aumento de los costos de operación constituye uno de los argumentos más importantes señalados por el MOP para justificar y movilizar la reforma de Ley.

La tarificación está relacionada directamente a la contabilidad de los comités. La particularidad de los comités es que sus miembros y socios, al residir en áreas rurales de baja densidad de población, presentan lazos de cercanía y parentesco. Frente a ello, se genera una tendencia a que el proceso de cobro sea muy flexible y muchas veces se adeuden montos que hacen financieramente insostenible el funcionamiento del APR. Esta es una situación que se presenta en diversos APR a lo largo del país, factor que ha sido contemplado como justificación para la privatización de ciertos APRs, principalmente en la zona central del país.

Puerto Tranquilo presenta una sólida contabilidad, donde al parecer no se presentan desajustes ni deudores muy abultados. Ello se desprende de la revisión de los documentos contables del comité en el trabajo de campo, y de las siguientes opiniones del comité y de Aguas Patagonia:

“Nosotros revisamos las platas y está bien Tranquilo, están todos los ingresos, libros de caja, se lo revisamos todos los meses, una vez al año le exigimos cuenta pública, no recuerdo si en Tranquilo lo hicieron, cuando lo hacen no van (la comunidad) (en 2020 parece que no), la gente no quiere ver eso. Generalmente los presidentes son bravos, tienen que tener ese carácter, no quieren mucho a los presidentes.” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

Con la reforma de ley, la tarificación a cargo de la subdirección de SSR busca resolver problemas contables en muchos APRs a nivel nacional. Esta no es la realidad de Puerto Río Tranquilo, no obstante, señalan que buscan anteponerse a esta situación.

Este mismo factor hace que en los sistemas APRs la tarifa sea baja, fijándose un valor independiente al nivel de consumo, aspecto que tiene influencia directa en la forma en que se cuida el agua utilizada, siendo un estímulo al derroche del recurso, dado que no se penaliza este comportamiento con un mayor costo monetario. La fijación de la tarifa fue un fenómeno que ocurrió en Puerto Río Tranquilo desde el inicio del APR hasta hace unos años atrás, donde la diferencia de consumos fue notable entre usuarios domiciliarios, emprendimientos turísticos y usos ganaderos, optando por una tarifa variable, pero sin grandes diferencias según el consumo.

La municipalidad tiene una percepción favorable a la tarificación estandarizada por parte de la SISS, dado que la tarifa fija establecida por el comité no refleja la absorción de costos requeridos para el funcionamiento, además de tener una tendencia a la baja, con consecuencias en el mal uso y derroche del agua, el que obedece también a aspectos culturales. Al respecto:

“Las comunidades tienen un tema que es “arréglenme el problema, pero yo no colaboro, arreglen el problema del alcantarillado, pero yo sigo botando puras cuestiones”. Todo es un tema cultural, o sea arreglen el problema del agua potable, pero, yo sigo regando mi área verde con agua potable”. (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022).

La visión de las sanitarias aborda consecuencias más allá de la tarificación, señalando obstáculos que podrían acarrear en el financiamiento para la mantención y conservación de los sistemas de APR. Esto también está relacionado a la postura de las sanitarias respecto a la razón de ser de la reforma, en donde no consideran que la estabilidad tarifaria sea uno de los motivos que la justifiquen.

“El gobierno ya no les dará plata para la conservación, ya que eso se considerará en las tarifas, por lo tanto, subirán” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021)

Respecto a la tarificación del servicio de saneamiento, la administración por parte de los licenciatarios de SSR hace que la actual ambigüedad del cobro de alcantarillo pueda disiparse, teniendo más en claro quien recauda los fondos que provoca este cobro. Esto debido a que actualmente el comité APR es quién cobra el alcantarillado, siendo que el servicio lo opera la PTAS, a cargo, de facto, de la municipalidad. Al ampliar toda la gestión a los comités, estas ambigüedades se resolverían.

“Tengo platitas para hacer las modificaciones periódicas y todo eso es parte del fondo del subsidio, nos dan como 130 millones al año y además yo recaudo como 25, lo que les cobro a los comités, le dije a los comités que me tenían que ayudar a solventar... el comité se lleva la recaudación, lo que pasa es que ellos no lo cobran por un tema más que nada de... de cómo tu justificas el ingreso al municipio... de algo que no es tan obligatorio para ti hacerlo. Nunca nos han quedado debiendo, eso permite al final es un financiamiento tripartito, entre el subsidio, gobierno regional, lo que aportan los comités y lo que aporta el municipio, entonces me permite hacer además de mantener tener gente operándola, me permite... tener plata para las mantenciones, electromecánicas, la limpieza que también contratamos un camión especial. En resumen, el valor del agua potable es un tema sensible para la comunidad, siendo también un factor en la emergencia y necesidad de una reforma a la ley”. (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022).

1.4. Ley 20998 y empoderamiento de los comités: Reflexiones en torno a la transición entre la figura de comités de APR a licenciatarios de SSR.

¿Fortalecimiento de la autonomía los comités o empresarización del modelo comunitario de APR?

La reforma de ley no solamente presenta dificultades y desafíos, también encierra horizontes de posibilidad para la evolución del modelo comunitario de provisión de agua potable, que ahora se expandirá a la cobertura del saneamiento. Los efectos de la ley en el actual modelo comunitario de APR encierra posibilidades que orbitan en tono a dos escenarios futuros percibidos: (1) Fortalecimiento de la autonomía de los APRs y (2) Tendencia a la empresarización de su gestión. Según diversos actores sociales entrevistados en el trabajo de campo, se incorporarían aspectos que apuntan hacia el fortalecimiento y autonomía de los comités, lo que influye directamente en la correlación de fuerzas en la gobernanza del agua y las proporciones en que los diferentes actores interactúan y deciden sobre ésta, reconfigurando las relaciones de poder presentes en la actual gobernanza del agua potable rural. Pero, por otro lado, se percibe la posibilidad de que la cualificación de aspectos técnicos, administrativos y gerenciales de la gestión, generada principalmente por el desafío del manejo del saneamiento, además de la tarificación variable del costo de ambos servicios, tienda hacia la empresarización de la gestión, pudiendo emerger figuras de administración como las mini sanitarias, transformando dinámicas comunitarias basadas en el voluntarismo y cooperativismo, hacia formas de profesionalización de los servicios.

En este proceso, interactúan la empresa sanitaria Aguas Patagonia, en su situación de retirada de la asesoría técnica, el comité, los socios/usuarios que conforman la comunidad, y la institucionalidad hídrica en su reconfiguración a raíz de la creación de la Subdirección de SSR. El aspecto analizado es de relevancia, dado que se construyó principalmente en base a la recolección de opiniones del comité, la comunidad, Aguas Patagonia y la institucionalidad hídrica respecto a la reforma de ley. En particular, en como ellos ven las posibilidades del futuro funcionamiento de los licenciatarios de SSR en cuanto avance o retroceso en términos de autonomía, injerencia y solvencia.

“La ley empodera más a los comités, más autonomía. Pero, por otro lado, el gobierno no da plata para conservación, nosotros lo hacemos con 6 localidades. Eso lo considerará la tarifa, y por lo tanto subirá.” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

Lo anterior señala que al existir una transferencia de competencias de la Unidad de asesoría técnica desde las sanitarias al MOP, los presupuestos de conservación deberán ser reflejados en la tarifa, ya que el gobierno actualmente no cubre gastos en conservación. Ello le daría al comité una mayor autonomía respecto al Estado, pero con la presión tarifaria al alza, lo que puede generar tensiones en la comunidad.

Pero, por otro lado, esta posibilidad de mayor autonomía se inserta en condiciones de pocas herramientas para abordar los desafíos que presenta el abarcar el saneamiento y tener mayor responsabilidad (contable y técnica), en la mantención y operación de los SSR.

Desde la visión del mismo comité

“Lo que pasa es que ningún APR o sistema sanitario va a recibir un alcantarillado por problemas, se conversó, entonces todos los años tenemos capacitacione, por ejemplo, ahora la DOH tiene que invertir en plantas de

tratamiento, y no van a tener que seguir siendo administradas por las municipalidades, parece que la ley lo prohíbe, se debe tener una transición.” (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022)

Para la institucionalidad hídrica:

“La licenciataria deberá operarla también (refiriéndose a la PTAS), se ve como una mini sanitaria, el saneamiento se cobra solo a través de agua potable, m³ consumido y m³ tratamiento es lo mismo, no hay otra forma. Esta el tema del diagnóstico y las condiciones, capacitación, ellos tienen capacidad para el agua potable no para una PTAS, se requerirá contratar gente especializada y capacitada para PTAS, o contratar a funcionarios de Aguas Patagonia y que se incluya en la tarifa. (Entrevistado(a) N°40, comunicación personal, diciembre, 2021)

Acá se ve que al comprender el SSR como una mini sanitaria, que refleja sus funciones en la tarifa, podría encauzar a la comunidad a una transición hacia un modelo con características más complejas, similar a una sanitaria privada, con contratos, sueldos y empleados cualificados técnicamente para dichas funciones.

Dependencia crítica con la operación de los servicios hídricos

Dado el carácter comunitario del modelo de APR, la escala de organización es reducida, teniendo en general como empleado solamente al operador de la planta de APR, el resto del comité trabaja ad honorem de manera voluntaria. Lo anterior, por un lado, fortalece lazos de cooperación mediante el voluntarismo, pero por otro, genera una tendencia (cada vez más preocupante en el mundo rural) de poca participación voluntaria en el comité, repitiéndose por años las mismas personas. El operador es de vital importancia, dado la baja escala de complejidad de las plantas APR en comparación con sistemas sanitarios urbanos, por lo que su performance es crucial a la hora de prevenir y resolver problemas relativos a la operación. Para el Caso de Puerto Río Tranquilo se tienen las siguientes percepciones:

“La posible falta de competencia de los operadores es el gran problema de la región. El APR puede contratar gente, no puede no tener un operador, hay sistemas que no tienen y se nos complica, ahora casi todos tienen, con régimen del trabajo, imposiciones.” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021)

“Es un tema de operación, o sea, por ejemplo, ahora no, el operador que tiene la planta de tratamiento ahora es bueno, preocupado, pero, ha habido otros operadores y ahí se produjeron los problemas (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022).

“Hay un exceso de cabañas desde el mismo collarín al estanque, que es de 30.000 lts de agua, existe una sala de cloración a panel solar (debido al mejoramiento de la red hace dos años). El sistema abastece sin problemas a la comunidad durante todo el año. Los problemas del agua potable fueron por el mal manejo de operador anterior. Colocaron tuberías, pero no tenían filtro. Entonces, llegaban y tapaban el APR, el que es administrado por el mismo pueblo (somos dueños)”. (Entrevistado(a) N°17, comunicación personal, septiembre, 2021).

La poca renovación dirigenal para la administración del sistema de APR plantea una serie de inquietudes y preocupaciones en los distintos actores sociales del mundo rural del territorio. Poco interés en las nuevas generaciones, lo que implica que el modelo tiene poca sostenibilidad en el tiempo

“A nivel latinoamericano, este modelo ha sido bien reconocido, su área de cobertura no se ve en otra parte de Latinoamérica, y con este modelo subvencionado por las comunidades, es bastante bueno, no sé si con las nuevas generaciones sea sostenible en el tiempo. Viendo a las nuevas generaciones, tengo dudas. Casi todos los dirigentes tienen más de 45 años, no sé cómo vendrá el tema con nuevas generaciones”. (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021)

A lo anterior se suma la dificultad que acarrea la labor dirigencial, al respecto:

“Que pasa con los dirigentes, requiere un amor a la comunidad, al trabajo social, a su entorno para ser dirigente, no es menor, generalmente la pasada de malos ratos es demasiada. A lo más 6 años y ya no quieren más. (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

Incluso bajo el modelo comunitario actual existen confusiones respecto a las responsabilidades de los usuarios, las que, a diferencia de un modelo sanitario privatizado, tienen funciones basadas en la cooperación y el voluntarismo. Muchas veces estas características se ignoran o se desconocen por los usuarios, los que ven al comité y su administración como sanitarias que están prestando un servicio, muchas veces con exigencias que exceden las responsabilidades del comité:

“Creen que funcionan como sanitarias, agua aquí y ahora, y si falla bomba debe reponer ahora mismo. Ellos son socios del comité, son parte del sistema y eso no se entiende muy bien. Si falla, deberían salir para ver cómo ayudar, son parte de la infraestructura, el concepto no es cliente y te quedas en tu casa”. (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

“Le decía a la gente de Tranquilo la otra vez, Uds. funcionan tal cual una sanitaria ... porque no funcionan colaborativamente, no es una gobernanza de comité, sino que es casi como provéeme el servicio porque yo te estoy pagando, ahí hay un tema yo creo que debemos ser mucho más educados socialmente”. (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022).

Ley SSR y posibilidades de empresarización de la gestión de los APR

La ley fomenta procesos de cualificación y profesionalización de las funciones en la operación del comité y refuerzo de la visión como clientes, además del alza de las tarifas.

“Con incentivos de salario se puede mejorar o se puede tergiversar el modelo, aún más la gente diría que es cliente, se desvincularía, es un modelo que se debe proteger. En sistemas urbanos tenemos a la SISS encima, si se corta el agua hay multas, se cuentan con todos los sistemas de control necesarios para que la matriz se intervenga y no queden sin agua, otro nivel de repuestos, etc”. (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021)

Incluso la ley estipula que una de las posibilidades en la infructuosa transición de comités a licenciatarios, es la privatización, aunque se asume como último escenario deseado.

“Con la nueva ley, los APRs con números rojos van a tener acompañamiento más explícito de la DOH, se esperarán 5 años para recién quitar la licencia, ahí lo puede tomar una persona natural o jurídica, ahí lo puede tomar una mini sanitaria, van a dar hartas posibilidades y apoyo para que no pase, es lo último que puede pasar. El tema es que con

sanitarias sube la tarifa, pagas más por mejor servicio o pagas menos, se contratan ingenieros, gente, call center, expertiz, otro nivel de servicio. (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021).

Otro aspecto a considerar es que los problemas de saturación en los servicios tienen distintas formas de resolverse para una sanitaria que para un comité APR. La sanitaria está comprometida a ofrecer continuidad y cobertura en su servicio, por lo que cualquier problema es asumido por ellas. En un modelo comunitario, la problemática es compartida. Por ejemplo, en Puerto Río Tranquilo, la saturación derivada del auge turístico hace que hoteles que requieren más tomas de agua del sistema deban invertir en equipos para la impulsión del agua.

“Nosotros ahora tenemos más de 1000 personas (usuarios/socios del APR). Por ejemplo, la misma gente va a tener que irse adaptando al sistema, por ejemplo, las personas que tienen hostales, ellos tienen que tratar de comprar un hidropack, para impulsar el agua por eso son comités de agua rural, no son sanitarias”. (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022)

El modelo comunitario exige deberes a los usuarios, por lo que su participación es vital. Se constata en la práctica una muy baja participación de la comunidad en contingencias y problemáticas del sistema de APR.

“Ellos tienen mucho que ver, pasa como en toda organización, al final quedas como sólo, poca participación, pero yo varias veces he tratado de entregar el comité, porque siempre, de repente la gente tiene muchas dudas, porque cuando se maneja plata”. (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022)

La nueva figura de licenciarios impone desafíos a los comités, al obligarlos a hacerse cargo del saneamiento, pero no entrega incentivos para que los usuarios se sientan como socios más que como clientes, fomentando así la participación. Es decir, se modifican las funciones del comité, pero las responsabilidades de los usuarios no se fortalecen, no se crean nexos en el funcionamiento para que los usuarios cooperen y se sientan parte del funcionamiento de los SSR. La ley es una oportunidad de reconfiguración del modelo, una oportunidad para fortalecer esta situación, que como se ha argumentado presenta un débil presente.

Frente a estas ventajas y desventajas del modelo comunitario, se esgrimen preferencias que abogan por un manejo mancomunado entre lo público, lo comunitario y lo privado, poniendo énfasis en que la calidad del servicio es lo fundamental, por lo que cualquier paradigma o híbrido entre enfoques es adecuado, si es que se proveen servicios hídricos de calidad.

“¿Cuál es el fin último de las cosas? yo creo que la gente tenga agua potable, y que su agua potable usada sea tratada, yo creo que cuando una empresa privada tiene súper claro su marco de acción que se lo pone el estado y esa empresa privada lo hace bien... yo soy de la idea de mantener esos servicios mientras la empresa no usufructúe en demasía, no especule con el recurso, no sea dueño del sistema, nunca ponga en jaque el carácter... el carácter público que tiene que yo tenga acceso a agua potable sino que yo lo que te estoy comprando es que tú me produzcas un agua potable de calidad, si por esos costos que tú tienes a tu margen de ganancia yo te pague, lo otro es decir como fueran las empresas privadas, ahora hacemos un sistema público como funcione pero yo te estaré proveyendo de un servicio de un proyecto de agua potable que no lo vas a tener todo el tiempo, que probablemente no sea de buena calidad y que finalmente terminemos todos confrontándonos porque tú no hiciste la pega que te correspondía y además yo no te colabore como socio de esa APR en el fondo para que esto ocurra.”(Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

1.5. Visiones discrepantes entre la comunidad, la institucionalidad hídrica y el sector privado respecto a la fuente de agua del nuevo sistema de APR y la implementación de sistemas complementarios.

Dentro de los aspectos de la gobernanza del agua rural, las decisiones respecto a la elección de las fuentes naturales de agua para la provisión de servicios hídricos son de gran relevancia, y manifiestan relaciones de poder decisional en torno al futuro de la gestión de los cuerpos de agua del territorio, a los impactos socioambientales, y a la calidad y continuidad de los servicios hídricos. Se analizan las preferencias recogidas en el trabajo de campo por las diferentes agencias sociales involucradas en esta decisión, constatándose discrepancias en torno a los cuerpos de agua idóneos como fuentes de captación de agua potable y cauce de deposición de las aguas servidas. En términos generales, se identifican dos posturas, las que son respaldadas por diferentes actores sociales.

Los principales motivos señalados por la comunidad para rechazar el lago Chelenko y el río Tranquilo a la altura de la localidad, como fuentes de agua para la futura captación de agua potable están asociados a los impactos ambientales de la actual PTAS y de las embarcaciones de las agencias turísticas que operan en Puerto Río Tranquilo. Estos impactos, señalan, derivan del vertimiento de las aguas filtradas post tratamiento de la PTAS a través del Río Tranquilo, y de éste al lago Chelenko en el punto donde se ubica el muelle del que zarpan los diferentes botes a las Capillas de Mármol, que a su vez vierten en su operación combustible en el lugar.

"El tema del calentamiento global igual es difícil, aquí los botes trabajan con motores y ya si te vas en detalles todos los motores dejan un impacto" (Entrevistado(a) N°6, comunicación personal, noviembre, 2021)

"La alternativa de captación desde el lago (Chelenko) se cayó, por las descargas de la planta y el paso de las embarcaciones. Defendimos esta propuesta desde la primera participación ciudadana, no siempre deciden lo técnicamente más efectivo." (Entrevistado(a) N°40, comunicación personal, diciembre, 2021)

"No hay nuevas captaciones, ni del lago Carrera por aprensiones por la contaminación de las lanchas, se va a fuente más lejos, hicimos lo posible para que sea gravitacional, en una parte hay que poner tubería al menos a 12 metros, es imposible. En ejecución no hay ni plata, la consultora se ganó el diseño, lo inspeccionamos y se cerró. Un diseño ingresa al Ministerio de Desarrollo Social (2 años) y de ahí se buscan recursos (1 año) y recién se construye. Quien evalúa las alternativas de diseño fue la consultora y nosotros la revisamos, Javier es inspector fiscal (nosotros inspector de diseño). Se ven todos los diseños y se dice políticamente hay otras alternativas, evalúenla." (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021)

Por el contrario, estas dos fuentes de agua, en términos de seguridad hídrica (continuidad del servicio) y factibilidad técnica, son las que siempre han sido priorizadas por la institucionalidad hídrica MOP-DGA-DOH. A este respecto,

“Para el nuevo APR de Tranquilo llevamos 3 consultas, estamos en la fase final. No aprobaron captación del lago General Carrera, que en términos técnicos y operativos es para nosotros la mejor, no se muestran parámetros malos de agua, pero es un tema de percepción. (Entrevistado(a) N°40, comunicación personal, diciembre, 2021)

Se aprecia que la discrepancia obedece a que los actores sociales operan bajo diferentes lógicas. Por un lado, la institucionalidad hídrica razona en mayor medida en base a criterios de factibilidad técnica, priorizando la seguridad hídrica (cantidad) por sobre otras dimensiones, como la calidad del agua. En cambio, la comunidad razona en base a percepciones de calidad y salud, despriorizando los aspectos técnicos y de eficiencia. Desde la información recogida, el sector público justifica su priorización, señalando que no desconocen los aspectos de calidad del agua, ya que los monitoreos y testeos de calidad acusan un estándar de potabilidad suficiente y bueno para ambos cuerpos de agua en cuestión. En este sentido, tal como señala la cita anterior, acusan que la postura de la comunidad obedece a percepciones, la que no se condice con las mediciones.

Lo señalado en las citas anteriores se ve respaldado por los registros y mediciones de parámetros de calidad del agua llevadas a cabo por diversos estudios y organismos. La principal fuente de información al respecto es la base de datos de la red de monitoreo de calidad de aguas de la DGA, que cuenta con estaciones con datos recopilados desde 1997. Dentro del territorio de estudio, están las ubicadas en el río Tranquilo (coordenadas 678.025 Este, 4.834.269 Norte), en el desagüe del Lago General Carrera (coordenadas 667.023 Este, 4.809.832 Norte), Lago General Carrera- Puerto Sánchez- Murta, con mediciones desde inicios del 2020. Otro documento consultado fue el “Análisis redes de vigilancia calidad de aguas terrestres” realizado por la DGA, el que señala información de calidad de agua en la captación del río Chirifo y en su desembocadura al lago General Carrera. Por último, se consultó la base de datos de calidad de agua del SAG que cuenta con una estación en Puerto río Tranquilo (coordenadas 676.919 Este, 4.834.312 Norte). En general, para ambos puntos de interés se presenta un estado de aguas de “Clase Excepcional” de acuerdo con los estándares establecidos por la DGA. Muchos parámetros están por debajo del valor mínimo (por lo tanto, aceptables) establecido por la norma NCh 1333 que determina la calidad de clase excepcional. Dentro del conglomerado de 62 parámetros medidos, principalmente los metales (aluminio (Al), boro (B), cobre (Cu), azufre (S), hierro (Fe), manganeso (Mn), molibdeno (Mo) y sólidos totales suspendidos (STS) están naturalmente en mayores concentraciones que lo común en aguas de calidad excepcional, lo que guarda directa relación con las características geológicas de los lechos de los cuerpos de agua medidos. De los parámetros de origen antrópico medidos: coliformes totales y coliformes fecales, dan valores extremadamente bajos en prácticamente todos los puntos de medición de los estudios y bases de datos citados³⁶. No obstante, a estas conclusiones por parte de estos informes oficial de medición de calidad del agua, es importante considerar el carácter polémico de este tipo de contraste entre

³⁶ Hay que aclarar que depende del momento en que se tomó la muestra de agua, por ejemplo, puede haber sido en un momento del día en que la planta de tratamiento de aguas servidas no estaba descargando. Si bien estos informes son de referencia, sus métodos de muestreo se deben analizar. La comunidad observa con sus ojos como la PTAS descarga directo al lugar desde donde quieren sacar agua para potabilizar. Desde esa perspectiva, es muy difícil que la acepten, incluso con “informes técnicos” a la vista. El saber experto/técnico (“expertocracias”) y el conocimiento local, chocan en este caso.

mediciones y percepciones de la comunidad. Dado que los parámetros de medición nunca son exhaustivos, dada las limitantes presupuestarias y técnicas de estos estudios. Para el caso de estudio, los contaminantes de mayor preocupación para la comunidad en el lago son los derivados de la operación de los botes (diversos químicos, aceites y combustibles), los que no están presentes en todos los estudios citados. Además, es la propia comunidad quien va a beber esa agua, no los funcionarios/consultoras, quienes por lo general no habitan el lugar, y por ende, no van a beber el agua bajo análisis. Por estas razones, es que la comunidad ya no confía en estos estudios. No basta tener agua: debe ser de calidad, y estas percepciones deben ser reconocidas y, en su defecto, modificadas, pero con enfoque participativo. Hay desafíos enormes en este aspecto.

En relación con la implementación de sistemas complementarios, consistentes en plantas de captación secundarias de menor capacidad pero que funcionan como complemento y sostén a la planta de APR primaria, se recogen las siguientes percepciones.

Desde la empresa sanitaria Aguas Patagonia:

“Se hizo una inversión para captar agua desde el río Tranquilo, a la salida del pueblo, por elevación por bombas a un estanque y el comité nunca quiso operarlo y se perdió la inversión. Socialmente decían que venía mala el agua, y eso que todavía no estaba la planta (de tratamiento). Se relacionaba a que la gente botaba cueros de oveja y que más allá había un cementerio, pudieron haber tenido dos fuentes complementarias y nunca se operó por un tema social”. (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021)

Se aprecia que se desestima el aspecto intangible de lo que pudiese significar culturalmente para la comunidad tranquilina un cementerio cercano al río, estos aspectos culturales y religiosos son constitutivos de la identidad de la población tradicional del territorio, y obedece a sus orígenes chilotos y su sincretismo con el cristianismo. El argumento de los cueros de oveja también se señala y repite en otras entrevistas, lo que hace pensar que no constituye un hecho aislado, sino que es un hábito bastante presente en la comunidad, principalmente hacia el Valle Exploradores y las afueras del pueblo.

“Cuando llegué recién se hizo una inversión para la captación complementaria en el río Tranquilo, se elevaba el agua a un estanque y el comité nunca quiso operar y se perdió, socialmente decían que venía mala el agua, todavía no estaba la planta. La gente botaba cueros de oveja, más allá había un cementerio, las bombas la elevaban y había dos fuentes complementarias y nunca se operó por un tema social. Debería ser más arriba que la planta de tratamiento. La gente el aceite que se consume mucho por sopaipillas no saben que no tienen que tirarlo al lavaplatos, es un tema de educación y formación, hacer campañas en la radio, no bote etc.” (Entrevistado(a) N°22, comunicación personal, diciembre, 2021)

Otras causas del rechazo de la comunidad tranquilina a la idea de operar el sistema complementario tienen que ver con la percepción de que con ese sistema habría un alza en los costos del agua, debido a la operación complementaria, a raíz de lo cual, la comunidad solicitó una transferencia de esos costos al MOP. Por último, se constata un recelo debido a un centro de residuos que funcionaba aguas arriba del punto de captación del sistema complementario:

“Una segunda captación en Tranquilo se habilito dos veces, unida a la red, pero la comunidad pidió que el MOP pagara el consumo de energía asociado al bombeo de elevación. Dejaron botada la captación al no querer un sistema de elevación. Si tú revisas el manómetro del generador no se usó ni 10 horas. La DOH invirtió convencida de que era una real alternativa. Aguas arriba hubo centro de residuos y la gente sospechaba, pero los análisis no muestran esos efectos. Hicimos talleres, pero llegaban los mismos, desistimos de la inversión. (Entrevistado(a) N°40, comunicación personal, diciembre, 2021)

Como consecuencia de las objeciones respecto al alza en los costos del agua potable, se dejó sin operar la planta complementaria, y el comité estandarizó la tarifa con un monto fijo.

“El comité no se quiso hacer cargo de ese costo, estandarizaron la tarifa y no quisieron subirla, la alternativa original habilitaba para cualquier emergencia, ellos decidieron una mejora en los filtros con presurización para el APR del río Chirifo, algo directo al fracaso.” (Entrevistado(a) N°40, comunicación personal, diciembre, 2021)

En síntesis, se corroboran intereses y opciones contrapuestas respecto a las preferencias de la institucionalidad hídrica pública, Aguas Patagonia y la comunidad respecto al Lago Chelénko como fuente de captación. La discrepancia con la sanitaria y el MOP radica en la implementación de sistemas complementarios, los que, por indicación general de la DOH, debiesen ser una obligación para todos los sistemas de APR a nivel nacional, de forma de lograr estándares de robustez al sistema que garanticen continuidad al servicio. Al respecto:

“Buscamos fuentes seguras (nuevas) y para los APRs existentes, fuentes complementarias, y si están muy unidos (especialmente), buscamos interconectar para contingencias de falla, para la seguridad hídrica del APR. Es deseable la dualidad de sistemas, necesitamos la instalación en un sector alto para operación gravitacional, si se secan esteros vamos a la segunda fuente que es la estable y se instala sistema tratamiento y desinfección que va elevando el agua constantemente” (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, diciembre, 2021)

La continuidad es crucial en la localidad, dado que la saturación ocurrida en temporada alta de turismo es un contexto en donde un sistema complementario se justifica. En esta disputa de miradas, las instancias participativas que incorporan los organismos públicos permiten que las decisiones de la comunidad, las que no necesariamente se justifiquen en criterios técnicos y de factibilidad, sean en última instancia el argumento central para implementar o no las preferencias técnicas de la institucionalidad hídrica y la sanitaria.

En resumen, se evidencian claramente miradas discrepantes en torno a las preferencias de las fuentes de agua para el nuevo sistema de provisión de agua potable. Por un lado, la comunidad de Puerto Río Tranquilo y Valle Exploradores como un bloque con una visión y opinión relativamente homogénea, captadas desde el trabajo de campo como en los registros de los procesos de participación ciudadana para el nuevo APR ejecutadas por la institucionalidad hídrica conformada por el MOP y sus organismos dependientes DOH, DGA y la reciente Subdirección de SSR. Estos actores reguladores, conforman un segundo bloque, el que tiene una posición compatible con la empresa sanitaria Aguas Patagonia, la que constituye el último actor social involucrado en este proceso. La disyuntiva se resume en criterios dispares entre comunidad e institucionalidad hídrica. La comunidad razona en términos de salud y calidad de la fuente del agua, y la institucionalidad en términos de

factibilidad técnica y seguridad hídrica. Estas lógicas derivan en conclusiones distintas respecto a las fuentes de agua idóneas para el abastecimiento de agua potable: Lago Tranquilo por parte de la comunidad y Lago General Carrera por parte de la institucionalidad hídrica.

1.6. Gobernanza territorial rural dispersa y disputa entre proyectos de infraestructura y servicios básicos.

Una de las consecuencias de la falta de planificación territorial es la generación de conflictos en cuanto a la prioridad de los servicios básicos necesarios para la comunidad local, en donde la infraestructura hídrica debe disputar en un contexto de precariedad y límites presupuestarios con otros proyectos de infraestructura turística o vial. Uno de los proyectos paradigmáticos, y que emergió con frecuencia en las entrevistas es el proyecto de la costanera de Puerto Río Tranquilo, presentándose discrepancias en la prioridad que este proyecto tiene frente a proyectos de infraestructura hídrica necesarios para la comunidad. Esto se relaciona también con las diferentes visiones de desarrollo que tienen los diversos actores, cuyos aspectos van más allá de la problemática hídrica

"Yo creo que lo más importante es que tuviéramos una buena planta de alcantarillado" (Entrevistado(a) N°15, comunicación personal, septiembre, 2021).

Hicimos ese ejercicio (sondeo), del estándar municipal en mi primer periodo, comenzando el segundo periodo hicimos ese ejercicio y un plan de acción y dijimos ya, no podemos hacer todo y la gente dijo costanera- plantas de tratamiento, en ese orden la costanera siempre ha sido el tema, plantas de tratamiento etc y yo creo que nosotros hemos ido abarcando de una u otra manera todas las necesidades, pero... hay mucha gente en Tranquilo que quiere que yo saque la planta y al otro día la planta... mágicamente en km 5 camino a eso... no se puede hacer, si a mí me dieran una pequeña luz de que alguien me va a financiar eso yo pongo 3 profesionales a trabajar de cabeza en eso, pero no hay ninguna luz si por ejemplo cuando... hemos hecho 2 arreglos de 200, y ahora estamos haciendo otro de 200 más, ponte tu... en 3-4 años vamos a 600 millones de pesos a la planta, pal' primer arreglo estuve esperando 6 meses que me lo financiaran, ...(Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

"No da abasto lo que tenemos, pero eso no está en manos de nosotros porque si se pide y se pide y el gobierno no tiene los recursos, no se puede arreglar" (Entrevistado(a) N°18, comunicación personal, diciembre, 2021).

“tiene costos que la municipalidad no puede asumir, yo no puedo decir ya, metámosle no más y cambiemos toda la red de alcantarillado o cambiemos toda la pendiente de la red de alcantarillado... reubiquemos la planta elevadora... (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

Además, el solapamiento territorial del subterritorio bajo estudio Bahía Exploradores- Laguna San Rafael, al ser parte de dos comunas de provincias distintas, dificulta temas administrativos (GORE, 2013)

Respecto a infraestructura, la situación actual es la siguiente: Relativo a instalaciones esenciales, el Valle Exploradores no presenta ninguna, Puerto Río Tranquilo presenta instalación eléctrica propiedad de la empresa Edelaysén mixta y continua, establecimiento educación básica, Carabineros, Posta rural, brigada de bomberos, y una delegación municipal que opera como única y limitada oficina pública (GORE, 2013). Posee infraestructura portuaria, muelle o rampa, y respecto a redes vitales, estación de combustible Copec, sin plantas de gas ni combustible. Cuenta con conectividad digital, respecto a disposición de residuos sólidos domiciliarios tiene solo un relleno (GORE, 2013). Las condiciones de funcionamiento de los sitios son bastantes precarias. Onceava localidad más aislada de un total de 54.

Se constata en el trabajo etnográfico una sensación generalizada de postergación de los habitantes de Puerto Río Tranquilo y Valle Exploradores, dada la lejanía con la capital comunal, que es Puerto Ibáñez. A raíz de esto, se identifica una percepción de falta de injerencia y representatividad de las demandas comunitarias de Puerto Río Tranquilo en las políticas municipales. Existiendo solo una delegación municipal en el pueblo como presencia municipal y canal de comunicación y articulación con la municipalidad. Por otro lado, existe una histórica baja presencia en cargos políticos de gente tranquilina, teniendo recientemente y por primera vez un concejal de la localidad electo.

“En Ibáñez se hacen actividades y es porque está centralizado y hacen un montón de cosas, la intervención o el gasto público que se hace en esas zonas, o las patentes que paga Tranquilo por las actividades comerciales supera...esos montos. Entonces qué estamos subsidiando ¿pavimentación? (Entrevistado(a) N°28, comunicación personal, enero, 2022).

“Es muy ausente, muy centralizado, descontextualizado, pero aun así es necesario, no hay como una organización o articulación real dentro de la comunidad, tiene que haber un poder hegemónico afuera, además de inversión pública, si no este sería un pueblito, hace 3 años todavía las calles estaban llenas de tierra. Pero creo que las problemáticas son mayores a las que puede solucionar el municipio.” Entrevistado(a) N°28, comunicación personal, enero, 2022).

También emergió la preferencia por crear una propia comuna para tener una municipalidad más cercana y presente en el territorio, dado que la delegación municipal no es suficiente como canal de acción. Esta demanda se levantó hace años, siendo incorporada en la propuesta del PROT, la que contempla una municipalidad para Puerto Río Tranquilo. Esta propuesta establece las siguientes estimaciones de costos:

Desde la perspectiva de los costos que significa esta propuesta para el Estado, se contempla por conceptos de construcción de los dos edificios municipales (La Junta y Puerto Río Tranquilo) una inversión de mil quinientos

millones de pesos (MM\$ 1.500), incluyendo equipamiento. En cuanto a los costos de operación, se estima que en total no deberían sobrepasar los mil millones de pesos (MM\$ 1.000), lo que equivale a decir que cada comuna puede operar con un presupuesto de quinientos millones (MM\$ 500), anuales. (PROT).

2. Formulación general de los Procesos Hidrosociales en desarrollo en el territorio.

En base al previo análisis de los diversos procesos e interacciones de los actores sociales del territorio en torno a los servicios hídricos de APR y saneamiento, se identifican componentes comunes, los que se agrupan en la formulación de dos procesos hidrosociales generales: (1) Cambios en la gobernanza del agua rural a raíz de la nueva ley 20.998 que regula los SSR y (2) Disputas respecto al agua y la infraestructura hídrica en el plano decisional.

El primer proceso hidrosocial general formulado se construyó en base a los primeros cuatro procesos e interacciones identificados (1.1. al 1.4 del presente capítulo), por lo que condensa los cambios en la gobernanza del agua a raíz de la nueva Ley de SSR relativos a los cambios en el rol de lo privado, lo público y lo comunitario, los desafíos de la gestión comunitaria en el saneamiento, los cambios tarifarios y la transición de la figura de comités o cooperativas a la figura de licenciarios de SSR.

El segundo proceso hidrosocial general formulado se elaboró en base al resto de procesos e interacciones desarrollados en el capítulo (1.5 y 1.6), por lo que resume las tensiones en el plano decisional respecto a las fuentes de agua utilizadas para los servicios hídricos bajo estudio y la prioridad de la infraestructura hídrica en el marco de presupuestos públicos limitados.

Estas agrupaciones se realizaron en base a criterios de análisis de las mutuas implicancias entre los procesos, lo que permite operacionalizar en un solo proceso hidrosocial unificador diversos aspectos contenidos en estos subprocesos e interacciones. Ambos procesos hidrosociales generales se describen sintéticamente a continuación.

2.1. Cambios en la gobernanza del agua rural a raíz de la nueva ley 20.998 que regula los SSR

Este proceso hidrosocial engloba transformaciones en el modelo de gobernanza del agua rural dado los cambios regulatorios que impone la entrada en vigor de la ley SSR. En esencia, este proceso hidrosocial da cuenta de la reconfiguración de los diferentes actores sociales: públicos (institucionalidad hídrica: MOP y derivados; municipalidad), privados (Aguas Patagonia) y la comunidad, en sus roles respecto a la gobernanza hídrica. A raíz de los nuevos lineamientos de la ley, los distintos actores perciben de diferente manera esta reconfiguración. En líneas generales, el sector privado (Aguas Patagonia) advierte una tendencia a la retirada en su rol de unidad técnica de los APR, la que en su reemplazo será cubierta por el MOP, a través de la creación de la Subdirección de SSR, lo que implica una transferencia en dicha función de la gobernanza desde el sector privado al público. Por su parte, la institucionalidad hídrica justifica esta transferencia por motivos de optimización, dado que la actual configuración separa tareas de supervisión (MOP) de las de ejecución (Sanitaria como UT de los APR), lo que implica una redundancia de esfuerzos y presupuestos. Otro factor que se añade es el diagnóstico por parte del MOP de suficiente robustez para ciertos APR, en los que la UT ya no es relevante ni necesaria, no obstante, se constata que para Tranquilo este no es el caso, siendo un APR frágil que requiere continuamente apoyo técnico. Por último, se señala que hablar de “retirada” es una exageración, dado el rol que lo privado tiene en los procesos de construcción de infraestructura, prestación de tecnología y personal técnico cualificado en el modelo subsidiario y neoliberal de gobernanza del agua, modelo que no es modificado por la nueva ley.

Otro de los principales efectos de la ley recae en los desafíos comunitarios para el sistema de APR que derivan de la ampliación de su gestión que impone la cobertura al saneamiento. En términos generales, todos los actores sociales entrevistados señalan la complejidad y dificultad que tiene el comité de APR para incorporar la gestión de la PTAS. Fundamentalmente, la falta de experiencia, capacidad técnica y profesional generan incertidumbre y pesimismo respecto al futuro funcionamiento de la planta. Actores municipales (municipalidad Río Ibáñez y delegación Tranquilo), comunidad y sanitarias señalan que será muy difícil capacitar y sostener equipos cualificados en el corto periodo de marcha blanca de la ley para que los comités complejicen su estructura y puedan satisfacer una correcta administración y gestión de la PTAS. Matizando el escenario anterior, la institucionalidad hídrica apunta a que la creación de la subdirección de SSR será la encargada de dotar a los comités de la capacidad técnica y profesional para gestionar el saneamiento, proceso que afirman ya está en marcha.

Otro aspecto contenido en este proceso hidrosocial es la evolución de las tarifas del agua potable, pues el costo de los servicios hídricos son una razón importante en la postura que la comunidad toma frente a los cambios regulatorios. La fijación de un valor base estimado por la SISS, que incorpora costos en operación y administración, que bajo el formato actual no son reflejados en la tarifa, hará tender una presión tarifaria al alza. Lo anterior favorece la contabilidad de los comités, facilita que problemas y contingencias sean abordados desde

una prestación de servicio y no desde el voluntarismo cooperativista, regula los hábitos derrochadores del recurso, aporta a esclarecer la ambigüedad en el cobro de alcantarillado, pero tensa la relación con la comunidad y dificulta tareas de conservación y mantenimiento de las plantas, ya que ya no existirán presupuestos públicos para aquello, sino que se incluirán como costos en las tarifas. La merma en el voluntarismo y la tendencia al alza son factores que pueden suscitar una transición desde un modelo comunitario a uno privatizado de los servicios hídricos rurales de agua potable y saneamiento.

Por último, este proceso hidrosocial da cuenta de los aspectos positivos y negativos de la nueva figura de licenciatarios de SSR, en su reemplazo a la figura de comités o cooperativas de APR. Bajo esta nueva figura se vislumbran fuerzas tendenciales hacia una mayor autonomía de los sistemas de APRs, pero también posibilidades de empresarización en su gestión, dada la dotación de mayor profesionalización en la gestión de los servicios hídricos, sobre todo a partir del desafío de la gestión comunitaria del saneamiento, cuya complejidad técnica es considerablemente más alta que la operación de una planta APR.

2.2. Disputas respecto al agua y la infraestructura hídrica en el plano decisional.

Bajo esta formulación, se describen los procesos hidrosociales relativos a dos disyuntivas que ponen de manifiesto preferencias e intereses diversos entre las diferentes agencias sociales involucradas: (1) Las fuentes de agua priorizadas y los sistemas complementarios al APR y (2) Las preferencias respecto a infraestructura pública en un contexto de límites presupuestarios. Respecto a la primera de las discrepancias, relativo a las fuentes de agua, la disyuntiva se resume en criterios dispares entre comunidad e institucionalidad hídrica. La comunidad razona en términos de salud y calidad de la fuente del agua, y la institucionalidad en términos de factibilidad técnica y seguridad hídrica. Estas lógicas derivan en conclusiones distintas respecto a las fuentes de agua idóneas para el abastecimiento de agua potable: Lago Tranquilo por parte de la comunidad y Lago General Carrera por parte de la institucionalidad hídrica. Pese a que los estudios sobre análisis de calidad de agua señalan niveles aceptables de potabilidad para el lago Gral. Carrera, la comunidad decanta su preferencia por el Lago Tranquilo, el que también posee excelentes estándares de calidad y potabilidad. El Lago General Carrera, por razones obvias de volumen de agua, garantiza continuidad y seguridad del recurso hídrico, además de presentar una alta factibilidad de construcción de una planta captadora dadas las cercanías al pueblo. Estas razones lo erigen como el favorito del sector institucional. Se constata por medio de las percepciones recogidas que esta discrepancia se resuelve al considerar y ponderar en la decisión la proyección de expansión habitacional desde la ruta Exploradores hasta el Lago Tranquilo. Esta realidad generó puntos de convergencia entre comunidad e institucionalidad, a través de procesos de consulta ciudadana para el nuevo APR, el que se diseñará para una proyección de demanda alta, dada las dinámicas de ocupación gatilladas por el turismo y la consecuente parcelación de predios rurales en los alrededores de la localidad. Por otra parte, la disyuntiva frente a la necesidad

de sistema complementario al sistema de APR se centra en los resquemores de la comunidad respecto a su utilidad y ubicación (cerca de PTAS), como también al factor de subida de la tarifa dados los costos de esta operación adicional. Por su parte, el sector institucional persigue y prioriza estándares de cantidad y seguridad de suministro, por lo que requiere y busca implementar en un escenario ideal sistemas complementarios para todas las plantas de APR a nivel nacional. La implementación de un sistema complementario para Tranquilo ha sido infructuoso dada las razones de la comunidad anteriormente señaladas.

Por último, sobre la infraestructura pública, se constata la confrontación entre la priorización de infraestructura hídrica crítica para los dos servicios hídricos observados y otros proyectos de infraestructura de carácter principalmente vial y paisajístico. La disputa dentro de, y entre, la comunidad y las instituciones públicas (MOP y derivados, municipalidad) respecto al proyecto de la costanera es de largo aliento, constatándose en el trabajo etnográfico ausencia de consensos respecto a que proyecto se debe priorizar para la comunidad local. Pese a la falta de consenso, se constata la tendencia en las entrevistas a que la infraestructura hídrica, principalmente alcantarillado y calidad de agua potable es fundamental y es la base para el desarrollo de la localidad, sobre todo pensando en las presiones expansivas que el desarrollo turístico y la migración tienen para esta pequeña localidad. En síntesis, se plantea a la infraestructura hídrica como base para el resto de la infraestructura, opinión que se refuerza por los claros problemas de saturación que ambos servicios hídricos presentan en temporada alta de turismo.

En resumen, este proceso hidrosocial condensa disputas en el plano decisional que ponen de manifiesto relaciones de poder inequitativas en aspectos hídricos y de desarrollo de infraestructura pública e hídrica.

CAPÍTULO 5. “TRANSFORMACIONES SOCIOTERRITORIALES EN EL EJE PUERTO RÍO TRANQUILO- VALLE EXPLORADORES”

*Como añoro aquellos tiempos
De libertad sin frontera
Sin pedir derechos de agua
Porque de todos comprendan
Pero ellos eso no lo entienden
Y así no trabaja mi tierra
....
Donde muchos han luchado
Trabajando un porvenir
Que todavía no ha llegado
Culpa de ese centralismo
Hoy no progresa nuestro estado*
**Nicasio Luna. Señores yo soy
del Baker**

Introducción

En las últimas décadas, el espacio natural y rural de lo que hemos delimitado como eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores ha experimentado importantes transformaciones socioterritoriales. El objetivo de este capítulo es explicar y comprender qué tipo de transformaciones se han dado, y cómo han reconfigurado el territorio bajo estudio, con énfasis en los aspectos hidrosociales de estas transformaciones. Debido a lo anterior, es que al igual que en el capítulo 5 sobre procesos hidrosociales, la identificación de estas transformaciones socioterritoriales se elaboró en base a las interacciones entre actores sociales del territorio en torno a los servicios hídricos de provisión de agua potable y el tratamiento de las aguas servidas. Sostenemos que estas transformaciones están sujetas a determinados discursos de producción del espacio basados en la narrativa conservacionista, obedeciendo a intereses políticos y económicos que los moldean. En definitiva, se formulan dos transformaciones socioterritoriales principales, ambas asociadas al paradigma conservacionista

como discurso de producción del espacio: **(1) El auge sostenido de la actividad turística a través del fomento del desarrollo turístico basado en la naturaleza y (2) El aumento explosivo de subdivisión de predios rurales, a través del desarrollo de proyectos de mega loteos inmobiliarios para fines habitacionales y de conservación.**

Estas transformaciones socioterritoriales han reconfigurado hidrosocialmente el área geográfica de estudio, redefiniendo el territorio como un espacio para usos turísticos e inmobiliarios, los que se han legitimado a través del discurso conservacionista.

Consideramos que la vitalidad y riqueza con que la naturaleza se presenta en el territorio, y en particular, la abundancia de agua en términos relativos con el resto del territorio nacional, constituye un factor relevante que moviliza estas transformaciones socioterritoriales, dotando al área de estudio de un atractivo habitacional y económico con altas expectativas de calidad de vida y proyección a futuro. Por otro lado, la investigación constata que ambas transformaciones socioterritoriales generan presión en los cuerpos de agua y la infraestructura hídrica del territorio. Es decir, ambas transformaciones son en parte movilizadas por el agua, e impactan sobre la infraestructura hídrica y flujos de agua del territorio, por lo que pueden ser conceptualizadas como procesos hidrosociales. La distinción conceptual obedece a criterios analíticos, ya que las interacciones identificadas que sustentan la formulación de estas transformaciones se relacionan a fenómenos típicamente socioterritoriales, tales como el crecimiento demográfico, la expansión habitacional, la migración, la fragmentación del territorio y el ordenamiento territorial.

Para señalar los aspectos que sirven de sostén para estas conclusiones, el capítulo se organiza de la siguiente manera. En una **primera sección**, se expone de manera tentativa y general la relación entre agua, subdivisión de predios rurales y turismo, relación que acontece en el marco de una percepción de escasez hídrica para el territorio. A continuación, el capítulo se divide en dos grandes secciones, cada una desarrollando en detalle la relación anteriormente planteada: **(1) Agua y Turismo y (2) Agua y subdivisión de predios rurales.**

La sección (1) **Agua y Turismo** comienza con una breve descripción del contexto turístico de la zona de estudio. Posteriormente, se exponen los resultados del análisis de las interacciones entre actores sociales, servicios hídricos observados y turismo, constatándose una considerable presión hídrica a raíz del desarrollo turístico en la zona. Ello va asociado a una problemática estructural de subdimensionamiento de los servicios hídricos observados, a raíz del dinamismo turístico no previsto y la poca anticipación al aumento de la demanda hídrica asociada a este boom turístico. En un tercer apartado, se analiza la estrategia discursiva para fomentar en el territorio el desarrollo turístico basado en la naturaleza, a través de la narrativa conservacionista global y la producción de un imaginario turístico para el territorio, definiéndose una vocación turística natural (intrínseca) para el territorio. Este imaginario se concretiza en lo local a través del fomento del mercado del

turismo basado en la naturaleza y sus variantes de ecoturismo y de intereses especiales. Para constatar cómo estas estrategias discursivas se concretan en lo local, se explora en un cuarto apartado, a través de una muestra de operadores turísticos de la zona, la forma predominante de desarrollo turístico implementada. Se constata que efectivamente el modelo predominante es el basado en la naturaleza, de corte ecoturístico y de intereses especiales, lo que entrega señales de cómo se encarnan en lo local las producciones discursivas del espacio en torno al discurso de la conservación y la vocación turística del territorio. En un quinto y último apartado, se plantean aspectos de reconfiguración socioambiental a raíz del desarrollo del turismo en la zona. En base a percepciones de la comunidad local, se concluye que la realidad respecto a la transición desde actividades productivas tradicionales hacia el turismo dista mucho del discurso armonizador que sugiere un alto grado de espontaneidad en este giro hacia el sector turístico. En lo concreto, reconociendo los múltiples beneficios que ha significado el turismo para el territorio, se matiza el mencionado discurso armonizador que presenta al turismo como una panacea, señalando implicancias socioambientales, principalmente en los aspectos de la vida cultural y condiciones de vida de la población local. Pese a que en general, la comunidad no desaprueba el boom turístico en el territorio, relativizan este discurso exitista, concluyéndose que en muchos casos la transición desde actividades tradicionales a la prestación de servicios turísticos no ha sido tan espontánea como narrativamente se describe, sino que más bien ha sido un proceso forzado y no tan consciente. Se sostiene que esto es otro efecto de los dispositivos discursivos sobre el turismo y la conservación, produciéndose una terciarización económica que, sin negar las mejoras en términos de ingreso económico y estándar de vida para la comunidad local, no está ausente de perturbaciones socioculturales y socioambientales que se adhieren a los efectos ya analizados respecto a lo hídrico (presión hídrica, saturación y subdimensionamiento de los servicios hídricos observados).

La sección (2) **Agua y subdivisión de predios rurales** comienza exponiendo las interacciones entre actores sociales, servicios hídricos observados y loteos. El primer hallazgo es que la ausencia de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial es percibida como el principal problema asociado a la *fiebre por la parcelación* de la Patagonia post pandemia, problemática que se intensifica en un contexto de crecientes demandas hídricas. En un segundo apartado, y a raíz de la reiterada preocupación de la comunidad local respecto al creciente fenómeno de parcelación de suelo rural, se explora esta transformación socioterritorial a escala regional y local. Se contextualiza la tendencia a la parcelación masiva de la Patagonia, enlazada al fomento de lo que caracterizamos como un *modelo inmobiliario de subdivisión rural* sostenido en un marco legal de subdivisión de suelo agrícola permisivo y compatible con el desarrollo inmobiliario.

En un tercer apartado, se puntualiza el fenómeno de parcelación en Aysén, explorando la proliferación de proyectos de mega loteos inmobiliarios para la conservación. En base a las percepciones de preocupación frente a este proceso, se justifica la relevancia de su análisis, pese a que en la actualidad no se presentan proyectos de

este tipo en el área delimitada de estudio. A pesar de ello, se constata que se percibe como una amenaza latente por parte de la comunidad local, existiendo proyectos de este tipo en las cercanías del área de estudio y una tendencia clara hacia su proliferación. Se problematizan los verdaderos alcances de sustentabilidad y conservación de estos proyectos, analizando la figura legal de Derecho Real de Conservación (DRC), que es utilizada por estos proyectos para presentarse como iniciativas verdes para la conservación. Se concluye que los proyectos de conservación impulsados por inmobiliarias no constituyen formatos efectivos de protección de la naturaleza, siendo posibles polos de urbanización con considerables impactos socioambientales, debido a que son compatibles con la construcción de viviendas e infraestructura, sin la exigencia de estudios de evaluación ambiental pertinentes. Es decir, ciertos usos del DRC obedecen a estrategias de inmobiliarias “verdes” para abrir mercados de especulación inmobiliaria en territorios naturales. Posteriormente, se exponen los potenciales impactos socioambientales de la generación de polos habitacionales en áreas naturales parceladas por proyectos inmobiliarios de conservación, y se puntualiza el proyecto de este tipo más cercano al área de estudio. Se plantea que la ausencia de evaluación ambiental y deliberación participativa en el desarrollo de estos proyectos de parcelación, los hace incompatibles con los estándares de conservación y gobernanza, que son necesarios para que estos proyectos sean considerados como soluciones realmente sustentables al ocupamiento y parcelación de la Patagonia.

En el cuarto y último apartado, se plantea que al igual que en el fomento del turismo en la zona, el fomento de los megaproyectos inmobiliarios para la conservación está anclado al discurso de conservación privada de la naturaleza, cuya principal implicancia radica en que el ordenamiento territorial termina rigiéndose por exigencias y lógicas de mercado, subordinando a estos intereses las preferencias y el ejercicio deliberativo de los habitantes del territorio. Al igual que el capítulo anterior, los análisis y conclusiones se sostendrán principalmente en una indagación etnográfica, complementándose con una revisión de información secundaria pertinente.

1. Transformaciones socioterritoriales y presión en la infraestructura hídrica: Relación entre agua, subdivisión de predios rurales y turismo.

La infraestructura hídrica se ve presionada por diversos factores expansivos, tales como el crecimiento demográfico, la migración, y el desarrollo de algunos sectores productivos. Desde la indagación etnográfica desarrollada en el trabajo de campo, se constata que los factores expansivos que más suscitan preocupación en los actores entrevistados son el creciente poblamiento del territorio asociado al desarrollo turístico y la compra-venta de tierras mediante la subdivisión de predios rurales. En este sentido, el turismo y la fiebre por la parcelación de predios, fenómeno presente en toda la región de Aysén, empujan el crecimiento de la población y la migración hacia Puerto Río Tranquilo y el Valle Exploradores, y con ello, aumenta la demanda por servicios hídricos. En entornos rurales, la susceptibilidad de la infraestructura es mucho más frágil, por lo que sostenemos que el turismo y la subdivisión de terrenos provocan una interacción clara entre los diferentes actores en torno a la infraestructura hídrica analizada en esta investigación.

Antes de desarrollar las relaciones planteadas, se recogen una serie de percepciones respecto al grado de escasez de agua en el territorio. Estas apreciaciones sirven de marco para sostener un contexto que relaciona estos factores no solo con la capacidad de la infraestructura hídrica requerida para proveer los servicios hídricos observados, si no que da cuenta que el mismo recurso hídrico es percibido como escaso por la población local, pese a que, en términos comparativos, se constata una abundancia de agua respecto a otras regiones del país.

1.1. Percepciones de sequía y escasez hídrica

A diferencia de lo que se podría pensar de un territorio patagón, con abundantes cuerpos de agua naturales en sus diferentes estados (lagos, ríos, glaciares, nieve), si existe una escasez hídrica percibida por la comunidad local, señalando a la disminución de precipitación nival y fluvial como una tendencia que confronta al ecosistema frente al creciente fenómeno de parcelación y crecimiento demográfico. Estas percepciones son importantes, ya que muchas veces el fenómeno de ríos atmosféricos (mucho lluvia en poco tiempo) hace que las mediciones promedio no reflejen las fluctuaciones de lluvia durante el año, en donde sí se presentan condiciones preocupantes para la comunidad.

“Las precipitaciones han disminuido, pero no se ven reflejado en hidrología por los ríos atmosféricos porque en términos generales se mantiene, pero por episodios altos por los ríos atmosféricos, pero durante el año es bien seco,

distorsión de los datos por lo que se debe ajustar, deben ver las desviaciones, deben quedar fuera de registro.”. (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, octubre, 2021)

“Respecto a los decretos de escasez hídrica, otras regiones no nos creen, cuando se estaba gestionando, era el único que lo defendía”. (Entrevistado(a) N°40, comunicación personal, diciembre, 2021)

“Si salgo de Exploradores y voy llegando hacia el sector del lago tranquilo, kilómetro 20; uno empieza a ver un fenómeno distinto que es la escasez de agua producto de la poca precipitación nival, y eso afecta la ganadería y la pequeña agricultura que está asociada a los vecinos que habitan y que principalmente están relacionado con familias que viven hace muchísimo tiempo acá.” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

“Pequeños arroyos que son abastecedores de agua, y también de bebederos para animales, los campos se van secando y ya no tienen la producción de forraje usual y por lo tanto ya no soportan la misma capacidad ganadera.” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

Estas percepciones se condicen con declaratorias de escasez hídricas por parte de la DGA. Para la región, una reciente fue en marzo de 2022, a través del Decreto MOP n°45 que declaró zona de escasez hídrica a las comunas de Coyhaique y Chile Chico, las que concentran el 61% de la población de la región, presentando la condición de sequía extraordinaria. Esta es la tercera vez que se aplica la medida en la zona. Entre el 24 de marzo y el 24 de septiembre de 2008 hubo escasez hídrica en las cuencas de los ríos y esteros de las comunas de Coyhaique, Lago Verde, Aysén, Cisnes, Cochrane, Chile Chico y Río Ibáñez, por decreto 227. Por lo tanto, para el territorio Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores existen antecedentes de escasez hídrica. Los decretos vigentes en la Región de Aysén abarcan una superficie de 13.015 km², en la cual viven 63.521 personas. Esta medida se comenzó a aplicar el año 2008 y a la fecha se han emitido 204 decretos de escasez hídrica en el país. El 2022 cerró con 34 nuevos decretos, tanto comunales, provinciales, como regionales (DGA, 2023)

2. Agua y turismo

2.1. Turismo en Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores: Contextualización territorial.

Uno de los dispositivos implementados para la producción del espacio es la justificación del tipo de utilización del territorio en base a sus ventajas comparativas o competitivas. La región de Aysén en su conjunto, dadas sus particularidades paisajísticas únicas, se ha moldeado como destino turístico internacional, destacando por su pristinidad, aislamiento y simplicidad en su infraestructura turística en comparación con los grandes polos del turismo de masas internacional. Es decir, se ha optado por una estrategia de turismo a baja escala e intensidad en comparación con la gran industria del turismo, al mismo tiempo que se les da una continuidad y constancia a turistas con alto poder adquisitivo, lo que ha generado una sostenibilidad económica que no ha requerido de la masificación del destino. No obstante, Arizaga et al., (2021) señala un proceso de saturación del destino respecto a su capacidad de carga, infraestructura y servicios adecuados para contener la demanda y la capacidad de carga de los propios ecosistemas, que constituyen el sustrato fundamental que sostiene el modo de turismo en que se está especializando el territorio.

Dinámica entre comunidad, turismo y cambio climático: El agua como centro de las interacciones entre actores sociales y el turismo.

Las relaciones entre comunidad, turismo y cambio climático en el eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores componen una dinámica que se debe analizar para identificar los impactos hídricos asociados. Para comprender esta dinámica, en primer lugar, se contextualiza el escenario territorial en el que se desenvuelve el turismo y su adaptación: Contexto de Cambio climático, vulnerabilidad del polo turístico constituido por Puerto Río Tranquilo, y las presiones del turismo en el territorio.

Debido a este contexto geográfico, la vulnerabilidad de la región de Aysén, y en específico del territorio Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores frente al cambio climático, es alta. Ello se expresa en una clara y notoria percepción de sus efectos por parte de población que habita en áreas cercanas a cuencas costeras o glaciares, quienes han experimentado una serie de eventos naturales catastróficos, tales como deslizamientos por GLOFS³⁷, colapsos de glaciares, lluvias extremas, e incendios por temperaturas extremas en verano (CIEP, 2022).

Puerto Río Tranquilo: Un polo turístico vulnerable.

El cambio climático tiene como principales efectos en el territorio la mayor frecuencia de incendios, periodos secos más prolongados, inviernos con menor precipitación nival y vaciamientos repentinos de lagunas glaciares (CIEP, 2021). El turismo, al basarse en la naturaleza, se ve afectado directamente por estos efectos, lo que impone medidas de adaptación en base a la resiliencia y la sostenibilidad. Es decir, el cambio climático es una realidad que presiona hacia una adaptación constante de las formas de desarrollo turístico en el territorio. En este sentido, propuestas de gestión del turismo con enfoque resiliente y sustentable requieren la comprensión de las dinámicas que se dan entre la comunidad, el turismo, el cambio climático y el agua.

Los impactos del cambio climático y la saturación del destino turístico no sólo afectan las condiciones ecosistémicas y paisajísticas, sino que también a la población que habita los territorios impactados ambientalmente, generándose conflictos socioambientales que es importante identificar para resolver.

La importancia y vulnerabilidad de la localidad radica en que se sitúa como el sitio de partida para visitar las Capillas de Mármol, la Laguna San Rafael, el Valle Exploradores y el Glaciar Exploradores. Recientemente, el Programa Estratégico Regional (PER) de Turismo de Aysén dio cuenta del impacto del turismo en la localidad, destacando los efectos en la escasez de agua potable, la sobreproducción de desechos en la localidad de Puerto Río Tranquilo, que no cuenta con vertedero; y el colapso en la matriz que procesa las aguas servidas. De acuerdo

³⁷ Sigla en inglés que significa *Glacial Lake Outburst Flood*, o Vaciamiento Repentino de un Lago Glacial.

con el trabajo etnográfico realizado, la escasez de agua potable no es tal, sino más bien obedece a una disminución en la estabilidad en la presión del agua y a cortes constantes, presionados por la sobreexplotación del sistema dada la población flotante aportada por la actividad turística. La sobreproducción de basura y el colapso de la PTAS también se relaciona a la población flotante atraída por el turismo. Es necesario aclarar que la turbiedad obedece a causas más bien naturales y climáticas, dado que, en verano, el derretimiento del hielo que alimenta el estero Chirifo genera mayor sedimentación en el agua potable y considerables crecidas que provocan corte en el suministro.

2.2. Interacciones entre actores sociales en torno a los servicios hídricos y el turismo.

2.2.1. Turismo y presión hídrica: Migración, crecimiento poblacional y saturación de los servicios hídricos

Dentro del evidente potencial económico del eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, destaca el turismo basado en la naturaleza, dado el entorno natural (Campo de Hielo Norte y Lago General Carrera), su privilegio ambiental y su conexión con el océano Pacífico a través de Bahía Exploradores. Esto ha despertado el interés de inversionistas privados, por lo que se prevé un crecimiento demográfico y económico sustantivo en el sector en el mediano plazo (GORE, 2013).

Puerto Río Tranquilo se sitúa en una posición estratégica, atravesado por la Carretera Austral, produciéndose un crecimiento poblacional sostenido por sus atractivos naturales cercanos. La potencialidad turística creciente del Valle Exploradores, dada por el camino a Exploradores que une Puerto Río Tranquilo y las orillas del Lago Chelenko con la Bahía Exploradores, además de ser el lugar de zarpado de las embarcaciones a la Laguna San Rafael, atrae capitales y demanda servicios. Todas estas particularidades transforman a la zona Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores en un polo de desarrollo turístico atrayente. Dada la demanda de turistas nacionales e internacionales, la dinámica turística tiene mayor grado de presión en la infraestructura hídrica instalada en Puerto Río Tranquilo, que el uso domiciliario de los habitantes del lugar.

El desarrollo de la actividad turística ha generado una presión en la infraestructura hídrica, encontrándose una relación directa entre la llegada de turistas y la saturación en los servicios de agua potable y saneamiento de la localidad. Esta relación perturba el territorio, en específico el uso del recurso hídrico y su infraestructura, por lo que se considera una transformación socioterritorial relevante.

La aparición del turismo como principal actividad económica en la localidad de Puerto Río Tranquilo marca un punto de inflexión en el comportamiento del sistema de APR. Este hecho ha sido constatado por diversos

actores sociales entrevistados que vivían en el territorio antes y después de este boom turístico, el que sitúan desde el año 2000 en adelante. Al respecto:

“En el año, más o menos 2000, si pos, yo estoy mucho antes, entonces yo creo en el año 2000 ya empezaron el turismo más masivo y ahí empezaron los problemas con el APR.” (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022)

Esta saturación genera una problemática generalizada en la localidad, pero la distribución de los impactos es bastante desproporcionada entre habitantes domiciliarios del pueblo, y los hoteles o complejos de cabaña que demandan muchos más arranques de agua del sistema.

“El año pasado o antepasado a mí me contrataron para hacer un censo de los arranques de agua, como los medidores que están conectados al sistema de agua potable actual, entonces fuimos casa por casa censando baños, duchas y medidores... y por ejemplo no sé una casa tiene 2 medidores o 3 baños y no sé vai a hoteles, 20, 30 baños ¿cuántos hoteles? Que los campings tengan 6-7 baños, que los hostales tengan 4-5 baños... y cada casa más encima tenga 2 baños, entonces... No tenís que tener los dedos de enfrente pa’ darte cuenta que, la capacidad primero del sistema hídrico del pueblo está muy por debajo al consumo ¿cachai? Y desde ahí hay una saturación po’, pa arreglar esa... hay que hacer el pueblo de nuevo.” (Entrevistado(a) N°28, comunicación personal, enero, 2022)

En esta percepción se manifiesta una asimetría y desigualdad hídrica, dada la diferencia notoria entre arranques de agua de los habitantes de la localidad con usos domiciliarios de agua potable, y aquellos que poseen emprendimientos turísticos y empresas de tamaño mayor, como hoteles y complejos de cabañas. Las consecuencias de la saturación son sufridas por igual, por todos los habitantes, independiente de la cantidad de arranques, pero la influencia en generar esa saturación es muy dispar.

A la desigualdad anterior se suma que los problemas de presión de agua son más graves en ciertos sectores del pueblo por factores gravitacionales.

“En la población Esperanza ¿ubicás el camping Lerum? De ahí para allá arriba empieza el problema más grave, que resulta que, como es gravitacional y la cantidad de agua no es tanta, nosotros ahora ¿conocés la captación? Ahora nosotros le colocamos una entrada adicional a la primera pileta para que tenga más peso... que puje el agua.” (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022)

2.2.2. Subdimensionamiento de las PTAS y sistemas de APRs: Dinamismo a raíz del turismo no previsto para Puerto Río Tranquilo, y dificultades para proyectar su crecimiento.

Uno de los principales problemas identificados por la comunidad refiere al sub- dimensionamiento del sistema de APR en su diseño inicial, el que no incorporó una proyección acorde al crecimiento y dinamismo que el turismo impondría al territorio.

“Nadie de nosotros se imaginaba lo que iba a pasar en tranquilo, uno lo suponía en una conversación, tú como que empezabai’ a tirar proyecciones, pero, la verdad es que todos yo creo, fuimos bien cautos en esa proyección, no

pensamos que iban a llegar 2000 personas al día o que iba a llegar mucha gente de afuera e iban a llegar nuevos inquilinos” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022).

“Está instalado (el sistema APR) según aspecto normativo anterior, el que era muy restrictivo. Había que ajustar proyectos a montos, podíamos instalar sistemas de agua potable acotados y no alejados a los puntos de abastecimiento. Se subdimensionó la proyección de usuarios, se buscaba infraestructura con población presente sin tasas de crecimiento importantes” (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, octubre, 2021)

Cabe mencionar que, en 1989, cuando se construyó el sistema de APR y se formó la directiva, era muy difícil proyectar un crecimiento tan abrumador de una actividad turística que en esa época era escasa e incipiente. Este subdimensionamiento es un problema que no se quiere volver a repetir con la construcción del nuevo sistema de APR en el Lago Tranquilo (descrito en la sección 1.2.1.3 del capítulo 4).

El subdimensionamiento en los diseños originales de los proyectos de plantas de APR y saneamiento en Puerto Río Tranquilo es una situación que se sitúa como problemática pasada, actual y potencialmente futura, constituyendo un proceso que es medular en las posibilidades de saturación de los servicios hídricos estudiados. La separación entre dimensiones temporales nos ayuda a comprender como las percepciones recogidas en el trabajo de campo señalan al subdimensionamiento en distintas perspectivas de tiempo y ocurrencia. En este sentido, se constata que el subdimensionamiento en el diseño inicial de la actual planta de APR en el río Chirifo, y de la PTAS en el río Tranquilo, fue un fenómeno percibido y reconocido por la mayoría de los actores sociales entrevistados.

“Respecto al tratamiento de aguas servidas en Puerto Tranquilo, la planta se diseñó el 2012 aproximadamente y se proyectó hacia el 2022... con un caudal máximo de tratamiento para 650 personas, lo que genera una cantidad de litros/horas que la planta pueda tratar. Esa capacidad se vio sobrepasada yo diría en la mitad de la operación” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

“El diseño no fue pensado pa’ la cantidad de gente, se hizo una planta chica, o sea igual, hacer una ampliación, piletas, se hizo el estudio igual po’, después financiamiento, ejecución ¿2 años más serán? Claro, entonces... porque la idea es a mediano plazo... colocar lucas y mejorarla esta... y a largo plazo reubicarla, esta hay que reubicarla... claro... si esa cuestión al final, todos cometimos errores cuando se construyó esa planta” (Entrevistado(a) N°39, comunicación personal, febrero, 2022)

El subdimensionamiento lo relacionan directamente con los problemas de saturación de ambos servicios, cuyas causas, según estas percepciones, remiten a limitaciones e ineficacia en las estructuras públicas de evaluación, presupuesto y diseño de estos proyectos. En consecuencia, en el presente, las opiniones se delimitan en dos posturas generales: La readaptación de los sistemas para los requerimientos actuales, en base a una proyección de la demanda a futuro y el diseño de nuevas plantas. Ambas posturas tienen argumentos y contrargumentos que obedecen a criterios económicos, técnicos, preferencias medioambientales y de salud. A futuro, se constata un consenso en que se debe considerar una demanda en el crecimiento poblacional, incluyendo la importante variable de población flotante (considerable dada la intensa actividad del turismo en relación con el tamaño del pueblo) en el diseño de las nuevas soluciones, de forma de no repetir una situación de subdimensionamiento.

Además, se constata transversalmente que el rol del turismo es el principal factor de saturación, no así el responsable, ya que es el diseño de dimensionamiento y proyección el que debió haber incorporado la dinámica turística y población flotante en sus modelos.

El subdimensionamiento en la construcción inicial de ambas plantas radica en lo impredecible del auge del turismo en la zona, lo que no fue previsto por ningún actor social presente en esa época en el territorio.

“A través de un estudio se está viendo la posibilidad de, por un lado, duplicar la capacidad de la planta (de tratamiento de aguas servidas) para que pueda absorber todo el caudal que va llegando, sobre todo los meses cuando hay más presión del turismo y, por otro lado, lo que la comunidad siempre ha querido es reubicar la planta porque... claro, está muy cerca del pueblo y evidentemente eso genera, a veces, cuando tienen problemas de operación olores ... (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

“La planta (de tratamiento) de Tranquilo está colapsada porque recibe más volumen de caudal de agua de lo que está diseñada para tratar (durante el año). Son algunos meses, pero cada vez son más meses, antes era solo febrero, ahora son 3-4 meses donde la planta recibe más caudal de lo que soporta. Entonces, me dicen, me hacen un análisis súper crítico y me dicen está malo, subdiseñada, tiene problemas graves eléctricos, tienes que cambiar la planta elevadora, tienes que cambiar los sopladores, y te recomendamos pa’ los evaluadores encapsular eso, y en general... aireación forzada y poner filtro de carbón activo. Sumando eso, son 600 millones de pesos. Aparte (me dice la comunidad) reubiquemos la planta, como alternativa b. Mira, este sistema tiene que haber costado cerca de 2.000 millones en 2010, si tú solo por IPC esos 2000 lo llevai’ ahora, no sé, cuanto será... pero deben ser 3.500 millones) (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

En la percepción anterior se revela que la solución de una relocalización de una nueva PTAS es poco factible en términos presupuestarios, generándose una constante tensión con la comunidad, dado que es mayoritariamente la alternativa preferida, no es sólo un tema de operación o baja capacidad, sino también de ubicación de la planta.

A este factor, se adhiere la antigua normativa de diseño con la que se construyeron desde las diversas plantas de APR y saneamiento en sectores rurales a lo largo de Chile (en base al documento “Normas Técnicas” de 1984, elaborado por el ex Servicio Nacional de Obras Sanitarias), el que no proyectaba áreas rurales tan dinámicas como Tranquilo. Para resolver esto se actualizó el manual a mayores tasas de crecimiento y diámetro de cañerías.

“Se da cuenta el Ministerio de Desarrollo Social por apelaciones, pide cambio a través de la DOH y se actualiza el manual de diseño de obras hidráulicas y se establece una tasa estándar de 4%, se justifica el 2% a través de encuestas oficiales, las que indicaban que se iban de las zonas rurales, pero al colocar infraestructura, estas zonas se densificaban y colapsaban, pasaba lo contrario”. (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, octubre, 2021).

2.3. Fomento del turismo en el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores: Producción del territorio como destino turístico a través del discurso de la conservación.

El fomento del desarrollo turístico en el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores ha requerido de una serie de planes estratégicos institucionales e iniciativas discursivas, publicitarias y mediáticas para producir y afianzar un imaginario turístico que impone al territorio una “vocación natural turística” (Zúñiga, 2020). Esta narrativa ha sido diagramada por diversos actores institucionales y privados en torno a discursos base que permiten transitar desde un imaginario territorial a otro. Así, el territorio de estudio ha transitado a través de distintas representaciones sociales, que son funcionales a las necesidades utilitaristas de turno.

En una primera instancia, en un contexto de aislamiento y necesidades migratorias y colonizadoras para el asentamiento de los primeros habitantes, hasta aproximadamente la década de los 90, se entronizó una narrativa desarrollista- extractivista, en donde la naturaleza era vista como un obstáculo para el desarrollo local basado en la expansión principalmente ganadera (Núñez et al., 2016). A continuación, en el marco de una globalización consolidada y un incremento exponencial de la degradación ambiental y la destrucción de ecosistemas naturales, a raíz del crecimiento sostenido de una economía global intensamente carbonizada, se ensalzó el discurso de protección de la naturaleza, a través del imaginario de “Aysén Reserva de Vida³⁸”. De esta manera, se transformó de manera substancial la relación con una naturaleza anteriormente vista como obstáculo para el progreso, que ahora debía ser imperiosamente protegida como un reservorio de vida de urgente conservación para el futuro de una humanidad que empujada por el crecimiento económico en base a combustibles fósiles veía disminuida notablemente sus reservas de naturaleza prístina.

Es dentro de la entronización del discurso conservacionista que el turismo, y principalmente su variante ecoturística basada en la naturaleza, en tanto mercado capaz de capitalizar el territorio bajo las exigencias del discurso global imperante, emerge con fuerza como modulador de las dinámicas socioeconómicas del territorio. El sector turístico inicia así una incipiente y lenta expansión en la década de los 90, para transitar en lo que va de este milenio con una expansión continua y sostenida.

Antes de analizar discursivamente la articulación entre el discurso conservacionista y el desarrollo turístico en el territorio, se desarrolla sucintamente la emergencia de la narrativa energética y la frustrada implementación del imaginario energético para la Patagonia a raíz de la considerable oposición social y mediática. Recapitulando desde una perspectiva general, se evidencia cronológicamente una transición de los discursos *Desarrollista-*

³⁸ En el año 1990, la organización civil Comité Pro- Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF), establece el eslogan “Aysén Reserva de Vida”, cuyo propósito es “promover la defensa de la Patagonia Chilena como Reserva de Vida” (CODEFF, 2017). Esta estrategia implica “un uso respetuoso y a escala humana de las excepcionales cualidades ambientales y culturales de la Región, para el desarrollo sustentable por y para los aiseninos, intentando resguardar nuestra opción de ser diferentes y para construir un mundo mejor” (Hartmann, 2009).

Extractivista, Conservacionista, Energético (frustrado) y nuevamente *Conservacionista* en la serie de implementaciones de producción del espacio Patagón.

La instauración de la urgencia nacional por aumentar la capacidad de la matriz energética, justificada por proyecciones de demanda de electricidad desarrolladas por la empresa energética Endesa S.A., que concluían que la capacidad instalada para el 2004 era incapaz de absorber los nuevos requerimientos energéticos (Endesa Chile, 2004; Ministerio de Energía, 2023), abrió la posibilidad para la industria energética de obtener rentabilidad desde el territorio patagón a través de la generación hidroeléctrica de energía, dada la alta cantidad de recurso hídrico que el territorio poseía, debido a los torrentosos y abundantes cuerpos de agua de diferente tipo. Lo infructuoso del intento por definir a la región de Aysén como un territorio explotable energéticamente, dada la férrea oposición social a los megaproyectos hidroeléctricos en torno al movimiento Patagonia sin Represas, hizo que el discurso se adaptara y pusiera el énfasis en las exigencias de conservación de un territorio prístino que requería una preservación de alta intensidad y a gran escala. Acá se vislumbran dos consideraciones importantes. La primera es la distinción que ocurre en la transición entre el discurso energético y el de conservación respecto al argumento de “necesidad” y de “exigencia”. Dentro del paradigma energético de producción del espacio patagón, el discurso fue elaborado desde la necesidad de la ampliación de la matriz energética a nivel país. Dentro del discurso de conservación, preferimos hablar de exigencia más que de necesidad, debido a que los intereses que impulsan este discurso no ven a la conservación como una necesidad, sino más bien como una exigencia para el capital frente al paradigma de la protección medioambiental, el que fuerza las formas de rentabilidad capitalista hacia prácticas acordes a estos estándares.

En la lucha por la protección del territorio encarnada en el movimiento “Aysén sin represas”, el mencionado eslogan “Aysén reserva de vida” representó una síntesis del sentido y significado del territorio. Este discurso emanó desde fracciones mayoritarias de la población local, como desde diversas agencias externas e internacionales, políticas y mediáticas. De esta manera, este imaginario sirvió de protección del territorio frente a agendas de apropiación del territorio como despensa o reservorio de energía. Luego de la amenaza hidro-extractivista, el retorno al discurso de conservación de la vida fue enfatizado con mayor fuerza, transformando a Aysén en un polo de atracción internacional, atracción que contiene una diversidad de intereses y fines.

Aysén reserva de vida funcionó como un imaginario del territorio que venció la disputa frente a su adversario discursivo, *Aysén reserva de energía*. Esta victoria no calmó la lucha por sostener el sentido del territorio como reserva de vida, ya que, en ausencia de las represas como amenaza, emergería inevitablemente, dado el modo de producción capitalista e imperante a nivel global, con el tiempo cualquier otra forma concreta de utilización económica del territorio. En este sentido, la amenaza específica con que se ha querido rentabilizar la Patagonia es contingente y ha tomado diversas formas concretas a través del tiempo: quema masiva de bosques para

pastoreo y colonización, minería, represas hidroeléctricas, etc. Lo que se mantiene constante a través de estas transformaciones es la visión de la naturaleza como un medio de producción apropiable para la generación y acumulación de capital, a través del abordaje utilitarista- instrumental- antropocéntrico de la naturaleza. Estas nuevas formas concretas en que se materializaba el discurso utilitarista de la naturaleza no tardaron en llegar, siendo la conservación la evolución más refinada de este discurso. En este sentido, esta transición tiene la particularidad de que el actual argumento para el discurso conservacionista fue la anterior bandera y fuerza de movilización de la población para oponerse al discurso energético de *Aysén como la pila* de Chile. Este relevo discursivo da muestra de la sofisticación del capital a la hora de tomar anteriores banderas de lucha como núcleo de los nuevos discursos de apropiación de un territorio.

El desarrollo turístico en el territorio, asociado a la hegemonía del discurso conservacionista construido a escala global³⁹ (al igual que las narrativas de desarrollo sustentable o capitalismo verde), como productor del eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, da cuenta de la articulación global que presenta el desarrollo turístico en la zona, el que se concreta de manera local en el territorio, pero que se enlaza y concatena a narrativas globales de producción del espacio y fomento de mercados específicos. Es decir, el desarrollo turístico en el territorio es un proceso glocalizado. A continuación, se analizarán las principales estrategias institucionales para fomentar y promover el desarrollo turístico en el área de estudio.

Ya para el 2006, el plan estratégico regional define al medio ambiente como “el principal elemento distintivo de Aysén, el que debe ser la base de su desarrollo y, sobre todo, la carta de presentación hacia el resto del país y de identificación en un mundo crecientemente globalizado” (GORE Aysén, 2006). Esta tónica se ha mantenido hasta el presente. Por ejemplo, para la “Imagen Objetivo Aysén 2030” de la actualización del plan estratégico regional, se sostiene que “un crecimiento económico alto y equitativo referente al turismo se sustentará principalmente en el desarrollo de un sector turístico sostenible de calidad. Ello requiere de una real preocupación por los problemas ambientales de la región, basada en un modelo de desarrollo sustentable de acuerdo a la *vocación natural* de la región como reserva de vida” (GORE Aysén, 2009).

En el mismo plan se señala que “el turismo, como la gran mayoría de las actividades productivas basan su desarrollo y potencial en el uso sustentable de los recursos naturales, con fuerte orientación al turismo de intereses especiales como el turismo aventura y la pesca recreativa “. Además, resalta el gran patrimonio turístico y cantidad de áreas protegidas, objetando lo básico de su explotación, con el escaso valor agregado que esto

³⁹ Se consideran narrativas globales ya que los discursos conservacionistas de protección de la naturaleza se generan a partir del paradigma de desarrollo sustentable adoptado por el capitalismo global para su expansión en un contexto de crisis ecológica.

acarrea para la industria. Para resolver esto, se incita al “mejoramiento en la infraestructura de transporte y mejora en la oferta de alojamiento” (GORE Aysén, 2009).

Es interesante como a lo largo del plan y en diferentes secciones relativas a amplias temáticas se refuerza la noción de vocación turística del territorio: “Hoy resulta evidente la vocación y aptitudes de la región para ser un destino relevante dentro de los próximos 10 años en el nicho del Turismo de Intereses Especiales (TIE), en particular aquel referido al turismo de naturaleza”, “Este lineamiento estratégico busca promover el desarrollo turístico, a través de la puesta en valor turístico de los recursos naturales y culturales de la Región de Aysén, el aumento de la demanda turística focalizada al turismo de intereses especiales” (GORE Aysén, 2009).

En la sección potencialidades de la visión estratégica se esgrime “la existencia de un mercado creciente en el turismo de intereses especiales, asociado a la alta visualización internacional de la marca PATAGONIA, unida a la gran disponibilidad de recursos naturales aún sin explotar (hídricos, pesqueros, forestales, turísticos, etc.), así como a las excelentes condiciones para el desarrollo de las actividades económicas asociadas a ellos, como son la acuicultura, la pesca artesanal, la ganadería y el turismo de intereses especiales. Es un contexto en el cual existe una elevada proporción de propiedad estatal, potencialmente utilizable para dichas actividades, lo que da a la región unas características muy privilegiadas y especiales para potenciar un proceso de desarrollo económico y social propio, a cambio de un uso sustentable del capital natural, en conformidad a prácticas ambientales socialmente aceptadas.” (GORE Aysén, 2009).

Esta narrativa regional se replica a menor escala territorial. A nivel comunal, el plan de desarrollo para la comuna de Río Ibáñez PLADECO 2018- 2026, elaborado el 2019 define que “El desarrollo comunal debe estar basado sobre sus fundamentos Identitarios; una Vocación Productiva Territorial histórica basada en la actividad agrícola y, en particular, la ganadería y; un potencial de desarrollo inmediato en la conjunción de estas variables proyectadas hacia una actividad turística regional, sustentada en los recursos geomorfológicos, arqueológicos e, incipientemente, antropológicos”.

El reforzamiento del territorio con vocación natural para el turismo se manifiesta en el hecho de que el Lago Chelenko se constituye como la segunda ZOIT del país, nombramiento articulado por la conjunción mancomunada de actores sociales públicos y privados como SERNATUR, empresarios turísticos y municipios.

Como se está visualizando a través de las diversas directrices regionales y comunales, la vocación de destino turístico para el territorio guarda directa relación con las formas de desarrollo turístico basado en la naturaleza, en sus variantes de ecoturismo y de intereses especiales. Es explícita al respecto: “La vocación de este destino guarda relación con el desarrollo del turismo de Intereses Especiales con un acento diferenciador basado en la

concentración de la mayor heterogeneidad de atractivos de la región en un sólo territorio” (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, s. f.).

Por último, se constata que se articula la vocación natural turística a través de un discurso armonizador que supone la convergencia de esta vocación de manera transversal. Por ejemplo, el Plan de acción para la gestión participativa de zonas de interés turístico ZOIT (2017) plantea una visión consensuada de desarrollo turístico para el destino: “El territorio Chelenko al 2030 se ha consolidado como un destino turístico responsable e inclusivo con la comunidad, que protege y valora sus recursos naturales junto con su identidad y tradiciones, y asegura el desarrollo sustentable de sus comunidades locales. La generosidad y amabilidad de sus habitantes contribuye a generar un alto nivel de satisfacción a sus visitantes.” (ZOIT, 2017).

En resumen, el análisis discursivo de las diversas estrategias para fomentar el imaginario de destino turístico del territorio se centra en reforzar una identidad hegemónica y armonizadora en torno a su vocación natural turística. En este sentido, se naturaliza la predisposición turística del territorio, mostrándose como una propiedad intrínseca y substancial de éste. Junto con esto, se enaltece el medio ambiente como un aspecto diferenciador y constitutivo, reforzando la identidad ambiental y sustentable por sobre el resto de las dimensiones identitarias del territorio.

En la realidad, y según una serie de percepciones de la comunidad local al respecto, al habitar el territorio dan cuenta de una diversidad de aspectos identitarios, lo que representa una complejidad mayor que la reducción discursiva analizada hacia una identidad ambiental y sustentable. En este sentido, esta identidad se articula a por medio de una imposición de un ser o sujeto sustentable, la que en lo concreto no representa siquiera una identidad tan preponderante para el territorio, moldeándose con esto una identidad estereotipada y compatible con lo que culturalmente es llamativo y útil dentro de los discursos productores del espacio analizados. Esta identidad ambiental, va acompañada de la construcción de una identidad gaucha que se entroniza por sobre la identidad de origen chilota e indígena, que tiene un mayor acervo identitario en el territorio. Así, la identidad ambiental, gaucha y turística va permeando a sus habitantes *“hay una conciencia turística en la región”* (Entrevistado(a) N°2, comunicación personal, octubre, 2021), proceso que no es inocuo en términos socioculturales y productivos.

“No hay una decisión localmente, horizontalmente no lo hay, pero gubernamentalmente sí y la municipalidad decide el concepto de identidad y territorialidad que tiene un territorio. Y el municipio decide cómo se puede representar el territorio a través de esos conceptos, y te lo plasman en afiches gigantes Patagonia-Aysén, tenís un gaucho con un cordero, el gaucho ni es de aquí, es de allá, del otro lado.” (Entrevistado(a) N°7, comunicación personal, octubre, 2021)

“Son múltiples interpretaciones, pero la más fuerte es la del gobierno y la concepción de la cultura gaucha, te vende todo eso, te entregan, te lo financian, por otro lado, tienes la visión turística de Aysén, más allá del gaucho con las actividades, tenemos un imaginario de turismo aventura” (Entrevistado(a) N°7, comunicación personal, octubre, 2021)

“Ellos antes se identificaban ahí, era su espejo de identidad, y cuando se instala esta cuestión de la conservación, el año 2004 que se compró, ellos quisieron empezar a diferenciarse, así lo sentí yo. Su espejo de identidad se había quebrado y ellos lo que querían era diferenciarse de eso” (Entrevistado(a) N°19, comunicación personal, agosto, 2021)

En resumen, el imaginario sustentable y turístico para el territorio y sus habitantes, en tanto construcción discursiva, se ha planteado como un discurso para proyectar a la Patagonia hacia el mundo globalizado como tal, de forma de fomentar ciertos mercados que son parte del capitalismo verde, los que para el caso de estudio constituyen el mercado inmobiliario para la conservación y el ecoturismo.

2.4. Formas de desarrollo turístico presentes en el territorio

En esta sección se exponen los resultados de una serie de entrevistas semi estructuradas (indagación de percepciones etnográfica) a operadores turísticos locales que trabajan en el territorio, de forma de constatar si efectivamente, y en qué grado, las estrategias discursivas analizadas e ideadas para el fomento del turismo basado en la naturaleza, a través del discurso de la conservación, se concretan localmente, analizando el predominio de este paradigma turístico frente a otras formas de desarrollo turístico (FDI) presentes en el área de estudio.

El principal hallazgo es que el turismo basado en la naturaleza y de intereses especiales sintetiza en buena parte las formas de desarrollo turístico. Por lo tanto, lo consideramos el principal modelo implementado en el territorio, ya que este paradigma integra las distintas preferencias y visiones de los operadores turísticos entrevistados⁴⁰. El turismo basado en la naturaleza es uno de los enfoques con mayor presencia en Chile, y en especial en la región de Aysén, debido a su particular geografía, belleza paisajística, presencia abundante de glaciares y fiordos, y una cultura local atractiva dadas sus costumbres y modos de vida distintos a los de la ciudad y el resto del país. Esta tendencia predominante corrobora como las implementaciones discursivas, vía estrategias institucionales, privadas y mediáticas que fomentan ciertos mercados verdes anclados en discursos globales de conservación, se materializan localmente a través de enfoques y prácticas específicas que son fomentados en las mencionadas estrategias.

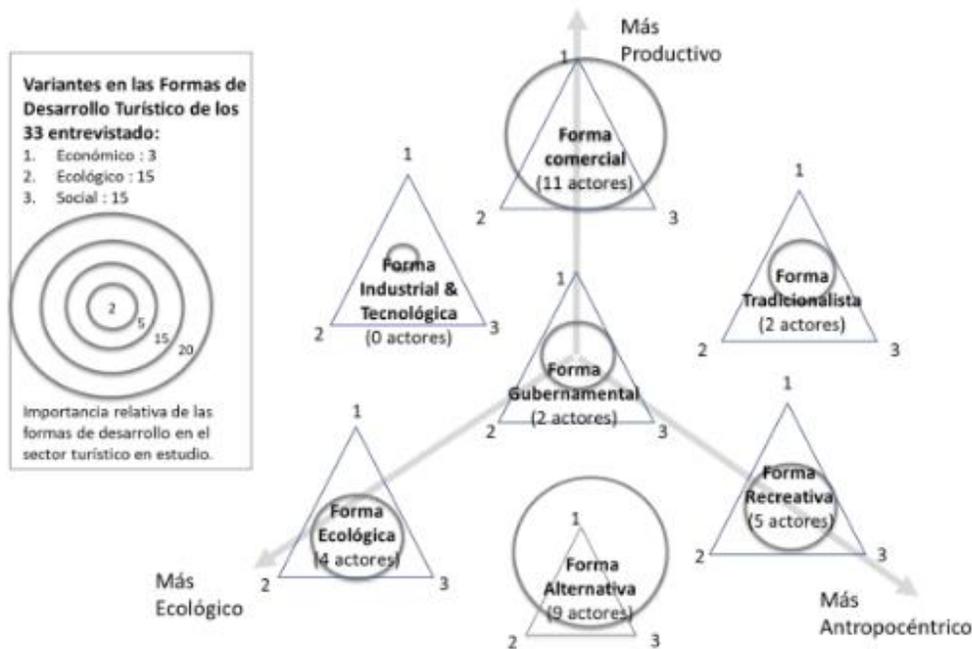
⁴⁰ Para la recopilación empírica de estas conclusiones, aparte de las entrevistas etnográficas realizadas en el trabajo de campo de esta tesis, se utilizaron las entrevistas y resultados del proyecto CIEP “Análisis integral del sistema turístico en Puerto Río Tranquilo”, del que fui parte en todas las fases de creación y ejecución, permitiéndome usar la información y conocimiento recogido para esta tesis.

2.4.1. Formas de desarrollo turístico y representaciones sociales de la naturaleza

Para identificar a cuál FDT pertenecen los actores entrevistados, se realizaron 18 preguntas, 14 de tipo abierta y cuatro de alternativas. Las respuestas fueron categorizadas en base a los datos obtenidos, para establecer a qué FDT pertenecía cada actor del turismo junto con su variante. El estudio buscó asociar actores a una de las formas de desarrollo del turismo con el fin de caracterizar el contexto de su accionar y sus valores emergentes. Los hallazgos de esta sección se sostienen, por un lado, en las entrevistas a 33 personas vinculadas a diferentes ámbitos del turismo, además del trabajo etnográfico y observación participante a lo largo del trabajo de campo de esta investigación.

Figura 8

Resultados Formas de Desarrollo Turístico



Nota. Tomado de *Análisis integral del sistema turístico en Puerto Río Tranquilo: turismo sustentable en el contexto del cambio climático*, por CIEP, 2022.

Junto con ahondar en los valores y principios que subyacen el actuar de los entrevistados, lo que define la forma de desarrollo turístico que ejercen, se les preguntó por su manera de intervenir, o relacionarse con la naturaleza. Desde la perspectiva de las representaciones sociales de la naturaleza, muy pocos actores (3), declararon que su

uso de la naturaleza se encuadraba en la intervención de ésta mediante la creación de infraestructuras y la prioridad en el provecho económico (perspectiva productivista- económica). Quince señalan un enfoque social, considerando a la naturaleza (base de los emprendimientos turísticos de la zona) como un medio para satisfacer sus necesidades (el bienestar humano, el descanso, actividades de esparcimiento, etc.). El resto de los quince actores consideran su enfoque como ecológico, indicando que su actividad busca estar en armonía con el entorno, minimizando todo tipo de intervención humana sobre la naturaleza, para así mantener su aspecto prístino.

En síntesis, respecto a las representaciones sociales de la naturaleza, los resultados indican que casi la mitad de los actores entrevistados considera que su iniciativa tiene un enfoque social (antropocentrista- utilitarista), es decir considera que la naturaleza está para satisfacer el bienestar humano. La otra mitad cree que su actividad busca estar en armonía con el entorno, minimizando todo tipo de intervención para mantener el aspecto prístino del destino, encuadrándose en una perspectiva ecológica. Sólo tres entrevistados indican que la naturaleza debe ser usada productivamente para incrementar en primer lugar los ingresos socioeconómicos de los habitantes, lo que obedece a una visión productiva- económica de la naturaleza.

Dentro de las siete formas de desarrollo del turismo, las más predominantes entre los entrevistados son la forma comercial, seguida por la forma alternativa. Si bien la forma de desarrollar el turismo gubernamental impone sus lineamientos, parece ser que hay dinámicas espontáneas (la forma recreativa y ecológica privada) que marcan el desarrollo del sector. La forma tradicional y rural, aparece subordinada a las otras.

Del total de 33 entrevistados/as, se observa que 11 actores se caracterizan por desarrollar el turismo con un enfoque más bien comercial y nueve con un enfoque alternativo, es decir, preocupados por el desarrollo de un proyecto de vida y la inserción en la comunidad local. Luego destacan los actores de la forma de desarrollo recreativa (5), que buscan fomentar lugares y marcos para sus prácticas de ocio, y ecológicos (4) que buscan armonizar su actividad con el mundo natural. Finalmente, dos actores participan de un desarrollo turístico gubernamental, que se refiere a la preocupación de generar marcos y normas para la actividad, y en la misma cantidad los que velan por un desarrollo tradicionalista, o sea basado en el cuidado de modos de vidas locales, familiares y arraigados en las tradiciones. Ningún actor entrevistado fue identificado siendo parte de una forma de desarrollo más bien industrial o tecnológico, lo cual es coherente en un destino emergente, ya que no existen emprendimientos individualizados para acoger un turismo más masivo. Este breve análisis revela que la dinámica del turismo en la zona se basa principalmente en emprendimientos comerciales y proyectos de vida locales. En segundo lugar, se vislumbra que los actores quieren fomentar más espacios para prácticas de ocio (cultura y deportes) y tener una relación armónica con el medio ambiente, respetando y cuidando el entorno natural. En el grupo de entrevistados, la preocupación por mantener o rescatar un modo de vida tradicional es

menos presente. La forma de desarrollo “gubernamental” si bien es poco representada (sólo dos actores) sus representantes son activos en orientar el sistema turístico.

2.4.2. Forma predominante: Modelo de ecoturismo basado en la naturaleza y de intereses especiales.

El turismo basado en naturaleza engloba cualquier actividad de ocio cuya práctica requiera contacto directo con bienes o servicios naturales, sean silvestres o modificados, animados o inanimados (Tisdell & Wilson 2012). Dentro del turismo basado en la naturaleza, se encuentra el ecoturismo, el que surge como oposición al modelo de turismo de masas, caracterizado por el uso intensivo y extensivo de la naturaleza. Lo anterior se debe a la enorme cantidad de turistas y, por tanto, flujo de materiales y energía que sustraen de la naturaleza, con efectos degradadores social y ambientalmente para las comunidades que habitan los territorios. En cambio, el ecoturismo emerge como forma de desarrollar un turismo basado en la naturaleza como sustrato de operación, pero con preocupaciones y lineamientos de sustentabilidad y protección de los recursos naturales, colocando el énfasis en el desarrollo y bienestar social, económico y cultural de la comunidad local, en vez de la fuga de utilidades hacia operadores externos al territorio o multinacionales del turismo.

Como oposición al turismo de masas (sea este basado o no en la naturaleza), surge de manera general, el modelo de turismo alternativo, el que engloba una serie de formas de turismo de nicho, sobresaltando las características subjetivas, auténticas y personales que el turista desarrolla, mediante la interacción con el entorno ambiental y cultural en el que está relativamente inmerso. Al ser un término genérico, varias formas de turismo son representadas como alternativas. Una de las formas alternativas con mayor auge en el último tiempo es el turismo de intereses especiales (TIE), cuya característica distintiva es que se modula y adapta a ciertos intereses específicos, derivados de las particularidades del territorio, del perfil del turista y del operador turístico que ofrece el servicio. Generalmente es implementado por agencias pequeñas u operadores individuales, especializándose en servicios específicos y personalizados a las necesidades que el turista/cliente requiera, mientras no perturbe los requerimientos ambientales, sociales y culturales que el entorno necesita. En su mayoría, este tipo de turismo se desarrolla bajo el paradigma y las exigencias del ecoturismo. Su auge radica en una tendencia global de los mercados respecto a la búsqueda de bienes y servicios que se desacoplen del patrón masivo, en una búsqueda de autenticidad y excepcionalidad que distingue al consumidor de la masa normada de consumidores de un determinado sector. Para el caso del turismo, estos aspectos diferenciadores radican en la búsqueda de involucramiento en el ambiente natural y cultural con las comunidades locales.

En base a los resultados sobre representaciones sociales de la naturaleza, y en los enfoques de desarrollo del turismo predominantes en los operadores turísticos entrevistados, se sostiene que el paradigma de turismo que permite aunar estas preferencias es el modelo de ecoturismo (basado en la naturaleza y de intereses especiales).

Este enfoque resume las visiones más predominantes en la muestra, cuyos argumentos y justificaciones son detallados a continuación.

En primer lugar, tomando en cuenta que las representaciones sociales de la naturaleza predominantes son, en la misma medida de preferencias, la antropocentrista- utilitarista y la ecológica, con considerable diferencia frente a la económica- productivista, se infiere que la mayoría de los operadores turísticos ve a la naturaleza como un medio a intervenir para el bienestar humano, pero sin el énfasis y prioridad en la explotación comercial y económica de la naturaleza, buscando mitigar los efectos de esa intervención, al mismo tiempo que se interviene. Es decir, ven la naturaleza como el sustento material para sus vidas, por lo que se requiere inexorablemente intervenir, pero cuidando el grado de esta intervención, minimizándola al piso mínimo necesario para los estándares de necesidades que permitan desarrollar su actividad y su subsistencia material y simbólica. Estas consideraciones son las que caracterizan al turismo basado en la naturaleza con enfoque alternativo de ecoturismo e intereses especiales, en oposición al turismo de masas. Además, desde las diversas entrevistas se recoge la constante tendencia a la especialización en los servicios y sectores de implementación de sus servicios, de forma de no sobrecargar ciertas actividades y zonas dentro del territorio. Lo anterior denota una forma de adaptación y especialización que se adscribe al modelo de turismo de intereses especiales.

2.5. Reconfiguraciones socioambientales a raíz del turismo: La transición desde actividades tradicionales a la prestación de servicios turísticos.

El desarrollo del turismo ha permitido que muchos habitantes del territorio hayan modificado sus prácticas económicas en función de las perspectivas y expectativas que este sector productivo ofrece, constatándose su adopción incluso en los sectores rurales hacia el Valle Exploradores. Esta transición está lejos de ser idílica, constatándose transiciones espontáneas, pero también forzosas, las que esconden emociones de nostalgia y malestar por el nuevo entorno económico y cultural que el turismo ha generado en el territorio, percibiéndose una fragmentación e individualismo emergente.

"Creo que el turismo en la región como que nació como posibilidad, como algo que llegó, más que se prepararan en el momento" (Entrevistado(a) N°13, comunicación personal, octubre, 2021)

"Eso es lo que más valoramos, la tranquilidad, Pero de a poco se nos está yendo esa riqueza, porque ya hay cambios en eso" (Entrevistado(a) N°16, comunicación personal, septiembre, 2021)

"Para promocionar el turismo tiene que estar más regulado y tiene que estar como más armado porque si no, lo que estas promoviendo es eso, personas fumando, bebiendo, el desorden en la costanera, que te aborden, que te agarren los cazadores. Como que ese tipo de turismo es como un súper mal visto en general" (Entrevistado(a) N°20, comunicación personal, octubre, 2021)

"Lo que anhela la gente mayor y que no está en turismo mucho, es que las cosas vuelvan a ser como antes" (Entrevistado(a) N°24, comunicación personal, septiembre, 2021)

"A la gente local no le parecen muy bien los turistas, ni tampoco les gusta que haya llegado mucha gente de afuera a vivir ... se han opuesto tajantemente al turismo" (Entrevistado(a) N°32, comunicación personal, agosto, 2021)

La fragmentación comunitaria en términos de desunión e individualidad, es señalada por diversas percepciones como consecuencia de la irrupción del turismo y su lógica de competencia.

"Son muchas personas en un espacio tan reducido para personas que están haciendo la misma actividad, eso mismo ya genera una tensión porque toda la gente está trabajando y todos los que están ahí son competencia. Una problemática es como la desunión, como el egoísmo, como que hoy prima el egoísmo. La gente de afuera está empezando a chocar con la gente de toda la vida de Tranquilo porque están viniendo a revolver el gallinero. Se va a ir creando una nueva visión tranquilina, pero para que pase eso tiene que morir lo antiguo y venir lo nuevo" (Entrevistado(a) N°26, comunicación personal, septiembre, 2021)

"Yo creo que mucha gente, cuando llegan demasiados turistas, genera un sentimiento de rechazo. Estamos desunidos, no nos enteramos de cosas y cada uno con sus temas, cada uno ganando plata del turismo" (Entrevistado(a) N°9, comunicación personal, agosto, 2021)

"se ha intentado como de todo, como que se vinculen ambos, hay dos bandos como los de acá y los de afuera" (Entrevistado(a) N°23, comunicación personal, septiembre, 2021)

No obstante, también emergen posturas de defensa al turismo respecto a estas transformaciones culturales asociadas principalmente a la masiva llegada de turistas (en términos relativos a la pequeñísima población estable del pueblo que ronda las 500 personas), señalando lo transversal y beneficioso del turismo para toda la población, ya sea de manera directa o indirecta.

"Muchos que dicen que no queremos más turistas, pero ellos internamente no se dan cuenta que sus vecinos que le compran servicios de repente a ellos mismos, viven gracias a los turistas La ventaja del turismo es que es tan transversal que abarca a toda la población" (Entrevistado(a) N°11, comunicación personal, agosto, 2021)

"(Respecto al turismo) lo han desintegrado, pero sí ha conservado ciertas tradiciones, pero yo tampoco lo cuestiono o lo satanizo, porque acá igual eran distintas las condiciones, realmente había que ponerle el pecho a las balas, a la nieve y un montón de cosas y si llega una alternativa que puede generar más plata con menor tiempo y menor desgaste... lo voy a hacer po" (Entrevistado(a) N°28, comunicación personal, enero, 2022)

A nivel de identidad, se percibe una hibridación, en donde la vertiginosa dinámica del turismo en relación a la velocidad de vida de antes de su irrupción ha hecho que los modos de vida y el autorreconocimiento identitario se haya mezclado con factores culturales externos.

"Ya no existe la segregación que existía antes, de los de afuera y los de adentro, porque siento que el pueblo, voy a mezclar la palabra, pero siento que la idea del pueblo ya mutó, cambió, antes era la identidad campesina que estaba en dialéctica con la del turismo y ahora ya es una comunidad que se mezcla." (Entrevistado(a) N°31, comunicación personal, marzo, 2022)

La importancia del turismo como sector económico ha implicado también reconfiguraciones en las relaciones de poder preexistentes, en donde los actores activos del sector turístico han desarrollado mayor incidencia en los temas públicos.

"La incidencia de la gente que trabaja en turismo no es poca, la gente participa y se escucha; pero el tema está en que la realidad de las comunidades es muy distinta y ahí se generan problemas en poder definir un desarrollo y se comienzan a generar cosas bastante odiosas" (Entrevistado(a) N°27, comunicación personal, agosto, 2021)

En base a las percepciones recogidas en el trabajo de campo, se constata que la comunidad no está en contra del tipo predominante de turismo asociado a las variantes ecoturísticas y de intereses especiales, pero si perciben con preocupación la instauración futura de formas de turismo a gran escala, cuyos intereses no son los mismos que los de la comunidad local.

"El turismo en realidad como lo vemos en Chile está supeditado a lo que necesita el turista, entonces, todas las decisiones que se toman a nivel comunal, regional, nacional son respondiendo a las necesidades de este visitante, no a la necesidad de la comunidad que alberga" (Entrevistado(a) N°23, comunicación personal, septiembre, 2021)

"Me asusta mucho la masividad, la calidad de clientes que nos lleguen a la región" (Entrevistado(a) N°21, comunicación personal, septiembre, 2021)

"Lo importante es que ojalá se escuchara la voz del pueblo, y que el turismo parta de aquí de la gente de aquí, y no de empresas "brujas" que vienen por el puro verano y se van y no son ningún aporte, se llevan los recursos y no te dejan nada" (Entrevistado(a) N°1, comunicación personal, agosto, 2021)

"Como está lleno de gente el pueblo, que lata, a mí no me dan muchas ganas de estar ahí" (Entrevistado(a) N°29, comunicación personal, septiembre, 2021)

En síntesis, los habitantes del territorio interpretan una visión más realista y desromantizada de la implementación del turismo en comparación con la narrativa exitista, visibilizando una serie de efectos sociales y culturales eclipsados tras la narrativa del éxito del turismo en la zona. Estos relatos son una muestra clara de cómo los discursos hegemónicos encarnan en los sujetos sociales que habitan el territorio producido. Se visualiza como ha permeado el imaginario de "ser un sujeto sustentable" como una forma de reinención económica más conveniente frente a las desventajas y dificultades que las actividades productivas tradicionales tienen respecto al turismo, manifestándose un proceso de terciarización económica desde sectores productivos primarios, como la agricultura y ganadería, a los servicios turísticos.

3. Agua y subdivisión de predios rurales.

3.1. Ausencia de planificación territorial en un contexto de crecientes demandas hídricas.

Los actores reguladores del agua son de vital importancia en los procesos hidrosociales, dada su influencia en los aspectos regulatorios desde donde se formulan normativamente las figuras de gobernanza del agua que operan en un territorio. Dentro de ellos, los instrumentos de planificación territorial cumplen el rol de marco general de acción y regulación del uso del suelo, lo que tiene directas implicancias en el manejo del agua al influir en la cantidad e intensidad de la demanda hídrica que distintos usos requieren. La ausencia de IPT es un aspecto crítico en el eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores, ya que imposibilita una proyección clara de la demanda hídrica y una correcta cobertura y ampliación que acoja esa demanda.

No sólo está ese problema. El desorden en la ocupación territorial preocupa a los habitantes en lo relativo a impactos ambientales y disponibilidad del recurso hídrico y del suelo, preocupando la forma incierta en que crece el pueblo, como la magnitud de crecimiento en sí mismo.

Las oportunidades para desarrollar actividades turísticas, la pristinidad y aislamiento geográfico del territorio, movilizan el auge de migración y, por tanto, la venta y compra de terrenos para asentarse en el área. Esta compra de terrenos se da mayormente en la forma de subdivisión o parcelación de extensos terrenos rurales, lo que impacta directa y considerablemente en las fuentes naturales de agua (superficiales y subterráneas) a raíz del aumento tanto en la demanda del recurso hídrico potable, como en la infraestructura hídrica instalada en la localidad, la que no está diseñada ni proyectada para acoger estos aumentos en la demanda. En este sentido, ambos servicios hídricos analizados se ven afectados por este fenómeno. Al respecto:

“Por otro lado, tú ves en ese sector un excesivo parcelamiento y loteamiento, lo que genera una presión sobre las napas y los recursos hídricos disponibles.” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

“¿Por qué se generan tantos nuevos sistemas de APR, por qué tanta demanda?, porque desaparecen campos y son reemplazados por parcelas. Y el sistema no se actualiza a la velocidad necesaria, se saturan zonas internas de urbanización, suben (plusvalía) o no hay disponibilidad y se pueblan sectores rurales. Se generan las instalaciones, compran parcela y el estero desaparece en meses, buscan solución colectiva y ahí emerge la necesidad de un nuevo APR.” (Entrevistado(a) N°25, comunicación personal, octubre, 2021)

“La superintendencia del medio ambiente, el servicio de evaluación ambiental también... tienen que ver con... con eso, de hecho, nosotros hicimos una presentación el día de antes de ayer a la ministra del medio ambiente porque queda a criterio del evaluador si todos estos planteos pasan a evaluación de impacto ambiental... nosotros creemos que son más de 80, todos debieran pasar.... Todos, todos debieran pasar porque lo que uno tiene que hacer es presumir cierto que van a convertirse en 80 casas, 80 familias, estás creando un nuevo asentamiento, todos van a necesitar agua, todos van a necesitar un montón de recursos que a veces no están disponibles en la zona periférica de Puerto Tranquilo, y acá... hay un loteo super grande en Puerto Tranquilo... pero también hoy día el traspaso de competencia entrega atribuciones al gobierno regional ¿ya? El gobierno regional aun no... no ha avanzado en ese intertanto s (Entrevistado(a) N°28, comunicación personal, enero, 2022)

Es crucial en esta tendencia de ocupación, generada por el atractivo turístico y residencial del territorio, la ausencia de instrumentos de planificación territorial, lo que dificulta las capacidades de previsión y estimación del crecimiento demográfico necesario para diseñar una infraestructura hídrica adecuada a este crecimiento.

“Es importante el rol del plan regulador y los derechos de agua, esto genera una afectación en el dimensionamiento de la planta, pasa comúnmente en todos lados, el plan es fundamental para prever el crecimiento población y demanda, no es fácil dimensionar. Aparte de las complejidades que se generan en el Ministerio de Desarrollo Social, nos decían que la demanda era 2%, nosotros no estimábamos lo mismo, porque ruralmente se visualiza un fenómeno de parcelación y se debe estimar mínimo un 4%, acá en Coyhaique han quedado corto con el 2%, aceptando el 4% de crecimiento a 20 años de vida útil”. (Entrevistado(a) N°10, comunicación personal, diciembre, 2021).

“La ley es clara, pero tiene cosas ambiguas, si no hay antecedentes en otras regiones con esa ambigüedad, es difícil saber lo que pasa acá. Amigos inmobiliarios me dicen que en todo Chile nadie ha fiscalizado nunca nada en subdivisiones en sectores rurales. Entonces, ¿Por qué si aquí? Si no quieren se defienden, es un tema cultural y de paisajes. Puedes subdividir lotes de 5 mil m2, pero no cambiar el uso de suelo. Subdividir para que un trabajador tuyo tenga su casa y huerto, o un campesino que quiere invernadero y lo trabaja para verduras, ahí el sistema tiene sentido (Entrevistado(a) N°34, comunicación personal, febrero, 2022).

Por último, se señala la relevancia de los IPT y la adjudicación de DD.AA en el dimensionamiento de las plantas de APR y saneamiento, como en la proyección de la demanda, que al no existir hace que organismos como el Ministerio de Desarrollo Social asuma demandas menores al no considerar la tendencia futura a la parcelación.

“Tanto por el agua como por otros tipos de recursos como el suelo disponible en Tranquilo, no puede crecer excesivamente, y es importante que esto también genere información que permita, por ejemplo, controlar algunos aspectos como la construcción, tú sabes que aquí los servicios turísticos van a ir en aumento y, por lo tanto, donde hay una casa probablemente vaya a haber un hotel, los hoteles tienen un uso más intensivo del agua.” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

“Es un rollo, o sea, Tranquilo primero ya superó su carga hace más de 10 años y la capacidad y ya la capacidad de expansión del pueblo es limitada también como en este núcleo, queda expandirse para el sur donde los predios ya están casi todos repartidos o sino para el Valle Explorador, va a pasar po’, ahora no lo vemos así pero igual Tranquilo va a pasar a ser Puerto Varas, es un futuro Puerto Varas. Nuevamente yo siento que va de la mano como con la falta de participación y del empoderamiento de la localidad, o cuanta injerencia tiene la localidad en las decisiones que toma el municipio ¿cachái? cómo que esto lo está llevando a cabo ¿quién? ¿quién maneja el progreso de Tranquilo? Porque aquí la gente ve nomás el usufructo económico (Entrevistado(a) N°28, comunicación personal, enero, 2022)

En la cita anterior se manifiesta una preocupación por la capacidad de expansión del pueblo y el poco suelo disponible, además que en un marco de ausencia de IPT, el progreso de la localidad se desenvuelve sin la participación de la comunidad.

En el trabajo de campo, emergieron preocupaciones en casi todos los actores entrevistados, siendo también un tema constante en las reuniones e instancias comunitarias de las que fui parte como observador participante.

Sostenemos que la nula planificación territorial genera una base inestable que dificulta un desarrollo territorial sustentable, coherente y ordenado, afectando gravemente los servicios hídricos observados.

Al respecto,

“Son problemas bien de fondo, que tienen que ver con cómo se estructura el ordenamiento territorial en Chile, que, bueno nos afecta a nosotros particularmente... con mucha burocracia, con poca flexibilidad, con mucha estructura de los procesos, la verdad es que cuando salga ese intercomunal probablemente ya esté desactualizado, porque la realidad de hace 15 años, por ejemplo, en un territorio tan presionado como Tranquilo es absolutamente otra cosa”. (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

“Tranquilo es una zona geográficamente estratégica que conecta con Valle Exploradores, es una ruta transoceánica, conecta el Atlántico con el Pacífico, tiempo atrás era uno de los objetivos conectar el Pacífico con el Atlántico. El camino está malo a veces y todo. Desde un punto de vista quizá extractivista económico y estratégico, es una zona o todos los recursos que tenís alrededor; va a llegar la inmobiliaria y se sabe, cómo lo frenamos o cómo se regula quizá, más que frenarlo... son desafíos y no sé si se plantean o la gente acá realmente piensan que ahí pueden haber hoteles o casas, o miles de casas y desconocen, bueno así en la villa donde yo vivía el terreno que compre ahora que es media hectárea, es la mitad de la villa en donde yo vivía y habían no sé más de 300 casas, estudié en un colegio de unas 1500 personas y acá el colegio es de unas 600, no sé po, hay una Copec acá, no por nada está pasando esto acá, campos de hielo, hay un montón de cosas en las que tranquilo tiene ahí una posibilidad tremenda, para bien y para mal ...” (Entrevistado(a) N°28, comunicación personal, enero, 2022)

“Nosotros (la municipalidad) somos los principales responsables porque estamos administrando un territorio, municipios principalmente, pero también falta esa mirada más regional ¿ya? No es solo el plan regional del ordenamiento territorial un instrumento tan fácil de llevar a la práctica, es una cuestión súper densa, no puede ser que los intercomunales estén 14 años parados y que tu no tengas ni siquiera la delimitación de tu radio urbano rural, que es lo primero que hace un intercomunal, es decir, hasta aquí rural, aquí urbano, fija responsabilidades, fija... fija tu competencia también ...” (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

Otra función de los IPT y en específico los planes intercomunales, es la fijación de la delimitación entre áreas rurales y urbanas, lo que también fija responsabilidades y competencias de los organismos públicos. Esta ambigüedad genera confusiones, solapamiento de autorizaciones y una serie de problemas. Además, se destacan los IPT como herramientas de base que favorecen la buena gestión de los organismos públicos.

“...el municipio, es tuyo, no tiris la pelota pa otro lado, las unificaciones, zonas de riesgo. Ejemplo, hoy día Bienes Nacionales está entregando terrenos aquí en la costa del Río Chirifo, cuando el intercomunal que está parado y no tiene playa dice que hay una zona de riesgo producto de la inundación, entonces, Bienes Nacionales le está diciendo al poblador, toma, te regalo el título, construye, haz tu casa, y por otro lado el intercomunal ¿te das cuenta? Bueno, lo que sucede en el mundo rural, por ejemplo, los planos reguladores metropolitanos indican que hay zonas base, entre las zonas agrícolas, las zonas intermedias industriales y la ciudad, eso es súper importante. Si tú hicieras un catastro a nivel nacional el problema es endémico, o sea, tenemos un problema como país respecto del ordenamiento territorial, parte de los procesos burocráticos de las normas que están, las modificaciones, el congreso, que, cuantos años, no avanza, no avanza, no son temas que a nadie le preocupen. Hoy día la oportunidad es la escasez hídrica, hoy día la oportunidad son los efectos del cambio climático y fíjate que yo como alcalde te diría que para nosotros es mejor actuar o tú haces una mejor gestión con buenos instrumentos, si tú tienes un buen instrumento incluso una toma de decisiones más fácil para ti.” ... (Entrevistado(a) N°37, comunicación personal, febrero, 2022)

En la anterior opinión se percata que las deficiencias en el ordenamiento territorial son un problema a nivel nacional, y que la emergencia del cambio climático y los decretos de escasez hídrica son oportunidades políticas para la implementación de IPT adecuados y actualizados para los territorios.

3.2. Parcelación masiva de la Patagonia: Un fenómeno preocupante a escala regional y latente en el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores.

El fenómeno de la parcelación de terrenos rurales en la Patagonia ha existido desde hace décadas, con diversas intensidades, escalas y lógicas. Históricamente, los formatos de subdivisión de predios tradicionales consistieron principalmente en la sucesión hereditaria por fallecimiento del dueño/a y la subdivisión individual para la venta por parte de sus propietarios/as. Estos formatos los denominaremos el *modelo tradicional de subdivisión de predios rurales*. No obstante, en el último tiempo han emergido diversos factores que han generado un boom de parcelaciones en la región, impulsadas en su gran mayoría por empresas inmobiliarias. A este explosivo formato de subdivisión le llamaremos *modelo inmobiliario de subdivisión de predios rurales*, en contraposición a los formatos de parcelación tradicional.

Sostenemos, en base al trabajo de campo y documentación secundaria, que las principales variables que han suscitado esta fiebre por la parcelación en la Patagonia, son las siguientes:

- (1) La desregulación en el desarrollo de la parcelación de suelo rural en la región, dada la ausencia de instrumentos de ordenamiento territorial actualizados y planificación pública (aspecto que fue desarrollado y argumentado en el apartado anterior).
- (2) La emergencia de la pandemia COVID 19 y sus consecuencias relacionadas a: la normalización del teletrabajo y las posibilidades de poder residir en lugares apartados de los centros urbanos; la experiencia de confinamiento a raíz de las medidas de contención de la pandemia, lo que fomentó el interés por obtener terrenos rurales en entornos naturales y amplios, y la serie de retiros de los fondos previsionales de AFP para paliar la recesión económica, lo que inyectó recursos económicos a personas que buscaban invertir en terrenos rurales inmersos en entornos naturales (Allard, 2022; Segura, 2022b, 2022a).
- 3) Las dificultades crecientes en las grandes ciudades para obtener agua potable de calidad (Allard, 2022; Alvarez-Garreton, 2022; DGA, 2017)
- 4) El creciente interés por comprador/as extranjero/as, que ven en la Patagonia un lugar excepcional para vivir, y cuyas tasas de cambio les favorecen, sobre todo quienes vienen de Europa y Norteamérica (Villagrán, 2020; Navas, 2022)

Estos factores son parte de una tendencia creciente por escapar de los modos de vida urbanos hacia espacios naturales, gatillándose un boom e interés por comprar terrenos en la Patagonia. Esto ha creado una gran

demanda por vivir en zonas rurales y, por consiguiente, un nuevo mercado para la subdivisión de predios rurales.

En la Patagonia se corrobora, post pandemia COVID 19, un aumento explosivo de ingresos de solicitudes y aprobaciones de proyectos de subdivisión de predios rurales por parte del SAG⁴¹. Más allá de las cifras, el aumento explosivo de parcelaciones es una preocupación generalizada en la comunidad local entrevistada, que además de la problemática hídrica, remite a otros impactos en torno a implicancias socioculturales y productivas.

“Ya tenemos algunos sectores que para nosotros están en estado de alerta, Tranqueras por ejemplo, 30 parcelas que ahora o en algún minuto van a generar la demanda de necesitar también alcantarillas.” (Entrevistado(a) N°35, comunicación personal, noviembre, 2021)

“Yo creo que falta de pronto poder traspasar mayor información o disponer de mayores recursos para fomentar los derechos de aguas, ya sea de los campesinos, de personas que trabajan en ciertos sectores, como hay gran abundancia de agua no es problema, pero muchas veces los terrenos están quedando más pequeños, hay una venta desproporcionada de parcelas, que también es un problema a futuro, con el agua ya sea, a todo nivel estas medias hectáreas que ya te complican porque te consumen mayor... o sea, se pierde un poco la actividad cultural, trabajo de campo, varias cosas que van pasando y sin duda digamos afecta indudablemente.” (Entrevistado(a) N°35, comunicación personal, noviembre, 2021)

“Hay mayor demanda, específicamente en los últimos 5 años y después del COVID, acá la cuarentena no se nota, hay tanto espacio que puedes vivir tu vida, o trabajar remotamente. No necesito Santiago para revisar mis agencias y vender. Llegaron inmobiliarios grandes, como no hay fiscalización hacen lo que quieren, a corto plazo el loteo es más importante que los otros 5 subtemas, por secuencia: loteo, alcantarillado, residuos, al final es todo (Entrevistado(a) N°34, comunicación personal, febrero, 2022).

Esta visión es compartida por diversos académicos, periodistas, autoridades políticas y activistas que se han involucrado en el tema (Allard, 2022; El Mostrador, 2022; Gutiérrez, 2022; Segura, 2022b, 2022a), corroborándose que el interés por adquirir terrenos en la zona de estudio se ha incrementado considerablemente en los últimos años.

3.2.1. Modelo inmobiliario de subdivisión rural.

A diferencia de los formatos de parcelación tradicionales, el modelo de parcelación inmobiliario subdivide por lo general una gran cantidad de loteos (mega o macro loteos), presentándose en la región de Aysén proyectos con hasta 300 loteos colindantes (Segura, 2022b). De esta manera, este modelo genera una compra y venta

⁴¹ El 2021 se inscribieron 7300 nuevas subdivisiones, casi el doble de las inscritas el 2019 y 2020 (SAG, n.d.). Junto con esto, la revisión de numerosos anuncios publicitarios en rr. ss sobre proyectos de macro loteos en la región realizada durante el proceso de esta investigación, da cuenta de un fenómeno creciente y a escala regional que se condice con estos registros.

masiva de tierras, parcelándose extensos predios rurales en numerosos lotes desde incluso las 0,5 hectáreas⁴², provocando un alto grado de fragmentación del territorio y sus hábitats.

Al no existir una planificación territorial para la subdivisión en suelo rural, y, por tanto, tampoco una discusión pública al respecto, los proyectos de mega loteos requieren solamente una autorización del SAG que no constituye un proceso de regulación y evaluación adecuado, además de no ser parte de un ordenamiento territorial derivado de una efectiva participación ciudadana y deliberación pública. Al respecto:

“Entrevistador: ¿Quién autoriza los loteos?”

Hablante 2: El SAG

Hablante 1: Nadie

Hablante 2: Pero no es regulación, es sólo dar el permiso

Hablante 1: La certificación

Hablante 2: Es sólo el cambio del suelo, pero, si tú te das cuenta, no hay una planificación en ello.” (Entrevistado(a) N°42, comunicación personal, marzo, 2022).

Por otro lado, la subdivisión tradicional es a baja escala y constituye un mecanismo socialmente legítimo de capitalización o sucesión de la propiedad de la tierra, dado que operan en una esfera personal, verificándose pocos casos⁴³ de mega loteos con subdivisiones de pocas hectáreas, y que puedan provocar una fragmentación del territorio considerable. Generalmente, el modelo de subdivisión tradicional contempla diseños de parcelación de mucho más de 0,5 hectáreas por subdivisión, lo que fragmenta en mucha menor medida el territorio e impacta en menor grado prácticas tradicionales como la ganadería. Por estas razones, es importante diferenciar entre estos proyectos de mega loteos y las parcelaciones producto de herencias familiares o ventas individuales, y con ello evitar referirse a la parcelación “en genérico”, ya que los respectivos impactos son de escalas muy distintas.

3.2.2. Funcionamiento y trasfondo legal de la subdivisión de predios rurales en Chile: La subdivisión de suelo agrícola como estrategia para fomentar parcelaciones con fines inmobiliarios.

Las parcelaciones en suelo rural se rigen por el decreto de ley N° 3.516 de 1980 del Ministerio de Agricultura, el que establece las normas sobre división de predios rústicos. Este decreto se elaboró originalmente para permitir la plena libertad para dividir los predios rústicos de aptitud agrícola, ganadera o forestal. Así, para el

⁴² Cualquiera sea el tamaño del predio, la superficie de los lotes resultantes de la subdivisión no puede ser inferior a 0,5 hectáreas físicas, salvo las excepciones que señala el artículo 1° del Decreto Ley N°3.516 de 1980 que establece normas sobre subdivisión de predios rurales. En aquellas áreas donde se aplique un instrumento de planificación territorial, deberá respetarse la superficie mínima indicada en dicho instrumento.

⁴³ Uno de estos pocos casos presente en el área de estudio es el loteo “Las Tranqueras” ubicado a la salida de Puerto Río Tranquilo, y que presenta subdivisiones de media hectárea.

caso de suelo agrícola, buscó fomentar la productividad de pequeños agricultores que habían recibido tierras tras la reforma agraria, obligándolos al uso exclusivamente agrícola de las subdivisiones, y permitiéndoles la compra y venta de aquellas subdivisiones para financiar su actividad agrícola. Con el paso del tiempo, y a medida que se iban reconfigurando los distintos mercados, los fines agrícolas fueron sustituidos por objetivos más rentables, como los inmobiliarios. La forma en que una estrategia sectorial se transformó en una herramienta de ordenamiento territorial mercantil, y, por ende, sin planificación pública y democrática, se detalla a continuación.

La utilización del decreto para fines inmobiliarios descansa en que permite la construcción de una vivienda para el propietario, inquilino o trabajador de la subdivisión, mientras no se cambie el uso de suelo agrícola. Todos los proyectos de macro loteos en la región de Aysén, incluso los proyectos de conservación, que se analizarán más adelante, se amparan en esta figura, al estar inscritas como suelo de uso agrícola.

En los años 90, y a raíz de la utilización de este decreto con fines habitacionales por parte de inmobiliarias y del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)⁴⁴, se generó a nivel nacional una explosión de parcelas de agrado y viviendas sociales en territorio rural, sin una planificación y reglamentación efectiva, provocando que en muchos casos no existiera el uso agrícola de facto, constituyéndose abiertamente condominios residenciales:

“Si bien hay algunos parceleros que tienen producción o actividad asociada a la agricultura, la gran mayoría son condominios, con portones y guardias, donde las casas tienen piscinas; tienen chacras de tomates, pero para la ensalada.” (Allard, 2022)

La utilización de la subdivisión de predios agrícolas para fines habitacionales ha generado polos urbanos que han expandido las fronteras de urbanización en diversos territorios. La constatación a nivel nacional y a lo largo de décadas, de la generación de estos polos urbanos, amparados en la subdivisión agrícola (Allard, 2022; Blake; Gómez, 2022; Armijo, 2000; Ducci, 2002), ha llevado a la medida de congelamiento de este decreto.⁴⁵

Este fenómeno se vio reforzado por el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, aprobada por el decreto 458, que permite de manera excepcional la construcción de conjuntos habitacionales de hasta 1.000 UF, como también la habilitación de un balneario o campamento turístico.

En resumen, no se aumentó la productividad agrícola ni se contuvieron los límites urbanos de las ciudades, transformando suelo con valor y potencial agrícola en polos urbanos alejados de los centros urbanos,

⁴⁴ La En la década de los 90, el MINVU definió los límites urbanos de las ciudades para que no se expandan de forma descontrolada hacia terrenos agrícolas. Esto provocó el aumento de los precios dentro de esos límites y, por tanto, la búsqueda de adquirir predios rurales agrícolas fuera de la delimitación urbana (más baratos). Lo anterior fue posible gracias a que el decreto permitía la residencia habitacional. El MINVU utilizó este mecanismo para darle solución a la construcción de viviendas sociales en el marco de un mercado de suelo urbano escaso y caro (Allard, 2022).

⁴⁵ Lamentablemente, el congelamiento no garantiza la paralización de las subdivisiones ya ingresadas al SAG, fomentándose por el contrario la proliferación de inscripciones antes de que se concrete la medida.

segregando socio- espacialmente a la población residente entre, por un lado, condominios y parcelas de agrado, y por otro, villorrios de viviendas sociales (Allard, 2022).

Para el caso particular de Aysén, desde el trabajo de campo se recoge valiosa información sobre elementos que sin ser formalmente regulatorios han venido a compensar los vacíos respecto a la subdivisión, elementos que constituyen una nueva jurisprudencia al respecto.

“Hablaante 1: Yo creo que con la jurisprudencia que se ha generado: El dictamen del Servicio de Impuestos Internos en los últimos días, el instructivo de CONAF, el último mes, los dictámenes para exigir viviendas nuevas en subsuelo rural, subdivisión, plan de manejo, los dictámenes del tribunal ambiental, lo que ha sacado la SMA, la Contraloría y el nuevo instructivo del MINVU. Hay un corpus que se ha armado, entonces, no estamos en el mismo escenario, no creo que se necesite un cambio del reglamento, ya hay un corpus que está diciendo que el SAG, MINVU, SERNATUR, y todos los otros, está costando menos que tengan una injerencia más reguladora a nivel de subdivisión, ni siquiera de urbanización, de subdivisión como principio.” (Entrevistado(a) N°42, comunicación personal, marzo, 2022).

3.3. El complejo caso de Aysén: Mega loteos inmobiliarios como proyectos de conservación privada de la naturaleza.

Lo particular de la región de Aysén es la proliferación de proyectos de parcelación con fines de conservación, dada la enorme proporción de territorio prístino que posee. En este sentido, una parte importante de las subdivisiones rurales en la región de Aysén se ubican en áreas inaccesibles y prístinas, por lo que se presentan como proyectos de conservación por parte de las inmobiliarias⁴⁶. Este tipo de proyectos inmobiliarios para la conservación privada se acogen a la figura legal de Derecho Real de Conservación, elemento que se añade al marco legal ya mencionado en el apartado anterior.

⁴⁶ Según la indagación realizada por diversos actores sociales de Aysén, articulados en una red constituida por autoridades municipales (Marcelo Santana, alcalde de Río Ibáñez), fundaciones (Aristides Benavente, Fundación Patagonia de Aysén), Academia (Pablo Allard), se determinó que, del total de proyectos de subdivisión rural en Aysén, 12 mil hectáreas, equivalentes a 3600 loteos comercializados por 19 inmobiliarias, se presentan como proyectos con fines de conservación, de los cuales 21 proyectos carecen de consideración ecológica en su diseño de loteo, 15 tienen observaciones al considerarse disruptivos, y 11 son considerados menos graves (Allard, 2022)

Pese a que, en estricto rigor, no existen en la actualidad proyectos de mega loteos de conservación en el área de estudio, se recogen múltiples percepciones de preocupación frente a estos proyectos en las entrevistas.

“Escuché sobre un proyecto (de conservación) que se iba a realizar, claro, un proyecto de ley de hectáreas, es decir, poder digamos favorecer el hecho que se realicen compras superiores a una hectárea o 2, para no perder trabajo de los lugares cercanos a los poblados, ya sea, agricultura, como la pérdida cultural y tradicional. Después ocurren estos problemas que ya nos solicitan por ejemplo actividad de alcantarillado y todo, es un problema para la municipalidad, para todos en realidad, porque al crecer estos terrenos de media hectárea permiten que en algún minuto colapse.” (Entrevistado(a) N°35, comunicación personal, noviembre, 2021).

Además, se constatan proyectos de este tipo cercanos al área bajo estudio⁴⁷, existiendo un desarrollo sostenido de este tipo de proyectos en toda la región. En este sentido, el desarrollo de macro loteos para la conservación constituye una transformación socioterritorial latente en el eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores. Los efectos hidrosociales y la problematización sobre su real carácter de conservación ambiental son de vital relevancia en el análisis. A continuación, se problematizarán los reales alcances de protección de la naturaleza que presentan estos tipos de proyectos, señalando sus posibles impactos socioambientales.

3.3.1. Subdivisión de predios rurales para la conservación privada ¿Una solución sustentable a la parcelación masiva de la Patagonia?

Una de las medidas legales que busca controlar la generación de polos urbanos en terrenos rurales a partir de la subdivisión de predios para fines agrícolas es el derecho real de conservación DRC, el que permite subdividir predios rurales en áreas silvestres, incluso desde la media hectárea, para fines de conservación.

En la Patagonia han proliferado numerosos mega loteos con fines de conservación, utilizando la figura legal del DRC. A continuación, ahondaremos en esta polémica figura, problematizando su real alcance para la protección del medio ambiente, y matizando esta finalidad con lo que sostenemos es una nueva forma para la rentabilización del discurso conservacionista.

3.3.2. Proyectos inmobiliarios con derecho real de conservación y compatibilidad con la protección del medioambiente.

⁴⁷ Por ejemplo, el proyecto “Alto río Murta”, propiedad de Conserva Patagonia, ubicado dentro de la comuna de Río Ibáñez, es el mega loteo presentado como proyecto de conservación mediante Derecho Real de Conservación más cercano al área de estudio, contemplando la subdivisión de 234 loteos. Este proyecto se describe con mayor detalle más adelante.

La primera pregunta en torno a la que reflexionaremos es si el fenómeno de subdivisión de predios rurales con fines de conservación es compatible con los objetivos de conservación y protección de la naturaleza. De no ser así ¿Cuáles son los motivos y las justificaciones para incluir a proyectos de loteos de conservación privada como forma válida de conservación?

La conservación del medioambiente requiere de un discurso de legitimidad que la respalde como dispositivo de producción de un territorio. Este discurso toma parte en el proceso de producción del espacio, definiendo y configurando el territorio. Esta configuración la realiza validando formas específicas de uso y apropiación de la naturaleza.

Desde una mirada preliminar y superficial, se podría pensar que la compra de tierras para la conservación, y, por tanto, la apropiación de la naturaleza que esta compra significa, es evidentemente compatible con los discursos y objetivos de protección del medioambiente. Sostenemos que ésta no es una condición suficiente, siendo en realidad un mecanismo de apropiación capitalista utilizado para territorios con obstáculos de apropiación tradicionales en comparación con otros territorios definidos para su explotación y uso abiertamente productivo, en donde la intervención antrópica es más laxativa y directa. Es decir, el obstáculo que impone la conservación se transforma en una nueva estrategia de adaptación para la apropiación capitalista de los territorios.

Consideramos que, aunque se definan como proyectos para la conservación de la naturaleza, las subdivisiones con DRC son potenciales focos de urbanización en suelo rural. De esta manera, no solucionarían la generación de polos urbanos en terreno rural derivado de la subdivisión de predios para uso agrícola, por el mismo hecho de que continúan inscribiéndose como suelo agrícola y, por tanto, se adscriben al marco legal permisivo para la construcción que se detalló anteriormente. No solo eso, la figura de DRC por sí sola también es compatible con construcción de viviendas e infraestructura, ya que las inmobiliarias con proyectos con subdivisiones gravadas con DRC mantienen el uso agrícola, por lo que continúan rigiéndose por el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, el que permite construir hasta dos viviendas por lote, como también infraestructura. El poblamiento de estos proyectos puede generar una considerable presión ambiental y social sobre el territorio en términos de capacidad de carga, transformando socio ambientalmente sus características.

Por otro lado, la ausencia de dispositivos públicos y participativos de planificación territorial ha permitido que sea el mercado el que module desde su propia lógica el ordenamiento del territorio, siendo la subdivisión de predios rurales con fines de conservación uno de los principales mecanismos mercantiles de ordenamiento territorial en la región de Aysén. Al respecto, un interesante diálogo de habitantes del territorio, donde se desvela la complejidad de la situación:

“Hablante 2: Lo que lamentablemente no veo alineado es que el mercado lo que está haciendo es poner en el tapete cualquier cosa, el otro día me llamó un tipo de Santiago: “tú que llevai cuantos años en Tranquilo, como es el cuento

de los loteos?, me comentó que tenía que “poner las lucas pa’ estar dentro del loteo”, le respondí: pero, todavía no tiene nada, bueno, no tienen solucionados los caminos, nada, o sea, lo que están haciendo es estafar a la gente”.

Hablante 3: ¿Qué le dijiste?

Hablante 2: No, le bajé los humos al final. Yo le dije mira el Google, pa’ más remate, puro terreno de rocas donde pasó el glaciar, pero.

Hablante 1: Es pa ganarte el cielo, porque no te sirve de na’.

Hablante 2: Claro, resulta que bajo el concepto de conservación hay mucha gente que está comprando, derechos reales de conservación, todas las demás cosas, pero en verdad le están metiendo la mula ¿cachai?

Hablante 2: Perdón, perdón, voy a terminar, en el fondo, es que el mercado está haciendo una negociación (Entrevistado(a)s N°42, comunicación personal, marzo, 2022).

Hablante 1: Si la solicitud (al SAG), transai terreno, vendis, arrendai, que no están ajustados a la normativa, no solamente a la de predios rústicos, sino que, además, son nulos, y mira, ese tema lo estamos trabajando a nivel regional, se pusieron a la ofensiva, pero el tema es que son nulos ¿cuántos años son las nulidades de las subdivisiones? Pueden ser 5 años, pueden ser forever, pueden ser 2 años. Entonces, lo que se ha cachado es que en el fondo puede ser retroactivo, si le metemos después a tribunales, todas esas certificaciones que son sin SEIA, si es que están bajo un área de protección artificial como cualquiera de las de acá, o, estás afectando, o estás al lado del parque nacional, o estás en una cuenca dentro de un parque nacional, o, en un sitio de conservación de la biodiversidad ¿cachai? Esa es la ofensiva que viene posteriormente, por ejemplo, no le pudo dar la subdivisión porque tuvo que haber entrado al SEIA, no pudo porque no tiene informe del MINVU, no pudo porque SERNATUR no hizo informe, eso se declararía nulo y ahí todos los contratos que hizo el Conservador de Bienes Raíces son nulos, y ahí tiene que hacerse una ofensiva... y eso nosotros por lo menos, estamos disponibles pa’hacerla, porque la poca regulación dejó la embarra en el norte, y no queremos que pase acá. Nosotros estamos trabajando firme ese tema con otros más, y el país se está moviendo, porque ya está saliendo, con Panguipulli, ¿cachai?

Hablante 2: En Pucón

Hablante 1: En Pucón también, estaban tratando de organizar el tema, bueno, la cosa es que... es un tema super... porque hay un auge poblacional, y el teletrabajo que permite que la gente esté en el campo, y trabajando ¿cachai? (Entrevistado(a)s N°42, comunicación personal, marzo, 2022).

En el diálogo anterior se señala incluso el carácter de nulidad que se le puede atribuir a estas autorizaciones de loteos. Además, sin tener que llegar a considerarlo nulo, se señala cómo la ausencia de Evaluación Ambiental y de informes pertinentes a distintas instituciones relacionadas con el territorio natural que se parcelaría, tales como MINVU y SERNATUR, hace que estas autorizaciones sean por lo menos ineficientes en el ámbito de evaluar los impactos socioambientales potenciales. A continuación, ahondaremos en las características de este tipo de proyectos, señalando las razones que los convierten en posibles polos de urbanización y desarrollando el mecanismo que estos proyectos utilizan para evitar estudios de evaluación ambiental, acogiéndose para ello al derecho real de conservación.

3.3.3. Ventas de terrenos con derecho real de conservación (DRC): Una estrategia de las inmobiliarias “verdes” para evadir estudios de evaluación ambiental y ofrecer proyectos habitacionales en territorios inaccesibles y prístinos.

El derecho real de conservación medioambiental (DRC) se crea en la Ley 20.930 del 2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece que los terrenos (independientes de su tamaño) inscritos con este derecho (gravados) están protegidos frente a intervenciones que amenacen sus características ambientales y culturales. De esta manera, sus propietarios pueden elaborar planes de zonificación, señalando en sus títulos de propiedad la prohibición a futuro (a los próximos propietarios) de la subdivisión del terreno o la cantidad de viviendas que se pueden construir. Es decir, el acuerdo queda gravado con la tierra. Este acuerdo se materializa a través de un contrato legalmente vinculante y voluntario entre el propietario del predio y un tercero (persona natural o jurídica), estableciéndose condiciones o restricciones que busquen promover la conservación de su patrimonio ambiental a perpetuidad o por un plazo determinado, patrimonio que es declarado en el contrato. Este contrato formaliza la relación con la organización garante de la conservación, OGC⁴⁸, la que actúa como socio en la conservación y titular del DRC, y que posee la capacidad de asegurar el cumplimiento del acuerdo de forma efectiva y transparente en el largo plazo, custodiando la conservación efectiva de los valores de conservación del predio, manteniéndose como único propietario el dueño del predio. Ello protege los valores de conservación (atributos tangibles como flora fauna, e intangibles como valor paisajístico o cultural) ante amenazas por cambio de uso de suelo, definiendo las actividades compatibles con la conservación que sean realizables en el predio. Por ejemplo, un terreno de 0,5 ha podría destinar 0,3 ha a área de conservación, la que puede ser compartida por propietarios colindantes, admitiéndose actividad agrícola o granjas comunitarias.

Como se mencionó en la sección 3.1 del presente capítulo, esta subdivisión está ocurriendo de manera desregulada y en ausencia de instrumentos de planificación pública. Bajo este contexto, diversas inmobiliarias están desarrollando proyectos de mega loteos con fines de conservación bajo la figura de DRC, autorizados por el SAG, el que no presenta mecanismos de evaluación ambiental frente a proyectos con esa figura, ya que son tramitados como suelos de uso agrícola. Cuando una solicitud de subdivisión rural ingresa al SAG, pasa por vía agrícola, la que no presenta mecanismos para inspeccionar si la solicitud considera la construcción o la potencial construcción de viviendas rurales, o si en realidad consiste en un loteo con fines inmobiliarios, camuflado como

⁴⁸ Las OGC son organizaciones sin fines de lucro, cuyo objetivo es la conservación de la biodiversidad, los valores culturales y el bienestar humano asociado. Esto lo realiza siendo titular de acuerdos de DRC o por la adquisición directa de tierras. El modelo de custodia de las OGC tiene su origen en las organizaciones *land trust* creadas en Estados Unidos hace más de un siglo. Tras la explosión de las iniciativas de conservación privada de la naturaleza en Chile a causa de la creación de los DRC, la proliferación de OGC se han transformado en un fenómeno incipiente, pero de rápido crecimiento en Chile. La calidad de OGC depende del cumplimiento de (principios, criterios e indicadores) estándares mínimos que den garantía de su capacidad para ejecutar la misión de conservación. Dentro de las OGC constituidas en Chile se encuentran Agrupaciones, Universidades, Fundaciones y Corporaciones, las que deben inscribirse en el Ministerio del Medio Ambiente y ser evaluados por medio del estándar mencionado, y elaborado por el proyecto de Bienes Públicos Estratégicos financiado por Innova CORFO, ejecutado por “Así Conserva Chile”, y coejecutado por Fundación Tierra Austral durante el año 2019, con el Ministerio del Medio Ambiente como mandante (Proyecto 18BPE-93801).

subdivisión agrícola o con fines de conservación. Frente a esta falencia, se han propuesto distintas medidas como el congelamiento del decreto (con las desventajas ya mencionadas), la autorización previa de la Seremi del MINVU, y la dirección de obras municipales antes de su ingreso al SAG. O bien, la creación de nuevos instrumentos institucionales que regulen de mejor manera la planificación territorial en el intersticio de las dimensiones urbana- rural.

Como se mencionó, el DRC no exige estudios de evaluación ambiental, por lo que permite subdividir predios rurales y áreas silvestres desde las 0,5 hectáreas sin necesidad de someterse a estudios de base que permitan señalar las características ecológicas del territorio a parcelar, y, por tanto, identificar los impactos que estos proyectos puedan generar en el territorio. La posibilidad de parcelar desde la media hectárea ha generado que proyectos de conservación se transformen en mega loteos autorizados por el SAG sin evaluación ambiental, pese a que el reglamento del SEIA artículo 3, letra g, establece que deben someterse a evaluación ambiental todos los “conjuntos habitacionales con una cantidad igual o superior a ochenta (80) viviendas” *en cualquiera de sus etapas*, susceptibles de causar impacto ambiental.

Además, todo el marco legal involucrado es compatible con fines habitacionales. Lo cuestionable de los proyectos gravados con DRC en términos de su real alcance para la preservación del medioambiente es que se acogen al artículo 55 de la ley General de Urbanismo y Construcciones, aprobada por el decreto 458, la que permite la construcción de hasta dos viviendas por loteo, si es que estos están inscritos para uso agrícola. Es paradójico pensar en territorios protegidos u orientados a la conservación, si al mismo tiempo están zonificados para uso agrícola y compatibles con construcción de viviendas. En este sentido, la posibilidad de construcción es admisible por el DRC, por lo que cuesta entender el carácter conservacionista de proyectos que son compatibles con posibilidades habitacionales en entornos naturales e inaccesibles.

En otras regiones ya se han denunciado a la Superintendencia del Medio Ambiente proyectos de mega loteos con DRC, con fallos favorables a las denuncias por parte de Cortes de Justicia, Tribunales Ambientales y Contraloría. Todos los fallos han establecido que el proceso de subdivisión se considera como una etapa de un proyecto de un conjunto habitacional, por lo que debiese ser sometido a evaluación ambiental como principio preventivo (Segura, 2022a). Este tipo de procedimientos judiciales no se han efectuado nunca en la región de Aysén (Segura, 2022b), en donde la alta y creciente demanda residencial por terrenos hace plausible la posibilidad de transición de estos proyectos de conservación hacia fines habitacionales en el futuro, con implicancias hidrosociales, lo que hace relevante la consideración de este principio preventivo.

Es interesante indagar en el análisis del discurso publicitario de estos proyectos de conservación, los que comparten características que obedecen a una visión instrumental de la naturaleza, poniendo de manifiesto la posibilidad futura de poder habitar estos terrenos (Conserva Patagonia, 2023). Por ejemplo, en el sitio web de la inmobiliaria Activo austral, relacionada con firmas inmobiliarias como RF capital y The Real Eco State (The

Real Eco State, 2023) señala que conservar es la nueva forma de invertir, principalmente en riqueza hídrica y turística, en terrenos con alta plusvalía y rentabilidad, ubicados estratégicamente en zonas emergentes. Es por lo menos ambigua la definición de las áreas naturales a parcelar como zonas “emergentes”, porque si el fin es la conservación de estas zonas, debiesen mantenerse lo más inalteradas posibles, procurando que nada nuevo “emerja”. Estos nuevos elementos emergentes, en un ámbito inmobiliario de negociación, podrían tácitamente representar nuevos usos para estas áreas naturales. Se destaca la estrategia *win-win*, configurando la conservación como un negocio sostenible en el que se neutraliza la huella de carbono, compatibilizando el beneficio social y medioambiental con el retorno financiero. Lo anterior se encuadra en el modelo *Impact investing*, el que destacan como última tendencia del mercado, conscientes de las externalidades de los negocios.

Como ya se ha desarrollado, proyectos inmobiliarios con DRC evitan la restrictiva evaluación ambiental que se exige para complejos de viviendas en áreas silvestres, vendiendo terrenos con fines de conservación que en la práctica podrían ser utilizados para uso habitacional. En el fondo, la autorización por medio de DRC constituye una evasión por parte de ciertas inmobiliarias para vender mega loteos en áreas naturales. Esta situación es una preocupación constatada por diversos actores sociales entrevistados

“Habla nte 2: nadie está verificando si es adecuado o no, digámoslo de una manera mucho más simple, es como agarrar una cuadrícula de un ajedrez, tiene una geomorfología y la “manda encima”

Habla nte 1: Claro

Habla nte 2: Nadie vio por donde pasan fuentes de agua, corredores, qué cuenca, etc.” (Entrevistado(a)s N°42, comunicación personal, marzo, 2022).

El interés por la compra de terrenos en la Patagonia ha generado un sostenido aumento de precios, permitiéndole a las inmobiliarias construir un discurso altamente atractivo, en el que los clientes participan en la conservación privada del medioambiente al mismo tiempo que invierten en bienes raíces con alta plusvalía⁴⁹. Bajo esta figura, el SAG ha autorizado sin proceder a evaluación ambiental, 33 mega loteos con más de 80 subdivisiones en la región⁵⁰

Otro aspecto relevante utilizado discursivamente por las inmobiliarias para presentar estos proyectos como verdes, es la existencia de reglamentos internos de uso y servidumbres elaborados por las mismas inmobiliarias. Su objetivo formal es preservar la naturaleza autóctona del lugar, aún en contra la voluntad del dueño del predio sirviente. Es importante relativizar la efectividad de la aplicación de estos reglamentos internos, que en

⁴⁹ Los valores de las propiedades en la Patagonia chilena entre 2014 y 2020 subieron 10 veces (Gutiérrez, 2022). De acuerdo con información de Portal Terreno, la región de Aysén es la que presenta la mayor plusvalía a nivel nacional, alcanzando al menos un 20% anual.

⁵⁰ “Desde 2016 a la fecha, 33 loteos de más de 80 parcelas han sido autorizados por el Servicio Agrícola y Ganadero. Los ejemplos más extremos son los 303 lotes de la Inmobiliaria e Inversiones Valle Las Lágrimas en la provincia de Aysén, el loteo de 179 sitios en Puerto Piedra ligado al fallecido alcalde de Aysén Oscar Catalán, las 270 parcelas en Río Cóndor (comuna de Aysén) de la sociedad Aguas de la Patagonia, o las 223 de Conserva Patagonia en Coyhaique, que también subdividió 234 en Río Ibáñez” (Segura, 2022b).

aparición podrían garantizar una correcta protección de la naturaleza, compensando así las falencias que el marco legal presenta en torno a su flexibilidad para la construcción de viviendas e infraestructura excepcional. La realidad es que los reglamentos internos son anunciados por las inmobiliarias como instrumentos que promueven la preservación a través de una convivencia con buenas prácticas con la naturaleza, como el no vertimiento de aguas servidas, tala de bosque sin plan de manejo autorizado por CONAF, o construcciones sustentables. No obstante, estas medidas están obligadas a no limitar el libre usufructo del inmueble, lo que abre la posibilidad de que los propietarios puedan relajar las condiciones de estos reglamentos a medida que requieran intervenir el territorio. Además, estos reglamentos no son necesariamente a perpetuidad, siendo posible ser modificados en el futuro por los nuevos propietarios. Es decir, se evidencia explícitamente que son proyectos por lo menos pensados para la compatibilidad con el uso habitacional (Patagonia Broker, n.d.).

Más allá de la efectividad de los reglamentos internos para las áreas de conservación, se da la tónica de que sólo una pequeña porción del total es destinada a la conservación, mientras publicitariamente se presentan como proyectos que “garantizan” áreas de conservación.

El proyecto de mega loteos con fines de conservación gravado con DRC más cercano al área de estudio es “Alto Río Murta”, impulsado por la empresa Conserva Patagonia. Este proyecto se ubica en la comuna de Río Ibáñez, en la parte alta del valle glaciar del Río Murta y consta de 234 subdivisiones, de 1, 2, 5, 8 a 10 hectáreas, que equivalen a 875 hectáreas⁵¹ de naturaleza virgen con abundantes bosques nativos de Lengua y Coihue, inaccesibles para automóviles dada la inexistencia de caminos,⁵² (Conserva Patagonia, 2023). Del total de hectáreas, 127 son zonas comunes para conservación. Su acceso es desde el cruce las ovejas (a 60 km de Puerto Tranquilo) desde donde se deben recorrer 40 km. En su página se promociona la cercana pavimentación de 101 km entre Balmaceda y el puente las ovejas, quedando solo 30 km de ripio hasta el punto en donde se debe avanzar hacia el proyecto.

Publicitariamente, se resalta la alta disponibilidad de agua del valle glaciar Río Murta, enfocando la disponibilidad del elemento hídrico como una forma de inversión económica que “lo hace una vía ideal para invertir en agua, tierra y bosque nativo” (Conserva Patagonia, 2023).

3.3.4. Impactos socioambientales de la subdivisión de predios rurales con fines de conservación.

⁵¹ Consta con dos etapas que están al 90% y 100% vendidas, con valores entre 5 y 15,5 millones la hectárea.

⁵² Entre el 60 a 70% de su superficie es plana y firme, consta de 3 km de orilla de río, 900 metros aproximadamente de arroyo del río Tigre y un arroyo interior de aguas cristalinas.

Debido a la ausencia de evaluación ambiental en todo el cuerpo legal que es utilizado por los proyectos de parcelación con fines de conservación⁵³, la adquisición privada de tierra para fines de conservación implica la venta de terrenos sin estudios de base sobre capacidad de carga y requerimientos ecosistémicos del territorio, lo que pone en riesgo tanto la dimensión ambiental como sociocultural del territorio. En la práctica, este modelo de conservación privada admite la construcción de viviendas (hasta dos por cada lote) en territorios naturales y generalmente inaccesibles. La ocupación de estos territorios generaría una serie de importantes impactos socioambientales.

Entre los principales impactos se encuentran: la presión sobre las fuentes de agua del territorio a parcelar, la deforestación para requerimientos energéticos (leña), y construcción de infraestructura vial necesaria para el acceso a estos predios (caminos), la fragmentación ecológica del territorio al impactar sobre corredores biológicos⁵⁴, contaminación del agua (disposición de aguas grises y negras) y contaminación el suelo (disposición de residuos) (Gutiérrez, 2022).

Ahondando en los impactos hídricos, la presión que los nuevos loteos generan en las cuencas que los habitantes locales ya utilizan para la provisión de agua, complejizan el acceso al agua y seguridad hídrica de no implementarse nueva infraestructura que aborde el aumento de la demanda. Relacionado a esto último, la gradual ocupación de las subdivisiones demandaría infraestructura de todo tipo para suplir las nuevas necesidades de la población. Esta nueva demanda por infraestructura deberá ser acogida por el sector público, profundizando el fenómeno de precariedad presupuestaria constatada en secciones anteriores de la presente investigación.

Otro aspecto importante es que estos proyectos se caracterizan por la subdivisión de predios contiguos, lo que obedece a un diseño de aglomeración. En este sentido, son potenciales focos de urbanización en terrenos rurales sin el cambio de uso de suelo ni los procedimientos ni autorizaciones medioambientales requeridos para polos de urbanización en zonas rurales. Estos proyectos, al definirse para fines de conservación, no se someten a fiscalización por parte del MINVU ni de las direcciones de obras municipales, organismos que tienen la responsabilidad de fiscalizar la generación de nuevos núcleos urbanos, lo que incurriría en una ilegalidad⁵⁵ (Segura, 2022b).

⁵³ Ley 20.930 del MMA que establece el DRC medioambiental, el decreto de ley N° 3.516 de 1980 del Ministerio de Agricultura que establece las normas sobre división de predios rústicos, artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, aprobada por el decreto 458.

⁵⁴ Espacio geográfico delimitado que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitats, naturales o modificados, y asegura el mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos y evolutivos del territorio.

⁵⁵ Las subdivisiones no se debieran autorizar para fines distintos del agrícola mientras no se realice el cambio de uso de suelo, por lo cual, al permitirlo, el SAG está incurriendo en una ilegalidad. “Muchas veces hay muchos indicios que el SAG simplemente pasa por alto”(Segura, 2022b).

La Ley General del Urbanismo y Construcción en los artículos 55 y 56 señala que el MINVU debe “cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal”, debiendo elaborar los informes respectivos y entregar las autorizaciones previas (Segura, 2022b). Por otro lado, la Ley de Turismo agrega que “cuando se solicite la aplicación del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones fuera de los límites urbanos de las comunas con zonas declaradas de interés turístico, se requerirá informe previo del Servicio Nacional de Turismo” (Segura, 2022b). Según lo anteriormente citado, el SAG interpreta que ambas normas se refieren exclusivamente a los casos en que se solicita un informe favorable de construcción (cambio de uso de suelo) en circunstancias de que la legislación alude incluso a las etapas previas. Al respecto:

“Son proyectos urbanos, en terrenos rurales, que nunca tuvieron el debido cambio de uso de suelo ni tampoco contaron con las autorizaciones respectivas” (Entrevistado(a)s N°42, comunicación personal, marzo, 2022).

En síntesis, más que afianzar un paradigma de conservación real de los territorios, lo que se ofrece es la experiencia de vivir temporalmente o permanentemente en una naturaleza prístina y aislada, cuya pristinidad irá desapareciendo con la llegada gradual de habitantes a estos terrenos. Victoria Alonso de Fundación Tierra Austral, al referirse a ciertas inmobiliarias es categórica: “Lo único que ellos venden es que van a vender casas que están en un bosque y que probablemente no va a seguir existiendo con la calidad que tienen hoy día” (Segura, 2022b).

Este diagnóstico ha sido recientemente instalado por distintos actores sociales del territorio. Para el caso de la región de Aysén, la Corporación Privada para el Desarrollo de Aysén (CODESA) y la Agrupación Aysén Reserva de Vida, solicitaron la evaluación ambiental de 22 subdivisiones prediales que cuentan con certificado vigente del SAG, entregados entre 2016 y enero de 2022. Esta iniciativa contó con el respaldo de la ONG FIMA, destacada organización especializada en protección socioambiental. Esta denuncia estima incorporar a futuro también proyectos que pueden afectar territorios complejos y más restrictivos dadas sus cualidades para preservación. Dentro de los que se cuentan áreas protegidas, zonas de interés turístico, y sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad (Segura, 2022a).

Es de esperarse que nuevas iniciativas y articulaciones sociales se creen en torno a la preocupación por la parcelación masiva de la Patagonia, en las que estas redes informales han sido las pioneras en colocar esta problemática en el debate público, buscando interpelar y dialogar con las instituciones y autoridades responsables de regular los modelos de subdivisión en zonas rurales y naturales.

Al constatarse la inmensa oferta de parcelaciones de terrenos a nivel regional, se señala el peligro latente y plausible de que esto desencadene una parcelación a gran escala de la Patagonia, produciéndose múltiples efectos en la calidad de vida de los habitantes locales, su desarrollo, la biodiversidad y las presiones en la

infraestructura, principalmente hídrica, dado que estos proyectos no incorporan la infraestructura ni el acceso a fuentes de agua que se requieren para satisfacer esta demanda.

3.3.5. Sin evaluación ambiental ni planificación pública de las parcelaciones, no hay conservación posible.

Dado que el actual marco legal en que operan las parcelaciones para la conservación privada no exige evaluación ambiental y no presenta instancias públicas de planificación territorial, es urgente un catastro de las solicitudes y autorizaciones de proyectos de parcelación. Se requiere un levantamiento de todas las subdivisiones inscritas en el SAG, y las que aún no se han ejecutado, para dimensionar de qué tamaño es la actual fragmentación del territorio. Hay que contar con una evidencia empírica que defina el tamaño mínimo y adecuado por región, y no necesariamente tener como referencia un estándar nacional. (Allard, 2022).

Mientras la conservación privada no presente un marco regulatorio democrático y con estándares altos de evaluación de impactos socioambientales, es muy difícil controlar la expansión de estos proyectos, que se conduce a través de intereses económicos del mercado inmobiliario. Por otro lado, el modelo público de conservación no es aplicable de manera sencilla en suelo rural privado. Al no ser bienes nacionales de uso público, la compra masiva por parte del estado es muy costosa (Allard, 2022).

“Lo importante es que la subdivisión en zonas naturales con alto valor ecológico considere estándares de impactos ambientales que solo pueden ser entregados por una evaluación ambiental considerando la no fragmentación del territorio, la preservación de corredores ecológicos etc. Además, que este enmarcado en una planificación pública de ordenamiento territorial. Los loteos para la conservación deben ser mayoritarios frente a los de uso habitacional y/o agrícola, equilibrando la tensión entre el uso antrópico de la naturaleza y la actividad humana con la preservación de las áreas naturales, manteniéndose al mismo tiempo modos de vida y actividades tradicionales rurales. (Allard, 2022)

En este sentido, para que estos proyectos inmobiliarios de conservación puedan efectivamente denominarse como tal, es obligatoria la renuncia al uso agrícola de sus subdivisiones (de otra forma seguirán regulados por el artículo 55 de la Ley general de Urbanismo y Construcciones), transitando hacia un uso estrictamente para la conservación. Como se analizó anteriormente, los reglamentos internos tampoco impiden el uso alternativo a la conservación. Estas exigencias son evidentemente incómodas y poco beneficiosas para las inmobiliarias, ya que el potencial habitacional de estos terrenos de conservación se presenta como uno de los principales atractivos de compra, bajo la lógica *win-win*, dado que también son terrenos mucho más baratos que los accesibles, y se entrega la posibilidad aparente de invertir al mismo tiempo que se protege el medioambiente. Lo que existe en los proyectos con DRC es la especulación de suelo con alto valor ecológico (Allard, 2022).

Incluso, si se avanza en la redefinición del uso del DRC, apuntando hacia resolver sus vacíos y permisividades, se requiere una participación activa de la comunidad que habita los territorios, afianzando la gobernanza y sostenibilidad social del fenómeno de subdivisión de suelo rural, dentro del proceso de ordenamiento territorial.

3.4. Fomento del mercado inmobiliario a través del discurso de conservación privada de la naturaleza

Al igual que la producción del territorio como destino turístico a través del discurso conservacionista y el fomento del mercado turístico en la zona de estudio, el mercado inmobiliario ha sido impulsado bajo el mismo imaginario de la conservación de la naturaleza. A partir de este impulso, han proliferado en el último tiempo diversos proyectos de mega loteos con fines de conservación. Esta narrativa identifica al territorio con una naturaleza que necesita ser conservada, además de admitir sólo actividades económicas y productivas que sean compatible con dicha conservación. De esta manera, el mercado inmobiliario encuentra su fuente de legitimación en este discurso, implementando en la región diversos proyectos verdes con fines de conservación.

Tal como se analizó en secciones previas, estos proyectos presentan una serie de implicaciones socioambientales que distan de un real paradigma de protección del medio ambiente. Las mismas estrategias institucionales, mediáticas y privadas para afianzar el turismo—en que se enfatiza la naturaleza y la sustentabilidad como sellos identitarios de la región—han servido para desarrollar el mercado de la conservación privada de la tierra. Además, y como ya se describió extensamente, en paralelo a la entronización del imaginario conservacionista, se elaboró y refinó un sofisticado marco legal y regulatorio que permitió impulsar proyectos de especulación inmobiliaria como proyectos de conservación. Lo anterior fue reforzado y acompañado de una fuerte difusión publicitaria, principalmente en internet y redes sociales.

Para impulsar este mercado inmobiliario verde, la narrativa conservacionista tomó la forma de variante privada del discurso conservacionista tradicional basado en el modelo público de protección de la naturaleza, complementándolo. Este modelo público ha funcionado históricamente como el paradigma dominante en la región, cuya protección opera a través del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) y su red de Parques Nacionales, Reservas y Santuarios de la Naturaleza. La complementación del modelo privado de conservación se articula desde una estrategia discursiva como condición de posibilidad para la introducción de la rentabilidad económica y la capitalización en base a la naturaleza silvestre que se busca proteger. El hecho de que el 50% del territorio regional ya está protegido siendo parte del SNASPE, permitió la fluida introducción de un mercado de conservación privada que complementará el paradigma público en el desafío de aumento en la cobertura de protección, que discursiva e institucionalmente impone el discurso conservacionista. En este sentido, se restableció la hegemonía de la narrativa conservacionista, sustituyendo el

fallido discurso energético para la región. La conservación estatal en Aysén data de la década de 1960, siendo el discurso de la conservación privada un fenómeno posterior al paradigma de conservación vía agentes públicos. Es importante señalar que las áreas de conservación, tanto estatal como privada, han ido en aumento desde entonces, emergiendo recientes figuras híbridas como el Parque Nacional Patagonia (PNP), que tiene un origen híbrido, igual que Corcovado (2005), Yendegaia (2014), Melimoyu (2018), Pumalín Douglas Tompkins (2018) y Kawésqar (2019), derivadas de la donación masiva de áreas privadas al Estado chileno por parte de la Fundación Tompkins Conservation (Segura, 2022a).

Junto con las estrategias institucionales para articular el discurso legitimador conservacionista con el fomento de un mercado inmobiliario como vía válida para dicha conservación, las inmobiliarias han sido parte activa de la elaboración de un discurso construido de forma externa al territorio y las comunidades que lo habitan. Configurándose como actor clave desde los intereses y necesidades del mercado inmobiliario nacional, con vínculos internacionales que se ven materializados en la relación entre estos proyectos y las fundaciones detrás de las organizaciones garantes del DRC⁵⁶, además de constatarse recientes expansiones de empresas inmobiliarias chilenas en el extranjero que implementan estos tipos de proyectos de conservación⁵⁷.

Sostenemos que estos proyectos no se centran en la conservación, ya que se constata que todas las inmobiliarias que presentan proyectos de conservación son parte de firmas y consorcios con una amplia gama de proyectos inmobiliarios residenciales y de gran envergadura⁵⁸, siendo la variante de conservación un elemento reciente para abarcar nuevos mercados “verdes”. Es decir, son iniciativas empresariales cuyo interés se centra en la búsqueda de proyectos con potencial y aptitudes de renta inmobiliarias, desde agencias exógenas al territorio. Este proceso de modulación mercantil de un aspecto relevante del ordenamiento territorial, como lo es la subdivisión de predios rurales, ocurre como se ha mencionado en secciones anteriores, sin una correcta intervención y regulación pública (dada la permisividad del marco legal que lo regula), y sin un ejercicio deliberativo efectivo que involucre a las comunidades. La triada de deficiencia se completa con la ausencia estructural de estudios de evaluación ambiental para este tipo de proyectos de conservación inmobiliarios.

Otro de los argumentos discursivos utilizados, y que requieren por lo menos un cuestionamiento o matización, es el supuesto de que el modelo de conservación privada profundiza la democratización de la protección de la

⁵⁶ Por ejemplo, Activo Austral, parte Real eco estate, tiene como OGC a fundación Wildland Ecobenefit Conservancy (WEConserv). The Real Eco State ha vendido más de 23 mil hectáreas, similar a lo que mide la comuna de Santiago. La figura de DRC en Chile ha sido promocionada por Fundación Tierra Austral, con apoyo de la ONG estadounidense “The Pew Charitable Trusts”, fundada en 1948 (Segura, 2022b). Con más de US \$ 6 mil millones en activos, su misión declarada es servir al interés público "mejorando la política pública, informando al público y fortaleciendo la vida cívica" (*The Pew Charitable Trusts*, 2023)

⁵⁷ Por ejemplo, The Real Eco State abrió recientemente una oficina en Nueva York para llegar a la demanda de pequeños ecologistas que buscan esta forma de conservación en Estados Unidos, y será la base de operaciones para alcanzar nuevos mercados, en América y Europa, durante 2023.

⁵⁸ Patagonia bróker, perteneciente a la firma inmobiliaria CAF capital, especialistas en desarrollo inmobiliario nacional en el sector agro residencial (CAF Capital, 2023).

naturaleza, al incluir en esta tarea a cualquier ciudadano con la capacidad financiera suficiente para comprar alguno de los predios parcelados para estos fines, cuyos precios, según estiman las inmobiliarias en sus diversos contenidos publicitarios, permitirían a pequeños inversores ser parte de esta cruzada ecológica por la protección de la naturaleza, desafío que antes podía enfrentar exclusivamente el Estado o multimillonarios altruistas como Douglas Tompkins (Arce, 2023). La realidad es que esta lógica tendría sentido si existiera un marco institucional democrático, en el que los habitantes locales y las diversas instancias participativas por medio de las instituciones, desde la escala local a gubernamental, tuviesen la posibilidad de manifestar sus preferencias respecto a la forma en la que se está llevando a cabo este proceso de conservación privada de la tierra mediante megaloteos.

PARTE III: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.

CAPÍTULO 6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos desarrollados en los tres capítulos de resultados, se evidencia que el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores ha experimentado una serie de cambios y dinámicas relacionadas al agua, enmarcados en un contexto de intensificación de los efectos del cambio climático y profundización de procesos neoliberales de apropiación de la naturaleza. Esta reconfiguración se ha abordado desde la caracterización del territorio como sistema sociotécnico del agua, para luego, en base a esta caracterización, identificar y analizar los procesos hidrosociales y las transformaciones socioterritoriales más relevantes, que comprendemos como una reconfiguración hidrosocial del territorio.

Tomando en cuenta los procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales descritos, se problematizan y resumen sus implicancias a través de la síntesis de sus variados aspectos en dos ámbitos o fenómenos generales: **(1) Tensiones en la gobernanza del agua** y **(2) Conservación neoliberal de la naturaleza**.

Respecto a las tensiones en la gobernanza del agua, se discuten y distinguen tensiones derivadas tanto de los procesos hidrosociales tratados, como de las transformaciones socioterritoriales analizadas. Derivadas de los procesos hidrosociales, se señalan **tensiones a raíz de proceso de implementación de la ley de SSR** y **tensiones de los posibles efectos y tendencias a raíz de esa implementación**. En relación a las transformaciones socioterritoriales, se exponen tensiones relacionadas a la expansión del turismo y la subdivisión de predios rurales.

Por último, y en relación al segundo ámbito de conservación neoliberal de la naturaleza en el territorio, se proponen dos fenómenos que lo articulan: **(1) La turistificación del territorio** y **(2) La conservación inmobiliaria de la naturaleza**. El respectivo análisis de estos últimos procesos mencionados da por finalizado el apartado de discusiones.

1.1. Tensiones en la gobernanza rural del agua rural

A lo largo de esta investigación, se identificaron y analizaron diversas dinámicas hidrosociales desarrolladas en el territorio de estudio en torno a los servicios sanitarios rurales de abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas servidas. Estas dinámicas se sintetizaron en procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales generales, desarrolladas en el capítulo 5 y 6 respectivamente. A continuación, se identifican diversas tensiones en la gobernanza del agua derivadas de estos procesos y transformaciones generales.

1.1.1. Procesos hidrosociales y tensiones en la gobernanza del agua

En base a las complejas interacciones y relaciones entre diversos actores sociales y los servicios hídricos de provisión de APR y saneamiento de aguas servidas, se han podido identificar vínculos e influencias entre el agua y las dinámicas sociales, políticas, legales y culturales del territorio, a través de la formulación de dos

procesos hidrosociales generales: (1) Cambios en la gobernanza del agua rural a raíz de la nueva ley 20.998 que regula los SSR y (2) Disputas respecto al agua y la infraestructura hídrica en el plano decisional.

A partir de estos procesos hidrosociales generales, se identifican tensiones en la gobernanza del agua rural a raíz de la entrada en vigor de la nueva ley sobre SSR. Estas tensiones actúan en distintas temporalidades, manifestándose, por un lado, en la implementación de la nueva ley; y por otro, en los posibles efectos y tendencias que esta implementación puede generar. De esta manera, se identifican dos tensiones principales: (1) Tensiones en la gobernanza del agua rural a raíz de la implementación de la ley SSR y (2) Tensiones en la gobernanza del agua rural derivadas de los posibles efectos y tendencias de la ley SSR.

1.1.1.1. Tensiones en la gobernanza del agua a raíz de la implementación de la ley SSR: Exigencias de tecnificación y profesionalización en la gestión comunitaria de los SSR.

La implementación de la ley de SSR, ha generado nuevas exigencias y desafíos en la gestión y operación de los servicios que la propia comunidad, y por sobre todo el actual comité de APR, ha percibido como una fuerte carga de tensión y preocupación. A partir de la evidencia empírica, esta investigación evidencia que esta preocupación se explica, principalmente, por el mayor trabajo que contempla la ley, que impone en la cobertura de su gestión al servicio de tratamiento de aguas servidas. Esta exigencia levanta la necesidad de cualificar y profesionalizar la gestión del actual comité de APR en aspectos técnicos, administrativos, operativos y de gestión. Esta necesidad de cualificación, en un período corto de implementación (2 años de marcha blanca), genera un cambio de paradigma en el que las dinámicas de tecnificación del servicio, tendientes hacia la profesionalización de la gestión, entrarían en coexistencia con las dinámicas voluntaristas y comunitarias que han marcado el sello histórico de la gestión comunitaria de los sistemas de APR en Chile. Estas dinámicas se han visto erosionadas en este último tiempo debido al poco entusiasmo en el recambio generacional dirigencial, y por la autovisión de la comunidad rural como clientes de un servicio, y no de socios de una entidad comunitaria. La percepción de la comunidad y de dirigentes sociales es clara al respecto, el desafío que involucra la complejización de las funciones de provisión de agua potable y principalmente la cobertura al servicio de saneamiento, manifiesta una serie de problemáticas en torno a: las deficiencias técnicas y de conocimiento especializado, la no renovación generacional de dirigencias sociales interesadas en la gestión de los SSR (generalmente de avanzada edad), y la erosión en el tiempo de las motivaciones voluntaristas para asumir las dirigencias sociales necesarias para estos desafíos. Estos aspectos conclusivos coinciden con otras investigaciones sobre gobernanza del agua rural y las implicancias de la ley de SSR (Duarte & Letelier, 2021; Fuster et al., 2016)

1.1.1.2. Tensiones derivadas de los posibles efectos de la ley SSR en la gobernanza del agua rural: Tendencia a la modernización y privatización de los SSR.

Las discrepancias extraídas desde el trabajo de campo, en torno a los efectos en la tecnificación y profesionalización de los SSR tras la implementación de la ley son notorias. Por un lado, los actores reguladores abogan por una transformación positiva del modelo gracias a este nuevo marco legal, al dotar e impulsar avances en la modernización y profesionalización de los SSR. Esta visión se representa explícitamente en varias entrevistas a personas vinculadas a la institucionalidad reguladora del agua, repitiendo el concepto de “mini sanitaria” para referirse a la forma futura en que los SSR operarían tras esta nueva ley.

Esta visión podría manifestar los intereses y preferencias de estos actores reguladores hacia una gobernanza jerárquica- subsidiaria (Saldomando, 2009), en donde la articulación comunitaria estaría supervisada, modulada y supeditada a los lineamientos de la institucionalidad en articulación con agentes privados vía subsidiaridad. Este enfoque de gobernanza subsidiaria, enmarcado en un modelo de gestión pública tecnócrata- neoliberal, es la tendencia de implementación de políticas públicas en diversos sectores en nuestro país, donde la subsidiaridad ofrece garantías de eficiencia técnica y comercial de la gestión pública, en base al supuesto de superioridad en las competencias del sector privado que señala este modelo.

La profesionalización de la gestión de los SSR, bajo la tutela y jerarquización institucional- privada subsidiaria, configura un contexto que abre posibilidades y tendencias de empresarización del modelo de gestión. Desde la mirada de los agentes sociales y comunitarios, los estímulos en este aspecto, hacia conductas empresariales en la gestión comunitaria de los SSR, podría abrir una fase de transición hacia la privatización de los sistemas por parte de las empresas sanitarias presentes en el territorio⁵⁹. Como alternativa, se asoma el afianzar y robustecer la gestión comunitaria de los SSR gracias a la modernización, siendo esta la visión de los entes reguladores.

Esta mirada se opone diametralmente a la percepción de la empresa sanitaria Aguas Patagonia, la que ve en estos cambios regulatorios todo lo contrario a una tendencia privatizante, manifestando que la ley implicaría la retira paulatina del mundo privado, siendo su rol y alcance reemplazado por la institucionalidad hídrica estatal dada la disminución de su participación, principalmente en el área de asesoría técnica.

Como se evidencia, se manifiestan visiones y percepciones dispares entre los diversos actores involucrados, lo que constituye una tensión importante en el proceso de cambios en la gobernanza del agua rural a raíz de la entrada en vigencia de la ley. Para no correr el riesgo de romantizar la gobernanza comunitaria del modelo de APR, a lo largo de esta investigación se constata la dependencia del comité con el sector institucional y privado,

⁵⁹ Algunas APR en otras zonas del país, han reaccionado defensivamente, planteándose la necesidad de crear una Federación de Servicios Sanitarios Rurales que permita incidir en las decisiones de inversión pública regional y también desarrollar acciones de interés común, con miras a enfrentar el nuevo marco regulatorio (Duarte & Letelier, 2021).

principalmente en la operación de los servicios. También es necesario relativizar el carácter comunitario del actual modelo de APR, dada la alta presencia de subsidiaridad vía contratos millonarios en diseño y ejecución de proyectos al mundo privado. No obstante, se percibe por parte de la comunidad, una profundización de esta lógica de subsidiaridad que implica la empresarización de la gestión de los SSR. La tesis de la “retirada del mundo privado” no se condice con la continuidad del formato subsidiario por parte del nuevo marco legal señalado en la ley SSR. En este sentido, para aprovechar los avances que la modernización en la gestión de los SSR sugiere, sin caer en la privatización de estos servicios por las sanitarias ya presentes de manera considerable en la actual gobernanza de los SSR, desde las percepciones del trabajo de campo pareciese necesario avanzar en el camino de democratizar las decisiones de inversión y concesión privada en materias de infraestructura hídrica y profesionalización de los equipos humanos que enfrenten el desafío de la nueva gestión de los SSR. De forma de relevar los requerimientos y preferencias de la comunidad local en estos asuntos, y así regular estas tensiones en la gobernanza anteriormente expuestas.

1.1.2. Transformaciones socioterritoriales y tensiones en la gobernanza del agua: Expansión del turismo y la subdivisión de predios rurales.

Se constatan en el territorio fenómenos socioterritoriales expansivos asociados a la migración, incrementos importantes de población flotante en temporada estival, y expansión de las fronteras habitacionales debido al interés turístico e inmobiliario presente en el territorio. A través del fomento del ecoturismo y los proyectos inmobiliarios de mega loteos, en ausencia de planes de ordenamiento territorial y correctos protocolos de evaluación ambiental, se manifiesta concretamente, una alta y creciente presión en la infraestructura hídrica. Ello viene dado por los aumentos de demanda en temporada alta de turismo, y de manera latente, una proyección de alta demanda de agua, servicios hídricos e infraestructura, a raíz del progresivo poblamiento que implicarían los proyectos de mega loteos, los que, dados sus patrones de subdivisión de loteos colindantes de pocas hectáreas, presentan diseños de aglomeración.

El gradual poblamiento de macro-loteos se convierte en una amenaza para el territorio, dada la eventual sustitución de ecosistemas silvestres o nativos por polos de poblamiento rural que ponen en riesgo la capacidad de carga natural de dichos ecosistemas, amenazando la biodiversidad, la conectividad de corredores biológicos, y diversas formas de contaminación. Estas dinámicas socioterritoriales se desenvuelven en un contexto de

alta vulnerabilidad y fragilidad al cambio climático del territorio de estudio. Los efectos de presión de estos fenómenos sobre los cuerpos de agua del territorio y la infraestructura hídrica son un notorio factor de tensión en la gobernanza del agua del territorio. Los efectos del desarrollo turístico y la fiebre por la parcelación han generado una expansión de los límites urbanos alrededor de la localidad de Puerto Río Tranquilo, dada la saturación del espacio habitacional de su zona urbana. En el marco de vulnerabilidad al cambio climático, esto ha producido la percepción generalizada de estrés hídrico por parte de los actores locales entrevistados.

El aumento de la demanda para los servicios de agua potable y saneamiento afecta los niveles de seguridad hídrica percibida por la comunidad local. Para el caso de estudio, la sensibilidad de esta inseguridad es mayor, dada las limitaciones que posee la infraestructura hídrica instalada para garantizar incluso la actual demanda por agua potable y saneamiento (problemas de presión y colapso de planta de tratamiento y alcantarillado). Esta situación ha generado tensiones entre la comunidad e instituciones involucradas en la regulación del agua y ordenamiento territorial (SAG, SERVIU, MINVU y la Dirección de Obras Municipales), dada la ausencia de planes de ordenamiento territorial vigentes y efectivos. Las exigencias particulares y desiguales por el recurso hídrico en la localidad de Puerto Río Tranquilo (uso domiciliario versus uso turístico de hospedajes y hoteles) generan intereses utilitaristas e individualistas respecto al uso del agua y su gobernanza, mermando la mirada comunitaria de la gestión del agua. Lo anterior se manifiesta, como sus síntomas más claros, en la baja participación por parte de la comunidad (socios del APR) y la ausencia de renovación dirigenal, aumentando la mirada clientelista del sistema de APR y la PTAS en parte de la comunidad local. Por último, estas dinámicas socioterritoriales han gatillado una serie de cambios en los modos de vida tanto de los habitantes locales, como de los nuevos migrantes, generándose formas híbridas en la percepción y producción del territorio. La emergencia de nuevas lógicas de apropiación del territorio por parte de los nuevos habitantes genera tensiones culturales que se cristalizan también en el devenir de las formas de gobernanza del agua, respecto a formas distintas en que se valora el agua y su aprovechamiento.

1.2. Reconfiguración hidrosocial del eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores

Tras el análisis de las implicancias en la gobernanza del agua de los principales procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales identificadas en esta investigación, se plantean las principales implicaciones socioambientales de estas dinámicas en la reconfiguración hidrosocial del territorio de estudio. Sostenemos que la producción del área de estudio como destino ecoturístico y como territorio para la conservación de la naturaleza han reconfigurado las relaciones sociales existentes en el territorio, las que se han modulado a través del paradigma de la conservación neoliberal de la naturaleza, mediante dos variantes mercantiles de territorialización: (1) La turistificación del territorio y (2) La conservación inmobiliaria de la naturaleza.

1.2.1. Conservación Neoliberal de la Naturaleza

La conservación neoliberal de la naturaleza es un modelo de conservación que considera la posibilidad de rentabilización en territorios no incorporados en los circuitos globales tradicionales de generación de capital. Con circuitos tradicionales nos referimos a las formas de generación de capital en torno a la industria productiva, y específicamente para los ámbitos de interés para la Ecología Política latinoamericana, a formas extractivistas de generación de capital y apropiación de la naturaleza. En este sentido, este modelo opera como un dispositivo de expansión de las fronteras de acumulación capitalista hacia territorios no contemplados o incompatibles con la generación de ganancia capitalista a través de la producción de mercancías tradicionales y extractivistas (commodities), dadas las exigencias de conservación que estos territorios plantean. El paradigma neoliberal de conservación propone como vía de preservación de la naturaleza nuevos mercados, que supuestamente resolverían la tensa relación entre desarrollo y degradación del medio ambiente, enmarcado en un movimiento global de giro ecológico del capitalismo (capitalismo verde). La Patagonia en general, y el área de estudio en particular, son territorios propicios para la implementación de estos nuevos mercados, dado el alto grado de preservación de la naturaleza que poseen y que, por tanto, el imaginario conservacionista exige un alto grado de protección ambiental frente a otros territorios más intervenidos productivamente.

Para el caso de estudio, los mercados que se fomentaron para destrabar estas limitaciones de movimiento del capital fueron el mercado del ecoturismo y el de la conservación privada de la naturaleza. Sostenemos que ambos mercados son parte influyente en las transformaciones socioterritoriales analizadas en esta investigación. A continuación, se discuten ambos fenómenos.

1.2.1.1. Turistificación del territorio.

La turistificación de un territorio refiere al proceso de territorialización del turismo en un espacio geográfico determinado. Esta territorialización, en tanto forma en que la industria turística se encarna en un espacio geográfico, esta mediada por la capacidad que la misma industria posee para producir lugares como mercancías de consumo turístico (López y Marín, 2010). Esta capacidad es económica, política, social, cultural y simbólica, por lo que esconde relaciones de poder entre los diversos actores sociales involucrados en su territorialización.

Los hallazgos de esta investigación permiten señalar que el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores ha experimentado una turistificación mediante la implementación del discurso conservacionista y el desarrollo del ecoturismo. El fomento del ecoturismo como mercado productor de servicios, encuadrado en el discurso conservacionista, obedecería a una forma local y concreta de conservación neoliberal de la naturaleza. Se constata, a través del análisis de los discursos institucionales para producir el área de estudio

como un territorio con “vocación turística” y de las dinámicas socioterritoriales e impactos del turismo en la percepción de diversos actores locales, que esta forma local de territorialización del turismo no es un proceso aislado, sino que está articulado con la industria turística global. La que ha establecido al territorio de estudio como un espacio productor de rentabilidad por medio del ecoturismo como formato de desarrollo turístico compatible con la conservación de la naturaleza. Es decir, la turistificación del eje Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores es un proceso glocalizado, en donde el circuito internacional de la industria turística se adapta y encarna en dicho territorio producido para la conservación, mercantilizando el territorio y sus atractivos naturales como destino ecoturístico que, al mismo tiempo, es compatible con dicha conservación y es capaz de absorber la creciente demanda nacional e internacional por espacios naturales “preservados” (López & Marín, 2010).

La producción de este territorio como destino ecoturístico se ha concretado a través de un discurso que plantea y promete el aumento del ingreso económico y estándar de vida para la comunidad local, gracias a una transición natural desde actividades económicas tradicionales menos rentables (principalmente ganadería), hacia actividades turísticas y de servicios⁶⁰ de bajo impacto ambiental, compatibles con las exigencias de conservación del territorio. La asociación entre mayor desarrollo local, mejores condiciones materiales de vida, y este giro socioproductivo hacia el turismo, se presenta como base discursiva legitimadora del desarrollo del turismo en el territorio. Esta vía de desarrollo se presenta narrativamente como un proceso económico en armonía con la conservación de los recursos naturales y ecosistémicos, señalándose como una forma de superación de la tensa relación dicotómica entre desarrollo y conservación del medio ambiente.

Sin desmentir la correlación entre desarrollo local, mejora de ingresos e irrupción del turismo en el territorio de estudio, los hallazgos de esta investigación apuntan a relativizar este discurso armonizador. Esta narrativa considera a la turistificación del territorio como una transición sostenible, espontánea y premeditada de la comunidad local, desde sectores tradicionales al turismo. Las diversas percepciones al respecto de la población local, señalan más bien una transición que obedece a exigencias sectoriales, más que a un giro elaborado y autónomo de la comunidad local hacia el turismo. El desarrollo de la actividad turística, fomentado por el sector público centralizado, a través de estrategias de desarrollo y fomento, en articulación con instituciones y autoridades locales, enronizaron la actividad turística por sobre actividades socio- productivas tradicionales, en un proceso de terciarización económica desde actividades productivas primarias, como agricultura y ganadería, hacia la prestación de servicios turísticos. Dado el enfoque ecológico político de esta investigación, entendemos el desarrollo del ecoturismo analizado, no sólo desde la dinámica de crecimiento de una actividad aislada, en

⁶⁰ El turismo más bien integra estas actividades tradicionales, no las supera. Por ejemplo, los operadores tradicionales (patagones/as) siguen con sus invernaderos y vacas, a la vez que prestan servicios de alojamiento, comidas, transporte y muchas veces expediciones. Más que superar las actividades tradicionales, se genera un híbrido entre estas últimas y los servicios turísticos.

tanto mera actividad humana, si no que se comprende como un fenómeno social entrelazado por poderes políticos y económicos, y que se implementa a través de una territorialización articulada desde lo global, con implicancias que obedecen a esa escala.

En este sentido, este desarrollo no es inocuo en términos socioambientales, ya que presenta una serie de implicaciones hidrosociales que son percibidas por diversos actores sociales, y que se analizaron y desarrollaron a lo largo de la investigación. En este sentido, la producción del espacio de estudio como destino ecoturístico ha reconfigurado hidrosocialmente las relaciones sociales existentes en el territorio, siendo la forma en que el turismo se está desarrollando en el territorio un dispositivo de despliegue de poder para ciertos actores sociales que tienen influencia en su implementación en el territorio.

En este sentido, y tal como plantea (Quintana, 2022) el desarrollo turístico en un territorio específico esta articulado con las fuerzas hegemónicas del mercado global, que transforman el valor de uso de ciertos bienes (como la naturaleza) en un valor de cambio a “a través de su incorporación al circuito del mercado del turismo” (López & Marín, 2010)

Por último, es importante señalar que la comunidad local no está en contra del turismo en la zona, ya que es transversalmente considerado como el principal motor de desarrollo y dinamismo comercial del territorio. No obstante, esta investigación releva las a veces invisibles implicancias socioambientales que todo proceso de desarrollo contiene, matizando con esto, los discursos simplistas de éxito que acompañan al desarrollo del mercado ecoturístico en zonas rurales, aisladas y con alta pristinidad.

1.2.1.2. Conservación inmobiliaria de la naturaleza.

Al igual que para el análisis del desarrollo del ecoturismo en el territorio, una mirada glocalista del fenómeno creciente de mega parcelaciones da cuenta de que la conservación privada que estos proyectos ofertan, opera como dispositivo mercantil que el capital global, encarnado y localizado en inmobiliarias con proyectos para la conservación privada, ha construido para rentabilizar un territorio con exigencias de preservación que no admite formas más intensivas de explotación de sus recursos naturales. En este sentido, los proyectos inmobiliarios de mega loteos para fines de conservación también constituyen un mecanismo de territorialización del paradigma neoliberal de conservación de la naturaleza. Por esta razón es que nos referimos a este fenómeno como un caso de *Conservación inmobiliaria de la naturaleza*.

El carácter conservacionista de estos proyectos es cuestionado en esta investigación, constatándose que en la práctica todos estos proyectos admiten en diverso grado la construcción futura de viviendas e infraestructura derivada, y por tanto constituyen una potencial intervención en el territorio. La posibilidad abierta de

construcción de futuras viviendas es un fenómeno que tensiona el fin conservacionista de estos proyectos, dada una serie de impactos socioambientales y de fragmentación territorial que derivan del potencial uso habitacional con patrones de diseño de aglomeración, en zonas naturales e inaccesibles actualmente.

Es preocupante el hecho de que, pese a las preocupaciones de la comunidad local respecto a las parcelaciones masivas, al no existir un marco regulatorio efectivo de planeación pública al respecto, el ordenamiento territorial termine encauzándose según los intereses de rentabilización del mercado inmobiliario.

La intrincada red de vínculos y asociaciones entre las inmobiliarias nacionales que implementan estos proyectos, y diversas organizaciones internacionales relacionadas a la conservación privada de la naturaleza como las ONG garantes para formalizar el DRC, da cuenta del rasgo global de la implementación de este mercado en el territorio, lo que se manifiesta en una serie de implicaciones socioambientales que reconfiguran las relaciones de poder entre los diversos actores sociales del territorio, tensionadas de manera importante al no existir participación efectiva de la comunidad local respecto a los permisos y proliferación de estos proyectos. Esta situación se ve agravada en el marco de claras deficiencias de regulación de la institucionalidad pública, involucrada en la autorización de estos proyectos en el territorio. En este sentido, la reconfiguración en las relaciones de poder gravita en el contexto de una comunidad local excluida del proceso decisional respecto a estos proyectos, agravado por un marco de ausencia de planes territoriales efectivos para regular esta actividad. Y una institucionalidad permisiva y sin estructuras de control real frente a la proliferación de este tipo de proyectos. Esto se intensifica por el hecho de no existir protocolos de evaluación ambiental para este tipo de proyectos, dejando al desarrollo territorial a expensas de los requerimientos e intereses del mercado inmobiliario.

Es decir, este modelo concreto de conservación privada es en el fondo un negocio de especulación inmobiliaria de carácter eco extractivista y neocolonizador. Su *leit motiv*, dejando de lado el discurso verde con el que se promueve, es la rentabilidad y no la naturaleza en tanto estamento a proteger y defender. En este sentido, la naturaleza se utiliza como atractivo ético para el inversionista y futuro cliente comprador de tierra para conservar, en donde la lógica de ganancia e instrumentalización de la naturaleza se mimetiza con el espíritu conservacionista sustentable que promueven discursivamente estos proyectos. Es decir, se refuerza un imaginario de conservación que se sostiene en el acaparamiento individual y la negociación con naturaleza prístina (Skewes et al., 2022).

Dada la complejidad del desarrollo de estos modelos de conservación en el territorio, constatándose las diversas implicaciones socioambientales derivadas, sostenemos que una conservación genuina y efectiva de la naturaleza debiese excluir las lógicas mercantiles e instrumentales de la naturaleza ancladas en la acumulación por desposesión y apropiación de la naturaleza, ya que son incompatibles con estándares y enfoques de DDHH, la efectiva participación y deliberación desde los territorios, y la búsqueda por la convivencia mutua entre seres

humanos y naturaleza, los que constituyen elementos imprescindibles para un modelo sustentable y efectivo de conservación ambiental (Skewes et al., 2022).

2. CONCLUSIONES

En líneas generales, se concluye que los efectos en la gobernanza del agua derivados de la implementación de la ley de SSR, la expansión del turismo y la proliferación de subdivisiones de terrenos rurales han constituido una reconfiguración hidrosocial del territorio con diversos impactos sociales, culturales e hídricos.

Esta reconfiguración ha tenido como fundamento la producción del área de estudio como un territorio con “vocación natural turística” y de conservación. La forma en que se produce este espacio se está llevando a cabo a través de lo que entendemos como un proceso de conservación neoliberal de la naturaleza, que ha fomentado los mercados del turismo basado en la naturaleza y el mercado inmobiliario, mediante los procesos de turistificación del territorio y conservación inmobiliaria de la naturaleza, respectivamente.

El presente trabajo etnográfico, en tanto técnica de levantamiento de percepciones de la comunidad local y diversos actores sociales relacionados al agua, como también método de construcción de conocimiento empírico, ha permitido relevar aspectos subyacentes a estos complejos procesos desde la mirada pormenorizada de los propios habitantes del territorio. Por otro lado, el enfoque de la Ecología Política asumido por la investigación, ha posibilitado visibilizar, o por lo menos matizar los discursos y narrativas hegemónicas en relación al desarrollo de este territorio de la mano del turismo, además de la especulación y compra de terrenos rurales y naturales.

En base a la caracterización del sistema sociotécnico del agua, particularmente a la observación de los servicios hídricos de APR y saneamiento de la localidad de Puerto Río Tranquilo y las interacciones de los diversos actores sociales involucrados, se evidencia que el eje territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores ha experimentado una serie de cambios y dinámicas sociales relacionadas al agua, enmarcados en un contexto de intensificación de los efectos del cambio climático y profundización de procesos neoliberales de apropiación de la naturaleza.

Estas dinámicas han sido generalizadas a través de lo que se plantean como procesos hidrosociales y transformaciones socioterritoriales, cuyas implicancias se representan por medio de tres tensiones en la gobernanza del agua rural derivadas: (1) Tensiones en la gobernanza del agua rural a raíz de la implementación de la ley SSR: Exigencias de tecnificación y profesionalización de la gestión comunitaria de los SSR, (2) Tensiones en la gobernanza del agua rural derivadas de los posibles efectos de la ley SSR: Tendencia a la modernización y privatización de los SSR, y (3) Tensiones en la gobernanza del agua rural a raíz de las transformaciones socioterritoriales relacionadas a la expansión del turismo y la subdivisión de predios rurales. Transversalmente, estas tensiones generales dan cuenta de conflictos en torno al control y competencia por el recurso hídrico, en donde los actores sociales detrás de las transformaciones y procesos disputan el flujo, función y distribución del agua acorde a sus preferencias, intereses y fines.

Las tensiones en la gobernanza rural del agua derivadas de la nueva ley sobre SSR, identificadas y problematizadas a la luz de la construcción de dos procesos hidrosociales generales, a saber: (1) Cambios en la gobernanza del agua rural a raíz de la nueva ley 20.998 que regula los SSR, y (2) Disputas respecto al agua y la infraestructura hídrica en el plano decisorio, permiten colocar este nuevo marco normativo en perspectiva general, en función de las tensiones generalizadas. La construcción etnográfica de estas formulaciones, en base a información empírica del caso particular de Puerto Río Tranquilo, da cuenta de un contexto específico de transición hacia el desafío complejo y problemático para el sistema de APR y saneamiento que representa esta nueva ley. Fenómeno que se repite y reproduce a lo largo del país en las diversas realidades y contextos de gobernanza rural del agua.

Respecto a las tensiones en la gobernanza del agua rural efecto de las transformaciones socioterritoriales identificadas y desarrolladas en esta investigación, a saber: (1) El auge sostenido de la actividad turística a través del fomento del desarrollo turístico basado en la naturaleza y (2) El aumento explosivo de subdivisión de predios rurales, a través del desarrollo de proyectos de mega loteos inmobiliarios para fines habitacionales y de conservación, se desatacan los efectos e impactos hídricos de estos fenómenos, evidenciándose la dimensión hidrosocial que presentan estas transformaciones.

Es decir, los procesos hidrosociales, transformaciones socioterritoriales y tensiones derivadas en la gobernanza del agua son aspectos específicos de lo que identificamos como una reconfiguración hidrosocial del eje

territorial Puerto Río Tranquilo- Valle Exploradores. Sostenemos que esta reconfiguración se ha desarrollado en el territorio a través de la implementación del discurso de conservación neoliberal de la naturaleza, el que se ha concretizado y materializado mediante los procesos de turistificación del territorio, y lo que hemos denominado como un proceso de conservación inmobiliaria de la naturaleza.

En este sentido, el desarrollo del ecoturismo y los megaproyectos inmobiliarios de parcelación para fines de conservación se presentan como manifestaciones localizadas de la industria turística e inmobiliaria respectivamente. Es decir, son procesos de territorialización glocalizados en los que encarna el paradigma de conservación neoliberal de la naturaleza impulsado por el capitalismo verde. Sostenemos que ambos fenómenos, anclados discursivamente en el paradigma conservacionista, no obedecen a una conciencia ecológica, sino que, a procesos globales de acumulación de capital, que requieren de aquel discurso para territorializarse.

Comprendemos la implementación de la conservación neoliberal de la naturaleza en el territorio de estudio como una forma de resolver los obstáculos de acumulación capitalista que la crisis ambiental impone, a través de soluciones en base a la reconfiguración de sus mercados (turismo e inmobiliario para el caso de estudio), evitando así, el cuestionamiento de su propio modo de producción. De esta manera, los intereses del capital glocalizado refuerzan y fomentan, a través de los discursos institucionales, ambos mercados como formas efectivas de generación de riqueza sin impactar, en teoría, socioecológicamente a los territorios y a las comunidades locales que los habitan. Esta mirada simplista es relativizada en esta investigación.

Se constata que el desarrollo de ambos mercados se articula glocalmente con la industria turística e inmobiliaria, siendo las transformaciones socioterritoriales una manifestación localizada de estas industrias internacionales. En este sentido, se señala la enorme capacidad de ambos mercados, en un contexto y fase neoliberal del capitalismo global, de producir espacios, sentidos y mercancías en un territorio que se muestra al mundo bajo el imaginario de la conservación que estos mismos mercados generan. Así, estos mercados operan como forma concreta en que este imaginario se territorializa, reconfigurando en su implementación las relaciones sociales y de poder existentes.

Como efecto general, la mercantilización de la naturaleza de ambos mercados ha redefinido el espacio de estudio como destino turístico e inmobiliario para la conservación. La especialización del territorio para estos fines modifica las necesidades del territorio en términos de infraestructura y otras prestaciones ajenas a la industria turística e inmobiliaria, modificando no solo sus sectores económicos, sino también influyendo y redirigiendo la vida socioproductiva existente hacia las necesidades que ambos mercados requieren para producir los sentidos y las mercancías que ofrecen. Esta redirección es explícita y notoria en el área de estudio, constatándose cambios radicales en los modos de vida, como en dinámicas sociales y culturales de la comunidad local, principalmente en relación a las implicancias del turismo y su territorialización.

Esta reestructuración tiene implicancias en los habitantes del territorio, transformando las relaciones sociales, ambientales y comunitarias en torno a las demandas del turismo y la venta de tierras. Surgen así nuevas dinámicas de apropiación de la naturaleza, en la que redes glocalizadas de ambos mercados corren con ventaja frente al poder de agencia de los actores locales. El desarrollo inmobiliario en base a proyectos de mega-loteos y las redes internacionales incipientes en el mercado ecoturístico del territorio son manifestaciones de esta reconfiguración.

Matizar el relato de éxito de las consecuencias favorables en la calidad de vida de la comunidad local tras el auge de ambos mercados permite visibilizar las implicaciones socioambientales complejas que han experimentado los habitantes locales del territorio, las que encierran desigualdades socioambientales en torno a la lucha por el control del destino y significado del territorio. Estas desigualdades se manifiestan en tensiones en torno a las formas de territorializar el turismo y los impactos en la fragmentación del territorio a raíz de la subdivisión masiva de terrenos con pretensiones de conservación, difíciles de garantizar en la práctica. Una de las implicancias más notorias que ambos mercados imponen es la reconversión (cohabitan actividades tradicionales con el turismo y los megaloteos) y/o sustitución de actividades socio productivas tradicionales por la prestación de servicios turísticos y la presión para la venta de terrenos a proyectos inmobiliarios. De esta manera, la actividad tradicional, agrícola y ganadera, es acorralada por ambos flancos.

Lo relevante de un análisis ecológico político de este fenómeno es que permite matizar y relativizar el relato conservacionista impulsado por estos mercados, relevando las implicancias socioambientales invisibilizadas y efectivamente percibidas por la comunidad local y diversos actores sociales con menor poder en el plano decisonal de estas implementaciones. Considerar estas implicaciones ocultas en los relatos hegemónicos es un avance en señalar la capacidad que también tienen los actores locales en la producción de espacios, sentidos y mercancías, de manera de que la producción del territorio sea una elaboración democrática y pluralista entre los diversas agencias y sectores de la sociedad, en donde los mercados y su articulación política no coopten la capacidad decisonal como únicos modeladores del destino de los territorios. En síntesis, la amplia adopción del turismo por parte de la comunidad local como actividad económica principal no debe apreciarse como un proceso íntegramente exitoso, sino que encierra fracturas socioculturales, económicas y ambientales que es necesario relevar.

En términos generales, pese a que estrategias extractivistas de uso del territorio son más contaminantes y degradantes del medio ambiente que los mencionados mercados, la expansión de las fronteras de ganancia a través de recursos naturales sigue operando en base a una visión instrumental de la naturaleza, exponiendo (en este caso al territorio a potenciales formas intensivas de turismo (en caso de no implementarse marcos regulatorios adecuados) en el futuro, y a la proliferación potencial de polos residenciales en zonas actualmente prístinas. La compatibilidad de estos mercados con un discurso conservacionista laxativo y flexible, es decir,

acomodaticios, fomenta un estándar de conservación “en la medida de lo posible” y que opera en los límites intersticiales de la conservación, específicamente dentro de márgenes que garanticen los flujos de ganancia de capital.

En relación a los desafíos futuros y las nuevas preguntas o líneas de investigación que abre esta investigación, consideramos dos ámbitos fundamentales. En primer lugar, dentro de los estudios sobre gobernanza rural del agua, la comprensión de lo que implica socioambientalmente en los territorios y en las comunidades rurales locales la implementación del nuevo marco regulatorio en torno a la ley 20.998 sobre SSR, requiere de un mayor número de investigaciones situadas que permitan relevar las percepciones locales al respecto, de manera de visibilizar impactos, resquemores y preocupaciones latentes en las comunidades rurales respecto a los cambios y exigencias que esta nueva ley (de alcance nacional) impone a su gestión comunitaria.

En segundo término, la forma concreta en que el giro ecológico capitalista fomenta discursivamente y luego implementa localmente mercados en áreas de alto valor ecológico y prístinidad, es de suma importancia a la hora de identificar el real alcance de sustentabilidad socioambiental de estas formas concretas de producir territorios y capitalizarlos por medio de la producción de mercancías. Sostenemos que el fenómeno de parcelación de la Patagonia constituye una preocupación latente y fundamental para los habitantes de este territorio. Por lo que se requieren mayores esfuerzos en investigaciones que desde la Ecología Política aborden los proyectos inmobiliarios de parcelación con fines de conservación desde una mirada crítica. Estas investigaciones permitirán examinar minuciosamente su verdadero alcance conservacionista y sustentable, ya que en ausencia de marcos deliberativos de ordenamiento territorial y de evaluación ambiental efectiva, el fenómeno de parcelación seguirá alentándose y desarrollándose en función de las lógicas del mercado inmobiliario, la visión utilitarista de la naturaleza, y de los nuevos discursos de conservación, anclada en una racionalidad instrumental que produce territorios y espacios según los intereses de rentabilidad de este mercado.

Por último, y como reflexión personal, agradezco y destaco la profunda y enriquecedora instancia de aprendizaje que significó haber llevado a cabo esta investigación, la inmersión en el territorio mismo a través de mi residencia prolongada en Puerto río Tranquilo me permitió abordar las temáticas de interés de esta investigación desde una ventana privilegiada para ver más allá de lo aparente. La constatación de importantes implicancias socioambientales e hidrosociales percibidas por la comunidad local, que no tienen presencia en los discursos y los relatos hegemónicos en relación a los profundos cambios que ha experimentado el territorio de estudio, son una clara señal de que sin considerar este conocimiento situado no existen posibilidades de desarrollar procesos de gobernanza, sostenibilidad y protección del agua y el medioambiente genuinamente democráticos.

BIBLIOGRAFÍA

- Álamos, N., Monsalve, T., Billi, M., Lefort, I., Allendes, A., Navea, J., Calvo, R., Urquiza, A. (2021). Vulnerabilidad hídrica territorial. Documento de trabajo NEST`-r3 N°3, Santiago, Chile. <https://www.doi.org/10.17605/OSF.IO/AGJ6P>
- Allard, P. (2022). *Máxima alerta de Pablo Allard por loteos en el sur: “Si hay que subdividir terrenos, hay que aprobar aquellos que respeten la ecología del paisaje”/ Entrevistado por Cristian González Farfán*. País Circular.
- Alonso, J., Hernández, R. A., Escobar, A., Cumes, A., Sandoval, R., Speed, S., Blaser, M., Krotz, E., Piñacué, S., Nahuelpan, H., Macleod, M., Intzín, J. L., Lucrecia, J., Báez, M., Bolaños, G., Restrepo, E., Bertely, M., Mendizábal, S., Mateos, L., ... Rappaport, J. (n.d.). *Capítulo 10 Más allá de la observación participante : la etnografía colaborativa como innovación teórica **.
- Alvarez-Garreton, C. et al. (2022). *Análisis (CR)2 | La crítica situación del agua potable en la Región Metropolitana*.
- Arce, Í. (2023). *The real eco state, la empresa chilena que quiere democratizar la conservación de nuestra patagonia*. Duna.Cl.
- Arizaga, X., Zaviezo, D., Acuña, J., (2020). Pilotaje del índice de saturación de destinos turísticos. Taller de Preparación. Calibración del ISDT. Transforma Turismo; CORFO; SERNATUR; UC.
- Armijo, Z. (2000). La faceta rural de la Región Metropolitana: entre la suburbanización campesina y la urbanización de la elite. EURE (Santiago), 26(78), 131-135.
- Bañales-Seguel, C., Salazar, A., Mao, L., (2020). Hydro-morphological characteristics and recent changes of a nearly pristine river system in Chilean Patagonia: The Exploradores river network. *Journal of South American Earth Sciences*, 98, 102444.
- Bertolli, A. (n.d.). *La etnografía colaborativa , una alternativa metodológica para comprender la construcción de la subjetividad de los niños y niñas del Movimiento Gestores*.
- Blake, T., & Gómez, T. (2022). *Parcelas de agrado: el agrado de pocos a costa de muchos*. CIPER.
- Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J., & Wester, P. (2016). Hydrosocial territories: a political ecology perspective. *Water International*, 41(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/02508060.2016.1134898>

- Bourlon Fabien, Mao Pascal & Torres Robinson (2023) Tourism Development Forms: A sociological approach to the management of nature-based destinations. The case of Aysén, Chilean Patagonia, *Loisir et Société / Society and Leisure*, 46:1, 67-90, DOI: 10.1080/07053436.2023.2184020
- Budds, J., Linton, J., & McDonnell, R. (2014). The hydrosocial cycle. *Geoforum*, 57, 167–169. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.08.003>
- CAF Capital. (2023). *Quiénes Somos*.
- Cámara de Turismo y Comercio Puerto Río Tranquilo, & JJVV. (2017). Carta por planta de tratamiento Puertyo Río Tranquilo. https://issuu.com/psegura/docs/carta_junta_de_vecinos_y_c__mara_de
- CIEP. (2017). Plan de uso público Parque Nacional Laguna San Rafael.
- CIEP. (2022). *Análisis integral del sistema turístico en Puerto Río Tranquilo : turismo sustentable en el contexto del cambio climático* .
- Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). (2010). *Santuarios de la Naturaleza de Chile*.
- Conserva Patagonia. (2023). *Proyecto Alto Río Murta*.
- De la Riva, Juan. (2015). Las Reservas de la Biosfera: modelo de equilibrio entre desarrollo y conservación. El caso de la R.B. de Ordesa Viñamala (Huesca). Universidad de Zaragoza, Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio.
- DGA. (2014). Inventario de Cuencas , Subcuencas , y Subsubcuencas de Chile. 54.
- DGA. (2020). Nueva Ley 20.998 sobre Servicios Sanitarios Rurales entra en vigencia a partir del 20 de noviembre. http://www.doh.cl/APR/Paginas/Detalle_noticia_APR.aspx?item=761
- DGA. (2023). *Planilla Decretos zonas de escasez hídrica (2008 - 2023)*. <https://dga.mop.gob.cl/administracionrecursoshidricos/decretosZonasEscasez/Paginas/default.aspx>
- Dirección de Obras Hidráulicas. (2020). Nueva Ley 20.998 sobre Servicios Sanitarios Rurales entra en vigencia a partir del 20 de noviembre. http://www.doh.cl/APR/Paginas/Detalle_noticia_APR.aspx?item=76
- DOH. (2021). Construcción, mejoramiento y/o ampliación de 5 sistemas de agua potable rural, región de Aysén Zona Sur, 2020-2021”.
- Díaz Guzmán, D. A. (2020). Del giro ontológico a la ontología relacional y política, una mirada a la propuesta de Arturo Escobar. *Cuadernos de Filosofía Latinoamericana*, 41(123), 99–122. <https://doi.org/10.15332/25005375/5991>
- Dourojeanni, A., Divisi, A. J., & Naturales, R. (1999). *El código de aguas de Chile: Entre la ideología y la realidad*.
- Duarte, A., & Letelier, E. (2021). Tensiones de la gobernanza comunitaria de servicios sanitarios rurales en territorios periurbanos (Chile). *Revista Urbana*, 24, 112–121. <https://doi.org/10.22320/07183607.2021.24.44.09>
- Ducci, M. E. (2002). Área urbana de Santiago 1991-2000: expansión de la industria y la vivienda. *EURE (Santiago)*, 28(85), 187-207.
- El Mostrador. (2022). *Ministerio de Agricultura emitió instructivo con regulaciones para parcelaciones rurales*. El Mostrador.
- Endesa Chile. (2004). *Proyecto Hidroeléctrico Aysén - Etapa de prospección*.
- Escobar, A. (2015). Territories of difference: Political ontology of the “rights to territory” - Territorios de

- diferencia: la ontología política de los “derechos al territorio.” *Cuadernos de Antropología Social*, 41, 25–38.
- Escobar, Á. (2020). *Áreas Protegidas Privadas en Chile: Corredores Biológicos y Conectividad Ecológica*. 09/07/2020. <http://fundacionmaradentro.cl/articulo/areas-protegidas-privadas-en-chile-corredores-biologicos-y-conectividad-ecologica/>
- Falvey, M., Garreaud, R.D., (2009). Regional cooling in a warming world: Recent temperature trends in the southeast Pacific and along the west coast of subtropical South America (1979–2006). *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 114, D04102. doi:10.1029/2008JD010519.
- Fuster, R., Jara, P., Vidal, K. y Abellá, F. (2016). Estado del arte y desafíos de los Servicios Sanitarios Rurales. Laboratorio de Análisis Territorial (LAT) de la Universidad de Chile con fondos de Asociación Nacional de Empresas de Servicios Sanitarios A.G. (ANDESS A.G.).
- GORE. (n.d.). *goreaysen*.
- GORE. (2006). Plan Regional de Gobierno 2006-2010. Obtenido de <http://www.subtrans.gob.cl/subtrans/doc/PLAN-REGIONAL-XI.pdf>
- GORE Aysén. (2009). Estrategia Regional de Desarrollo Aysén 2010-2030. Obtenido de https://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articulos-82762_recurso_1.pdf
- GORE. (2013). Actualización Del Plan Regional De Ordenamiento Territorial. Gobierno Regional de Aysén - División de Planificació y Desarrollo Regional. Memoria explicativa. (p. 449).
- Gobierno Regional Aysén, Servicio Nacional de Turismo. (2017). Plan de acción para la gestión participativa de zonas de interés turístico. ZOIT Chelenko. Obtenido de <http://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/10/Plan-Accion-ZOIT-Chelenko.pdf>
- Gutiérrez, A. (2014). In the way of environmental justice: creating links between environment and social justice. *Revista de Ciencias Sociales*, 2014(146), 113–125. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5107445&info=resumen&idioma=ENG>
- Gutiérrez, M. J. (2022). *Patagonia en alerta: comunidad se organiza para frenar exceso de loteos*. Diario Financiero.
- Hartmann, P. (2009). Región de Aisén - Chile: dos décadas de ordenamiento territorial y propuestas de estrategias y modelos de desarrollo sustentable. *Revista de Urbanismo*, 20, 1-11.
- Hommes, L., Boelens, R., Duarte-Abadía, B., Hidalgo-Bastidas, J. P., & Hoogesteger, J. (2018). Reconfiguration of Hydrosocial Territories and Struggles for Water Justice. In *Water Justice* (pp. 151–168). <https://doi.org/10.1017/9781316831847.010>
- Hommes, L., Boelens, R., Harris, L. M., & Veldwisch, G. J. (2019). Rural–urban water struggles: urbanizing hydrosocial territories and evolving connections, discourses and identities. *Water International*, 44(2), 81–94. <https://doi.org/10.1080/02508060.2019.1583311>
- Iribarren, P., Mackintosh, A., Norton, K., (2015). Reconstruction of a glacial lake outburst flood (GLOF) in the Engaño Valley, Chilean Patagonia: Lessons for GLOF risk management. *Science of the Total Environment*, 527, 1–11.
- Juan Manuel Villagrán. (2020). *El boom de la Patagonia: crece demanda por invertir en tiempos de crisis*. La Tercera. <https://www.latercera.com/pulso/noticia/el-boom-de-la-patagonia-crece-demanda-por-invertir-en-tiempos-de-crisis/ZDUCT3SYBJD45J3EQPVLTM64A/>
- Katzer, L. (2011). El trabajo de campo como proceso. La etnografía colaborativa como perspectiva analítica.

Revista Latinoamericana de Metodología de La Investigación Social, 01(02), 59–70.

- Kluckhohn, C., Kroeber A. (1952) Culture. A Critical Review of. Concepts and Definitions
- Leff, E. (1996). *Ecología Política: una perspectiva latinoamericana*. 1–54.
- Leff, E. (2004). Racionalidad ambiental y diálogo de saberes. Significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable. *POLIS, Revista Latinoamericana*, 2(7), 0.
- Leff, E. (2012). *La apuesta por la vida Imaginación Sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del sur*. 378.
- Linton, J., & Budds, J. (2014). The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water. *Geoforum*, 57, 170–180. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.10.008>
- López A. y Marín, G. 2010. Turismo, capitalismo y producción de lo exótico: una perspectiva crítica para el estudio de la mercantilización del espacio y la cultura. *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad* 123 (XXI): 219-258.
- Marileo Lefio, A., & Salas Astrain, R. (2011). Filosofía Occidental y Filosofía Mapuche: Iniciando un Diálogo. *ISEES: Inclusión Social y Equidad En La Educación Superior*, 9, 119–138.
- Martínez Alier, J. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Papeles*, 103, 11–28. http://istas.net/descargas/Conflictos_ecologicos_J1_MARTINEZ_ALIER.pdf
- Méndez, M., & Romero, H. (2020). Territorios hidrosociales en las geografías altoandinas del Norte de Chile: modernización y conflictos en la región de Tarapacá. *IdeAs*, 15, 0–28. <https://doi.org/10.4000/ideas.7512>
- Milesi, A. (2013). Naturaleza y Cultura: una dicotomía de límites difusos. *De Prácticas y Discursos*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.30972/dpd.22727>
- Mills-Novoa, M., Borgias, S. L., Crootof, A., Thapa, B., de Grenade, R., & Scott, C. A. (2017). Bringing the Hydrosocial Cycle into Climate Change Adaptation Planning: Lessons from Two Andean Mountain Water Towers. *Annals of the American Association of Geographers*, 107(2), 1–10. <https://doi.org/10.1080/24694452.2016.1232618>
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (s. f.). Actualización Zona de Interés Turístico (ZOIT) Chelénko | Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Obtenido de <http://www.participacionciudadana.economia.gob.cl/consultas-ciudadanasvirtuales/actualizaci%C3%B3n-zona-de-inter%C3%A9s-tur%C3%ADstico-zoit-chelénko>
- Ministerio de Energía. (2023). *Proyecciones Eléctricas*.
- Moreira-Muñoz, A., Luis García, J., & Sagredo, E. (2010). Reserva de la Biosfera Laguna San Rafael: sitio de importancia global para la investigación del cambio climático.
- Navas, M. (2022). *Los terrenos de la Patagonia chilena que se venden en Nueva York*. Diario Financiero. <https://dfmas.df.cl/df-mas/por-dentro/los-terrenos-de-la-patagonia-chilena-que-se-venden-en-nueva-york>
- Núñez, A., Aliste, E., & Bello, A. (2016, mayo). Patagonia-Aysén, Reserva de Vida: El discurso de la naturaleza como nueva utopía capitalista (Chile, siglo XXI), 1-16. Presentado en XIV Coloquio Internacional de Geocrítica. Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro, Barcelona, España: Universidad de Barcelona.
- Oslender, U. (2016). Ontología relacional y cartografía social: ¿hacia un contra-mapeo emancipador, o ilusión contra-hegemónica? Relational ontology and social cartography. Towards an emancipating counter-

- mapping, or a counter-hegemonic delusion? *Tabula Rasa*, 26, 16.
<https://doi.org/10.25058/20112742.196>
- Palominos, D. (2021). *La fundación de Puerto Río Tranquilo a mediados del siglo XX The foundation of Puerto Río Tranquilo in the mid-twentieth century*. 26–39.
- Patagonia Broker. (n.d.). *Conservación*.
- Quintana Bustamante, R. (2022). “Ya no necesitamos ir a pescar”: Turistificación, terciarización económica y reconfiguraciones socio-ambientales en el Parque Nacional Cabo Pulmo, Baja California Sur (México). *Áreas Naturales Protegidas Scripta*, 8(2), 17–43. <https://doi.org/10.18242/anpscripta.2022.08.08.02.0002>
- Rodriguez Sanchez, A. (2017). Configuración hidrosocial: ¿paisaje, territorio o espacio? <https://doi.org/10.5072/zenodo.167126>
- Rojas, F. (2021). Dimensiones sociales y territoriales de las sequías en San Juan (siglos XVIII-XXI): una propuesta de periodización. *Punto Sur*. <https://doi.org/10.34096/ps.n5.11000>
- Ross, A., & Chang, H. (2020). Socio-hydrology with hydrosocial theory: two sides of the same coin? *Hydrological Sciences Journal*, 65(9), 1–15. <https://doi.org/10.1080/02626667.2020.1761023>
- SAG. (n.d.). *Subdivisión de Predios Rústicos en cifras*. Retrieved September 22, 2023, from <https://www.sag.cl/ambitos-de-accion/subdivision-de-predios-rusticos-en-cifras>
- Saldomando, A. (2009). Evaluación institucional y Gobernanza: Chile apariencias y realidades. Bogotá: Instituto de Investigación y Debate sobre Gobernanza. Recuperado de http://www.institut-gouvernance.org/docs/evaluacion-institucional_.pdf
- Seemann, M. (2016). Inclusive recognition politics and the struggle over hydrosocial territories in two Bolivian highland communities. *Water International*, 41(1), 157–172.
<https://doi.org/10.1080/02508060.2016.1108384>
- Segura, P. (2022a, March). *Organizaciones de Aysén denuncian mega loteos en la Patagonia ante la Superintendencia del Medio Ambiente*.
- Segura, P. (2022b, March). *Segunda parte: Jugando al Monopoly verde en la Patagonia*.
- Skewes, J. C., Villalobos, R., Álvarez, R., & Araos, F. (2022). *En nombre de la conservación privada: la Patagonia sin vivientes*. El Mostrador.
- Smith, N. (2020). Desarrollo desigual (Naturaleza, capital y la producción del espacio). In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. transcript Verlag.
- Svampa, Maristella. (2013). «Consenso de las commodities» y el lenguaje de la valoración en América Latina. *Nueva Sociedad*, 244, 30–46. www.nuso.org
- Swyngedouw, E. (2009). The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, 142(1), 56–60. <https://doi.org/10.1111/j.1936-704x.2009.00054.x>
- The Pew Charitable Trusts*. (2023).
- The Real Eco State. (2023). *The Real Eco State*.
- Wilfong, M., & Pavao-Zuckerman, M. (2020). Rethinking Stormwater: Analysis Using the Hydrosocial Cycle. *Water*, 12(5), 1273. <https://doi.org/10.3390/w12051273>

Winter, C., Lockwood, M., Morrison, M., (2003). Value based segmentation of community stakeholders: Applications for natural area management. *Natural Resource Management*, 6(2), 33–40.