



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
MAGÍSTER EN ANÁLISIS SISTÉMICO APLICADO A LA SOCIEDAD

Donde el gas se junta con el carbón: Gobernanza y adaptación a través de los procesos judiciales de organizaciones sociales y no gubernamentales en las comunas de Quintero y Puchuncaví, Región de Valparaíso, Chile.

Proyecto de Tesis para optar al grado de Magíster en Análisis Sistemico aplicado a la Sociedad

Investigación financiada por Proyecto Fondecyt N°11190483 “Gobernanza Adaptativa Ante Mega Incendios Forestales: El Caso del Sistema Socioecológico de Empedrado, Cauquenes, Constitución y San Javier”

Con el apoyo del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)<sup>2</sup>

NINOSKA ARAYA CORAIL  
PROFESORA GUÍA: GABRIELA AZÓCAR DE LA CRUZ  
PROFESORA CO-GUÍA: ANAHÍ URQUIZA GÓMEZ

## **Agradecimientos**

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron a la realización de esta investigación. Aunque lleva un único nombre en la autoría, sin su valiosa colaboración, este proyecto no habría sido posible. En primer lugar, agradezco a las y los habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví que generosamente accedieron a participar en las entrevistas, y a los departamentos de medio ambiente municipales por todo el trabajo y esfuerzo. Espero que este documento pueda ser una contribución a su lucha ambiental y social, ya que está dedicado a ustedes y a todas aquellas personas que día a día luchan por la justicia ambiental.

También deseo expresar mi profundo agradecimiento a mi profesora guía, Gabriela Azócar, por su apoyo constante, su comprensión y su amabilidad. Igualmente, agradezco a mi profesora co-guía, Anahí Urquiza, por introducirme en los estudios sistémicos constructivistas y estudios ambientales. Ambas son una fuente de inspiración, y las admiro por su dedicación y contribución a la sociedad.

Por otro lado, agradezco al Fondecyt N°11190483 y al Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia (CR)2 por confiar en mi trabajo, así como al Núcleo de Estudios Sistémicos Transdisciplinarios (Nest-R3) por su formación continua. También expreso mi agradecimiento a la ONG FIMA por su ayuda y orientación en el ámbito del derecho ambiental.

Finalmente, pero no menos importante, agradezco a toda mi familia y amigxs. En especial, a mis padres Gisela Corail y Mauricio Araya, y a mi hermano Lucas por su cariño y apoyo incondicional. También agradezco a Ignacio por su compañía y amor, y a Karla, Catalina, Francisca, Paula, Roxana, Anto y Javi, por ser personas maravillosas e increíbles.

## **Resumen**

Las comunas de Quintero y Puchuncaví son conocidas por ser zonas/territorios en sacrificio. En estas se encuentra el Complejo Industrial Ventanas (CIV), el cual posee más de 17 empresas de carácter extractivo y emite gran cantidad de contaminantes atmosféricos. Diversos intentos de mitigación de estos contaminantes a través de políticas públicas no han tenido los resultados esperados y han generado conflictos en la sociedad civil. Tales conflictos responden a una historia de transformaciones productivas, sociales y ambientales de larga data.

Esta propuesta de investigación busca, desde un enfoque sistémico constructivista y de gobernanza, describir cómo los procesos de judicialización asociados a conflictos socioambientales han contribuido a la gobernanza territorial de las comunas de Quintero y Puchuncaví. Para esto, se espera observar la función que estos procesos han tenido en la resolución de controversias vinculadas a conflictos socioambientales, observar la tematización de estos conflictos y conocer su incidencia en normativas y políticas públicas

En relación con la metodología, la propuesta de investigación contempla la realización de entrevistas semi-estructuradas a organizaciones sociales, personas naturales, entrevistas a expertos/as y entrevistas a instituciones locales/regionales sistematizadas a través de códigos RAP. La metodología también contempla análisis documental y de jurisprudencia. Mediante el desarrollo de esta investigación se espera contribuir a posibles aprendizajes y entendimiento de las problemáticas existentes en las políticas públicas relacionadas con la mitigación de contaminantes y procesos de judicialización en las comunas de Quintero y Puchuncaví desde su comprensión territorial.

**Palabras clave:** Gobernanza territorial, judicialización, políticas públicas, conflicto socioambiental, Quintero-Puchuncaví

# Indice

Presentación .....	1
1. Antecedentes .....	3
1.1 Definición y creación de “Territorios/Zonas de sacrificio” .....	3
1.2 Conflictos de la bahía Quintero-Puchuncaví y Complejo Industrial Ventanas (CIV) .....	5
1.3 Procesos Judiciales, políticas públicas y gobernanza.....	9
2. Problematización.....	14
3. Pregunta de Investigación, objetivos y relevancia .....	17
4. Marco Teórico.....	20
4.1 Enfoques de Gobernanza y Gobernanza Territorial .....	20
4.2. Diferenciación funcional y sistema judicial .....	22
4.3 Enfoques territoriales .....	26
4.4 Conflicto socioambiental y conflicto en la teoría social de sistemas .....	28
5. Marco Metodológico.....	31
6. Resultados .....	36
6.1. Tematización de los conflictos socioambientales en las comunas influenciados por los procesos judiciales.....	36
6.1.1. Tipos de procesos judiciales, rol de las Cortes y Tribunal Ambiental .....	36
6.1.2. Procesos judiciales relevantes para la población.....	43
6.1.3. Posturas y temáticas asociadas a los procesos de judicialización .....	52
6.1.4. Posturas y tensiones asociadas al uso del término “zona/territorio en sacrificio” y otros términos territoriales utilizados .....	56
6.1.5. Apartado de discusión .....	60
6.2. Función de la judicialización en los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví.....	64
6.2.1. Opinión sobre los procesos de judicialización .....	65
6.2.2. Tensiones entre actores y controversias asociadas .....	73
6.2.3. Apartado de discusión .....	93
6.3. Incidencia de los procesos judiciales en políticas públicas y normativas ambientales (avances en gobernanza territorial y ambiental).....	99
6.3.1. Influencia de la judicialización ambiental en elaboración o cambio en políticas públicas .....	99
6.3.2. Influencia de la judicialización en normativas ambientales .....	107
6.3.3. Problemáticas y controversias asociadas a políticas públicas y normativas ambientales.....	114
6.3.4. Propuestas de políticas públicas y normativa ambiental para la bahía.....	121

6.3.5. Tensiones respecto a la transición energética justa .....	129
6.3.6. Apartado discusión.....	133
7. Conclusiones .....	142
7.1. Reflexiones finales: ¿Son de utilidad los procesos de judicialización? .....	142
7.2. Propuestas: ¿Qué acciones concretas son necesarias de implementar?.....	146
Referencias .....	151
Anexos.....	174

## Índice de Figuras

Figura 1: Políticas públicas y procesos judiciales.....	13
Figura 2: Extensión Proyecto Inmobiliario Maratué ubicado en Quirilluca .....	45
Figura 3: Propuesta Nueva Red de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví .....	112
Figura 4: Mapeo territorial comunitario.....	136

## Índice siglas

CIV: Complejo Industrial Ventanas

CRAS: Consejo de Recuperación Ambiental y Social

D.S: Decreto Supremo

EAE: Evaluación Ambiental Estratégica (Ministerio del Medio Ambiente)

MINVU: Ministerio de la Vivienda y Urbanismo

MMA: Ministerio del Medio Ambiente

PPDA: Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica

PRAS: Programas de Recuperación Ambiental y Social

PREMVAL: Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso

SEA: Servicio de Evaluación Ambiental

SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

SEREMI: Secretaría Regional Ministerial

SMA: Superintendencia de Medio Ambiente

RAP: Rappid Assessment Process

TSS: Teoría Social de Sistemas

# Presentación

La presente investigación tiene por título “Donde el gas se junta con el carbón: Gobernanza y adaptación a través de los procesos judiciales de organizaciones sociales y no gubernamentales en las comunas de Quintero y Puchuncaví, Región de Valparaíso, Chile”. El objetivo general que guía la investigación es describir cómo los procesos judiciales asociados a conflictos socioambientales han contribuido a la gobernanza territorial de las comunas de Quintero y Puchuncaví. En ese contexto, la investigación presenta la función que los procesos judiciales han tenido en la resolución de controversias asociadas a los conflictos socioambientales de las comunas antes mencionadas; cómo, a partir de los procesos de judicialización, se tematizan los conflictos socioambientales, y la incidencia que los procesos judiciales han tenido en normativas y políticas públicas asociadas al medio ambiente.

El documento se estructura en siete secciones que proporcionan una visión integral de la investigación. Las primeras cinco se centran en contextualizar el estudio, explorando antecedentes relacionados con la creación del término "zona/territorio en sacrificio", detalles territoriales del Complejo Industrial Ventanas (CIV) y consideraciones judiciales relevantes. Asimismo, se presentan la problematización, las preguntas de investigación, los objetivos y la relevancia del estudio, junto con los marcos teórico y metodológico.

Con respecto a la metodología, se llevan a cabo entrevistas semiestructuradas con organizaciones sociales, instituciones gubernamentales y expertos vinculados a los conflictos socioambientales en las comunas mencionadas. En el marco teórico, la investigación expone las bases conceptuales y las ventajas analíticas de la Teoría de Sistemas Sociales (TSS), ya que este enfoque considera a los individuos y la sociedad como sistemas observadores, proporcionando ventajas en la investigación teórico-empírica.

La sexta sección del documento aborda los resultados, distribuidos en tres capítulos. El primer capítulo describe los tipos de procesos judiciales y el rol de las Cortes y Tribunal



Ambiental, considerando otras entidades gubernamentales relevantes como el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y las Seremis de Medio Ambiente y Salud. Este capítulo también profundiza en los procesos judiciales relevantes para los y las habitantes de las comunas, destacando las diversas posturas y temáticas asociadas, así como las tensiones en torno a los conceptos de zona y territorio en sacrificio.

En el segundo capítulo de resultados, presenta la percepción de los procesos judiciales en las comunas de Quintero y Puchuncaví, y las tensiones entre los actores relevantes del conflicto socioambiental. En relación con el tercer capítulo de resultados, se describe la influencia de la judicialización en las políticas públicas y las normativas ambientales, abordando las problemáticas asociadas, las propuestas formuladas y las tensiones vinculadas a la transición energética en las comunas.

Por último, el capítulo de conclusiones presenta algunas reflexiones vinculadas a los objetivos e hipótesis inicial de la investigación. Así como también, se presenta un apartado sobre propuestas específicas que pueden ser de utilidad para incorporar y mejorar la confianza de los y las habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví, respecto a los sistemas políticos, judiciales, de salud, científico, entre otras. En ese respecto, es necesario transparentar que esta investigación no busca entregar soluciones a la problemática ambiental y social que viven las comunas, sino que sólo entrega insumos que posibiliten orientar las acciones de los sistemas anteriormente señalados.

# 1. Antecedentes

Las problemáticas ambientales y las políticas públicas son dos factores estrechamente vinculados a los procesos de judicialización en las comunas de Quintero y Puchuncaví. A continuación se presentan antecedentes sobre las características que poseen los territorios/zonas de sacrificio, la historia de conflictos y creación del complejo industrial ventanas. Finalmente, se aborda el nexo entre procesos judiciales, políticas públicas y gobernanza.

## 1.1 Definición y creación de “Territorios/Zonas de sacrificio”

Desde mediados del siglo XX, el planeta ha experimentado cambios apresurados y sostenidos. Estos procesos y sus efectos no han sido uniformes, puesto que los intereses económicos y políticos provenientes de grupos relativamente pequeños han generado impactos desequilibrados en los sistemas socioecológicos (Gayo, et.al, 2022). Lo anterior se ha evidenciado principalmente en los países y zonas geográficas de las (semi)periferias mundiales, como son África, Asia y Latinoamérica, generando en ellas diversos territorios catalogados como “zonas de sacrificio”.

El concepto de "zona de sacrificio" tuvo su origen en la designación de áreas geográficas por parte de gobiernos y militares estadounidenses, como el Atolón Bikini, para llevar a cabo pruebas nucleares durante la Guerra Fría (Folchi, 2020). En la actualidad, este término se refiere a un proceso de (des)territorialización que debe ser analizado a través de expresiones socioespaciales y geográficas, relacionadas con una agenda de hegemonía económica, política y cultural. Esta agenda justifica el poder de las instituciones políticas al considerar estas zonas como sacrificables, según señalan estudios de Nel (2015) y Lopez de Sousa (2021).

Estas zonificaciones, se sostienen en instrumentos de planificación territorial y suelen atender a demandas nacionales e internacionales, sin considerar las necesidades locales. Esta situación se vincula con los propios aparatos estatales, puesto que son los encargados de establecer las condiciones legales, e incluso materiales, que permiten transformar un área en una zona designada para ser sacrificada (Scott, 2010; Nel, 2015; Hormazabal,

2019; Lopez de Sousa, 2021). La desterritorialización a través de la zonificación se traduce para los habitantes en pérdida y sacrificio, ya que (1) estos lugares han sido descartados, (2) en estas zonas se producen daños sociales y medioambientales por la excesiva cantidad de contaminantes y (3) la alta cantidad de migración hacia barrios no contaminados, pues quienes habitan estos territorios ven afectado su derecho a la vida, educación, alimentación, salud, trabajo y vivienda (Scott, 2010; Lara, 2020; Lopez de Sousa, 2021).

En Latinoamérica, las zonas/territorios en sacrificio han estado estrechamente vinculadas a la economía extractiva, debido a que los gobiernos la han promovido como el motor central de su desarrollo económico (Lara, 2020), renunciando a cualquier otro modelo (Gudynas, 2009). Esto ha generado que la extracción y exportación de recursos vaya en aumento (Brand, Dietz y Lang, 2016), mediante la instalación consecutiva de empresas en complejos industriales, sin considerar los daños sociales y ambientales para quienes habitan estos territorios (Gudynas, 2009; Pergallo, 2020). La justificación de tales daños suele encontrarse en el crecimiento económico nacional. Al respecto, Cuenca (2014) indica que el extractivismo no puede ser únicamente contemplado desde su concepción económica, sino que ha sido un elemento presente y fundamental de la política pública.

Ejemplo de aquello es el caso de Chile, que en su constitución permite la privatización, monopolización, gestión de negocios extractivos y la protección de estos mecanismos (Almonacid, 2015). Esto no ha sido una temática indiferente debido a la expansión de este tipo de economía (Gálvez et.al, 2020) y a la cantidad de complejos industriales que se han instalado en el país.

Actualmente existen 5 zonas denominadas como 'zonas en sacrificio' en Chile, entre ellas las comunas de Quintero y Puchuncaví (Ministerio del Medio Ambiente, 2017). En esta última se encuentra el Complejo Industrial Ventanas (CIV). Este complejo industrial se caracteriza por poseer más de 17 empresas de carácter extractivo, entre ellas se encuentran: empresas distribuidoras de gas, empresas almacenadoras de químicos, empresas relacionadas a la extracción y distribución de hidrocarburos, y, hasta junio de 2022, una refinería y fundidora de cobre.

Producto de la cantidad de empresas que posee este complejo industrial, en los últimos años se han registrado diversos contaminantes atmosféricos en la zona, tales como: elementos trazas tóxicos como arsénico (As), plomo (Pb), níquel (Ni), cobre (Cu) y mercurio (Hg) (Muñoz et.al, 2019), contaminación del aire con dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y material particulado fino (MP2.5), sumado a la presencia de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) (Ministerio del Medio Ambiente, 2018). Estos contaminantes han provocado diversos casos de intoxicación en los/las habitantes de Quintero-Puchuncaví y sectores cercanos a estas comunas.

## 1.2 Conflictos de la bahía Quintero-Puchuncaví y Complejo Industrial Ventanas (CIV)

Los conflictos que actualmente poseen las comunas de Quintero y Puchuncaví responden a una serie de consecuencias e historia de larga data. En primer lugar, estas comunas han sido históricamente conocidas a través del eslogan “donde el campo se junta con el mar” (Calisto, 2014). Este refiere a las principales actividades que se realizan en estos territorios: pesca, agricultura y ganadería. En el último tiempo este eslogan ha cambiado a “donde el gas se junta con el carbón”<sup>1</sup>, con el fin de denunciar los diversos casos de intoxicación por contaminantes ante el desarrollo industrial dirigido por el Estado de Chile (Badal, 2014).

Las primeras instalaciones de empresas fueron en la década de 1950. Pese a que la promesa de la industrialización estaba relacionada con el progreso y mejora en la esperanza de vida, actualmente Quintero y Puchuncaví son de los territorios más empobrecidos de la quinta región (Chahuán, 2019).

Todo comenzó cuando, a partir del modelo Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), se instalan las empresas: ENAP en 1954, Chilectra en 1958, ENAMI y Chilgener S.A en 1964. Pese a que en un inicio solo estaban estas cuatro industrias, las discusiones entre organizaciones de la sociedad civil y asociaciones de empresarios ya

---

<sup>1</sup> Esta frase surge desde las movilizaciones del año 2018, corresponde a una imagen entregada por Mujeres en Zona de Sacrificio. Disponible en <https://radio.uchile.cl/2020/05/27/el-sacrificio-es-el-mismo-quintero-y-puchuncavi-a-un-ano-del-fallo-de-la-corte-suprema/>

estaban presentes desde 1956, cuando grupos de agricultores de Quintero y Puchuncaví presentan su descontento ante la instalación de la planta fundidora de cobre de ENAMI (Fundación Terram, 2018), señalando que la agricultura de la zona es importante y que esto es razón suficiente para no construirla (Buschmann y Jacob, 2013). Ante esta situación, a través del Diario “El Mercurio de Valparaíso” los grupos empresariales responden que los agricultores no tienen base suficiente, ni preparación técnica para señalar que las empresas podrían dañar su trabajo<sup>2</sup>. Además, sostienen que “los vecinos” (habitantes de las comunas) deberían mirar este problema con ánimo patriótico y aceptar los sacrificios de las naciones industrializadas, resaltando que el sacrificio es el precio del progreso<sup>3</sup> (El Mercurio de Valparaíso, 1957 en Buschmann y Jacob, 2013).

A mediados de los años 70, la producción de granos tuvo una acelerada disminución, así como también la pesca artesanal durante los años siguientes (década de los 90) (Bolados y Sanchez, 2017). A raíz de esto, entre 1979 y 1985, el reconocido químico Dr. Jaime Chiang realizó el primer estudio que determinó la existencia de metales pesados en sedimento atmosférico (Chiang, 1989), sin embargo, no hay medidas de mitigación ambiental informada posterior a la realización de este estudio (Buschmann y Jacob, 2012; Sepúlveda, 2019).

Durante los años 90, junto con la finalización de la dictadura cívico militar de tortura y exterminio, se conformaron diversos comités medioambientales en las comunas, mientras que paralelamente, se aprobaron nuevos decretos, leyes y planes de descontaminación. No obstante, la expansión de las empresas en el cordón industrial se incrementó a raíz de la modificación del borde costero norte en el Plan Regional Intercomunal de Valparaíso (PREMVAL) en 1987<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> “Siguen llegando a ENAMI solicitudes emanadas de personas sin la preparación técnica necesaria, que opinan a favor o en contra de tal o cual ubicación para la fundición y refinería de cobre, de cuya acertada ubicación depende el provenir minero de la zona central del país ... Creen los firmantes que una visita tal vez muy superficial impidió a la comisión técnica valorar la importancia agrícola de la zona de Quintero. No hay tal, los técnicos conocen la producción agropecuaria de la región y la aprecian en todo su valor. “Anónimo, (1957, 17 de Julio) El Mercurio de Valparaíso en Buschmann y Jacob, 2013 p. 6.

<sup>3</sup> “Los vecinos deben mirar este problema con ánimo patriótico y aceptar algunos sacrificios; de otra manera no se podría instalar la fundición en ninguna parte del país. Las naciones que se han industrializado han aceptado estos sacrificios. Es el precio del progreso. La lluvia es indispensable para la agricultura, pero cuando llueve algunos tienen que mojarse y cada nuevo edificio le quita el sol a alguien pero nadie pensaría por eso en paralizar la construcción. Anónimo (1957, 17 de julio) El Mercurio de Valparaíso en Buschmann y Jacob, 2013 p.5.

<sup>4</sup> Ver Anexo 1

Para el caso de la década del 2000, esta comienza con un derrame de 17 mil litros de hidrocarburos provenientes de la empresa CORDEX, aprobada el año anterior (1999). Como consecuencia se prohibió la venta y cultivos de moluscos debido a los altos niveles de cadmio, arsénico y cobre en la zona (Fundación Terram, 2018). El año 2003 se crea el Consejo Ecológico de Puchuncaví y entre el año 2005 y 2009 diversas empresas presentan nuevos proyectos algunos de los cuales fueron aprobados bajo una serie de controversias. Parte de ellos fueron retirados debido a las presiones de la comunidad, y otros son denunciados a través de procesos judiciales. Ejemplo de aquello es el proyecto Rivox de Oxiquim, vertedero de desechos industriales y el proyecto Central Termoeléctrica a carbón Campiche de AES Gener.

Como consecuencia de estos conflictos el año 2009 se crea la organización Hombres de Verde (también conocida como ASOREFEN: Asociación Regional de Ex Funcionarios de ENAMI). Esta organización surge desde ex trabajadores de CODELCO división Ventanas que presentaron consecuencias de la contaminación por metales pesados en sus cuerpos. Actualmente hay más de 250 ex trabajadores fallecidos y quienes continúan vivos han presentado cambios en su piel con llagas que secretan un líquido de color verde, presencia de arsénico, cobre, plomo, entre otros tóxicos en su sangre, pérdida de dientes, pérdida de memoria, cáncer, enfermedades cardiovasculares y una esperanza de vida de 53 años en promedio (Velázquez, 2017; Batarce, 2018; Diario Uchile, 2018)<sup>5</sup>.

Otras organizaciones de la zona tales como “Dunas de Ritoque”<sup>6</sup>, “Movimiento Ciudadano Mantagua”, “Movimiento Comunidades por el Derecho a la Vida”, entre otras, surgen como respuesta a la búsqueda de la conservación de recursos naturales, el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación y a las denuncias por la presencia de contaminantes en comunas aledañas al CIV. “Mujeres de Zonas de Sacrificio en Resistencia de Quintero-Puchuncaví”, se caracteriza por estar compuesta de mujeres partícipes de diversas organizaciones socioambientales, mientras que el “Consejo de

---

<sup>5</sup> Familiares de 28 personas fallecidas exhumaron cuerpos de 4 familiares el año 2013, de los cuales se comprobó la presencia de estos tóxicos, el año 2015 el Servicio Médico Legal estuvo a cargo de las exhumaciones de 8 cuerpos más y el año 2018 denunciaron en diversos medios de comunicación la tardanza en la respuesta a las denuncias y procesos judiciales que familiares y ex trabajadores han llevado a cabo (Diario Uchile, 2018; Batarce, 2018).

<sup>6</sup> <https://www.dunasderitoque.org/contact-us>

Recuperación Ambiental y Social” (CRAS) se encuentra conformado por un grupo de consejeros de la sociedad civil y sector productivo local de las comunas de Quintero y Puchuncaví se autodefine como un grupo de resistencia.

Antecedentes en común que caracterizan la conformación de estas organizaciones son los casos de intoxicación por metales pesados que hubo el año 2011 (Bolados y Sánchez, 2017), los derrames de petróleo del año 2014-2017, la creación del Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) y los casos de intoxicación del año 2018. Tras este último hecho, la Corte Suprema declaró que: “la población afectada por la contaminación de Puchuncaví y Quintero ha sido objeto de una discriminación ambiental al soportar cargas ambientales desproporcionadas, siendo deber del Estado y de la sociedad responsabilizarse por décadas de abandono” (Excelentísima Corte Suprema, 2018; Quiroga y Kuzmanic, 2019).

Entre los acontecimientos y conflictos más recientes protagonizados por organizaciones sociales, se encuentra el hecho ocurrido en diciembre del 2021, cuando los sindicatos de pescadores se tomaron la bahía de Quintero debido a la deuda impaga asociada al derrame de petróleo del buque Mimosa, en 2014 y 2017 (G5 Noticias, 2021)<sup>7</sup>. En ese contexto, para disminuir la tensión en la zona, se iniciaron gestiones para la creación de una zona franca energética (G5 Noticias, 2021).

Por otra parte, tras la alerta sanitaria del día 12 de junio del 2022 y nuevos casos de intoxicación (Bravo, 2022; Castillo, 2022; Diario UChile, 2022) el 20 de junio el gobierno publicó oficialmente el cierre definitivo de la fundición ventanas de CODELCO con la finalidad de proteger la salud de las personas que habitan cercanas al CIV (Gobierno de Chile 2022). Esta medida es un hito histórico en la política medioambiental del país (Montes 2022). Ante esta decisión gubernamental, la opinión pública se manifestó polarizadamente ante la incertidumbre que generaron las respuestas de los y las trabajadores/as de CODELCO, quienes señalaron sentirse traicionados por el gobierno y convocaron paralizaciones a nivel nacional (El Mostrador, 2022).

---

<sup>7</sup> Durante las negociaciones que hubo entre pescadores y empresas, se acordaron indemnizaciones monetarias, que según algunos solo beneficiaría a ciertos pescadores y que a su vez este escenario podría perjudicar la conciliación desarrollada ante tribunales.

Ante los diversos conflictos entre organizaciones gubernamentales, empresas del sector público/privado y organizaciones sociales, los/as habitantes del territorio y activistas medioambientales han realizado diversas denuncias que han sido judicializadas. Si bien la mayoría de las denuncias corresponden a recursos de protección o de daño ambiental, algunas de las denuncias son debido a actos de amenazas y persecución a los que se han visto sometidos por sus acciones en la protección del medio ambiente (Batarce, 2018; CNNChile, 2019; Martínez, 2021). Si bien estas denuncias no han presentado responsables determinados, quienes se organizan en torno a estas causas tienen altas probabilidades de llegar a enfrentar situaciones de violencia y vulneración de derechos.

### 1.3 Procesos Judiciales, políticas públicas y gobernanza

En América Latina, los procesos de judicialización en territorios o zonas de sacrificio no solo involucran a las poblaciones afectadas, sino también a los Estados y empresas extractivas (Sieder, Montoya, Bravo-Espinosa, 2022). Por lo tanto, al referirnos a procesos judiciales en estos territorios, estamos señalando directamente las deficiencias en la coordinación y cooperación entre los organismos estatales (González, 2005) y otras organizaciones implicadas. Estos procesos reflejan un cuestionamiento a los modelos extractivistas y de desarrollo territorial, ya que al hablar del mercado, a menudo se pasa por alto que existen intereses que desempeñan un papel central en la actividad económica. La distribución social de recursos y derechos depende en gran medida de la capacidad de estos agentes económicos para influir en las reglas, utilizar normas en su beneficio, regular acciones, posiciones, tomar decisiones y redistribuir recursos, entre otros aspectos<sup>8</sup> (Mohr y White, 2008; Mailet y Carrasco, 2019; Peña-Cortés y Leighton, 2021).

Todo aquello exige que los Estados tengan mayores capacidades para regular, fiscalizar y reaccionar ante este tipo de problemas socioambientales. Para ello se requiere de marcos normativos, leyes e instituciones que garanticen la democratización territorial-nacional y

---

<sup>8</sup> Esto no es solo propio de Chile, sino que responde a un marco general de cómo se comportan los grandes agentes económicos en el mundo. Entiendo el mercado más allá de un mecanismo o estructura que emerge del intercambio económico. Estas conceptualizaciones pertenecen a los enfoques de la economía política y la sociología económica (Peña-Cortés y Leighton, 2021).



el correcto funcionamiento de las actividades económicas (Peña-Cortés y Leighton, 2021). Sin embargo en Chile, existe una centralización político-administrativa histórica, además de una marcada desigualdad social y geográfica asociada con los procesos extractivo-exportadores (Daher, 2003). Estos componentes han sido la base de la mayoría de los conflictos socioambientales de los últimos años. Se trata de una crisis en tres dimensiones distintas (social, ambiental y política) que se manifiesta en desconfianza en el sistema, especialmente en los mecanismos e instancias de decisión de los territorios donde se desarrollan actividades económicas extractivas (Bustos, et.al, 2019).

Estas problemáticas han ejercido presión sobre la articulación entre diversos actores territoriales, como la sociedad civil, el Estado, el sector público y privado, y el gobierno regional, entre otros. Esto ha llevado a demandas para incrementar las oportunidades territoriales y mejorar la inclusión. La exigencia principal es una gobernanza territorial más efectiva (Serrano, 2011), respaldada por políticas públicas adaptadas a los contextos y necesidades territoriales. Se busca así cambiar el modelo centralista chileno por uno más regionalista (Bustos, et al., 2019).

### **Caso específico de Quintero y Puchuncaví**

Para el caso de las comunas de Quintero y Puchuncaví, la toma de decisiones en materia ambiental y social no ha estado exenta de controversias, ya que debido a las características del CIV, se han debido crear Planes de Prevención y Descontaminación Ambiental (PPDA), crear normativas, leyes, entre otras. Por ejemplo, un antecedente relevante de los procesos de judicialización desarrollados en las comunas, está relacionado con la creación del primer Plan de Descontaminación Atmosférica (PPDA) en el territorio. Este plan, implementado en 1993, sólo exigía mejoras a las infraestructuras de dos empresas, AES Gener y Codelco<sup>9</sup> para la reducción de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y material particulado grueso (MP10) (Ministerio del Medio Ambiente, 2007). No obstante, debido

---

<sup>9</sup> Entre 1995 y 1996 AES GENER S.A instaló un precipitador electrostático y disminución del contenido de azufre y ceniza en el carbón. Por su parte, entre 1996 y 1999 CODELCO implementó una planta de ácido sulfúrico, un horno eléctrico y el manejo de gases convertidores.

a que el plan se elaboró previo a la ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente<sup>10</sup>, y hasta la fecha, aún no existían normativas de calidad de aire a nivel nacional<sup>11</sup>, no había forma de regular y fiscalizar correctamente el funcionamiento de las empresas. Por tanto, las metas de descontaminación no pudieron ser alcanzadas y el plan tuvo que ser derogado (Bermudez, 2014).

Producto de lo anterior, se creó un nuevo plan que comprendía leyes y nuevos reglamentos con normas de calidad y de emisión<sup>12</sup>. A través del D.S N° 105 de 2018 del Ministerio de Medio Ambiente (MMA) se aprueba el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Es fundamental destacar que la dictación del PPDA se debe a: la declaración de zona latente por MP10 y zona saturada por MP2,5 el año 2015. No obstante, el día 28 de mayo del año 2019, la Corte Suprema califica de insuficiente e incompleta la dictación del PPDA.

Similar a lo sucedido con el PPDA, fueron los Programas de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) creados durante el segundo gobierno de la ex Presidenta Michelle Bachelet, bajo el compromiso y objetivo de otorgar un manejo adecuado para aquellas zonas más vulnerables en materia de conflictos socioambientales. Desde su aprobación el PRAS fue cuestionado y rechazado por los/las habitantes y por las instituciones fiscalizadoras como Contraloría<sup>13</sup>, debido a las irregularidades que comprendía el programa. En ese respecto, la Dirección de Presupuestos de Chile (DIPRES), a través del proceso de Evaluación Ex-Ante de Programas, evaluó al PRAS como técnicamente objetado, estableciendo que el programa no cumplía en términos de atingencia, consistencia, ni coherencia<sup>14</sup> (Rogers, 2020).

---

<sup>10</sup> Comisión Nacional de Medio Ambiente. Ley 19.300: Bases Generales del Medio Ambiente, Promulgada el 1° de marzo de 1994, por el presidente de la República Patricio Aylwin Azocar y publicada en el Diario Oficial el día 9 de marzo de 1994. Extraído de <http://transparencia.mbiens.cl/archivos/2.%20Ley%2019300.pdf>

<sup>11</sup> A través del D.S. N° 94 de 1995 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

<sup>12</sup> D.S N° 38 de 2013 del Ministerio de Medio Ambiente que aprueba el Reglamento para la dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión

<sup>13</sup> Dictamen N° 44528

<sup>14</sup> El Proceso de Evaluación Ex Ante de Programas comenzó el año 2008. Dicho proceso permite contar con información relevante sobre el diseño de los programas públicos, para retroalimentar con ella el Proceso de Formulación Presupuestaria y contribuir a la transparencia del gasto público. <http://www.dipres.gob.cl/598/w3-article-111377.html>

Otro acontecimiento emblemático fue la aprobación del Plan Regulador Metropolitano (PREMVAL) en junio de 2013 por el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo (MINVU), debido a que indicaba que 15 mil hectáreas en las comunas de Quintero y Puchuncaví estarían disponibles para desarrollar proyectos inmobiliarios<sup>15</sup>- Esta extensión urbana fue controversial debido a que generó disponibilidad de uso de suelos para la instalación de nuevos proyectos industriales, incluso en localidades como La Greda (Seymour, 2014), la cual ya había sido afectada previamente por casos de intoxicación. Una vez aprobado el PREMVAL, se generan diversas críticas relacionadas al incumplimiento de la normativa ambiental aplicable pues, se alteraron sus versiones anteriores sin ser sometidas previamente a procedimientos de calificación ambiental, además de ser ocultas a las comunidades, vulnerando los artículos 2 y 7 bis de la ley N° 19.300<sup>16</sup> de 1994. En ese sentido, este proyecto “debió ser calificado desde el punto de vista ambiental, con conocimiento y participación ciudadana, lo que, sin embargo, no aconteció” (Recurso de queja, rol N°18613/2015)<sup>17</sup>.

En resumen, las problemáticas asociadas a las medidas que ha realizado el Estado en el territorio, han generado descontento en los y las habitantes, quienes han denunciado incumplimiento de medidas, faltas a procedimientos de calificación ambiental, falta de participación ciudadana, irregularidades, entre otras (ver figura 1).

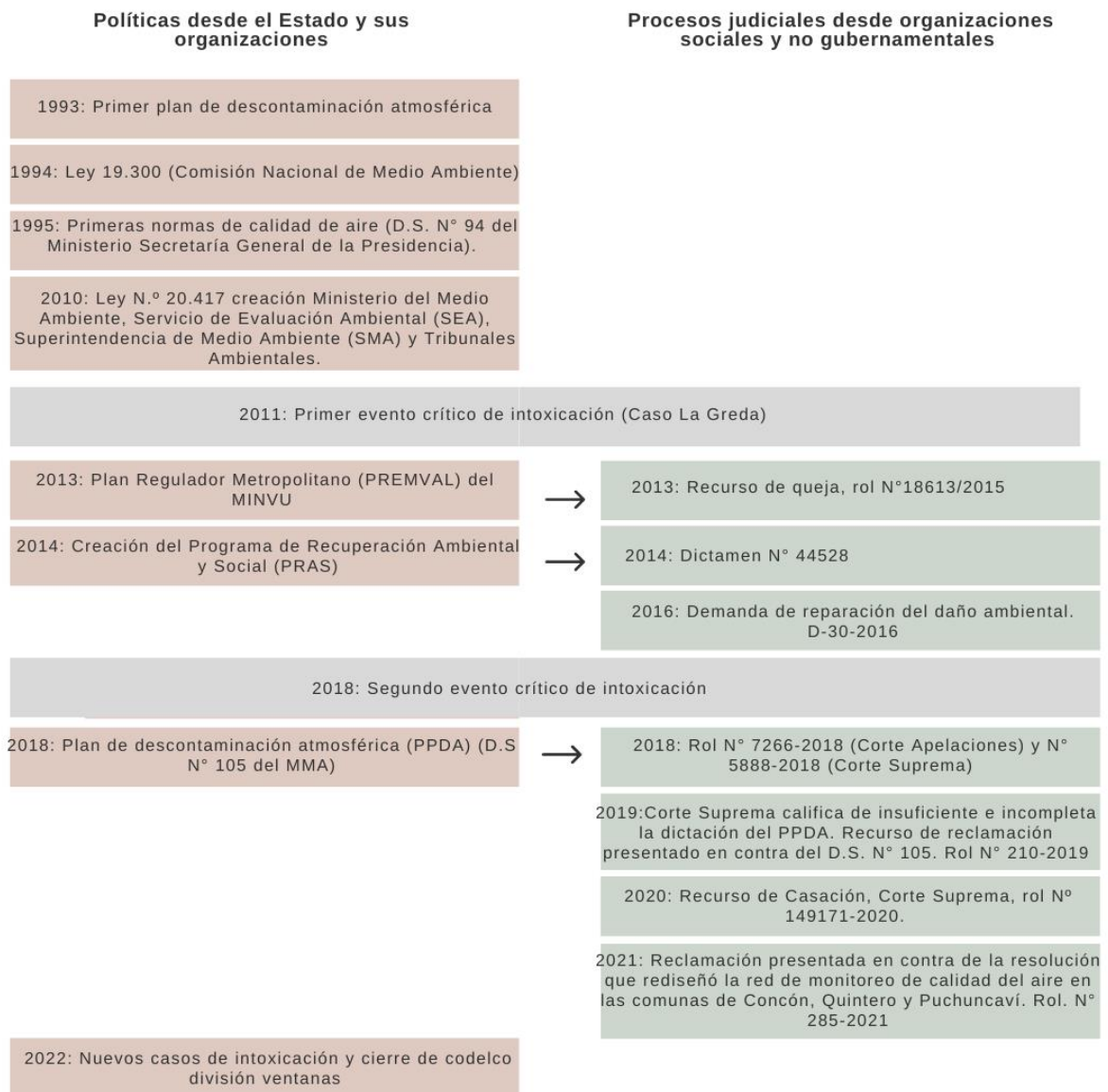
---

<sup>15</sup> Para las comunas de Valparaíso, Viña del Mar, Concón, Quintero, Puchuncaví, Quilpué, Villa Alemana y Casablanca.

<sup>16</sup> <https://vlex.cl/vid/ley-aprueba-bases-generales-medio-277499963>

<sup>17</sup> Causa N°18613/2015 (Queja). Resolución n° 240403 de la Corte Suprema, Sala Tercera (Constitucional) de 5 de Mayo de 2016. Extraído de <https://vlex.cl/vid/constructora-riviera-limitada-637717869>

**Figura 1: Políticas públicas y procesos judiciales.**



Fuente: Elaboración propia

## 2. Problematización

Tras el avance del modelo económico neoliberal, el Estado ha sido capturado por grandes intereses económicos (Durand, 2019), utilizando su poder instrumental para firmar tratados, pero estando ausente una vez instalada la empresa extractiva y sus consecuencias. Tal como presentan Saguier y Ghiotto (2018) y Acelrad (2020), las empresas extractivas en América Latina y Chile se instalan con la promesa de desarrollo nacional y beneficio económico para los Estados naciones. La esperanza era que el desarrollo económico prometido se manifestara en forma de "capital social" (Cafiero, 2010) para las comunidades y organizaciones sociales que residen en áreas afectadas por la instalación y operación de dichos proyectos extractivos.

Por otra parte, existen diversas problemáticas en el funcionamiento de las políticas públicas, por ejemplo, actualmente no existe a nivel nacional legislaciones sobre concentraciones máximas de elementos tóxicos en suelos, las emisiones continúan siendo promediadas por día, las normas de emisión son revisadas cada 5 años (Aguilar, Bierschwale y Fuentes, 2015) y el 67% de las normas de calidad de aire se encuentran aún desactualizadas (Fundación Terram, 2022).

Es necesario comprender también, que las personas que habitan alrededor del CIV deben afrontar una serie de problemáticas complejas que no solo se ven representadas en problemas a la salud<sup>18</sup> y/o en los cambios que se producen en el territorio. En ese sentido, es fundamental observar cómo se ha agudizado la segregación espacial en las comunas (Chahuán, 2019). Al mismo tiempo que aumenta la inclusión por riesgo/exclusión, donde las personas, familias y organizaciones sociales quedan sometidos a eventuales peligros debido a la toma de decisiones que otros implican para ellos (Mascareño, 2014).

---

<sup>18</sup> Tales como enfermedades pulmonares, cardiovasculares, infecciones, cáncer, asma, desarrollo de aterosclerosis y malformaciones, entre otras (Aguilar, Bierschwale y Fuentes, 2015).

Las dificultades en la inclusión social y de reparación efectiva por los daños ambientales y sociales han generado que las personas que habitan las comunas de Quintero y Puchuncaví se encuentren expuestas a peligros ambientales (Chahuán, 2019). Al observar antecedentes relacionados con las estrategias adoptadas por diversos organismos estatales para enfrentar los niveles de contaminación y los casos de intoxicación registrados después de 2011, se evidencian diversos desafíos, especialmente en la toma de decisiones, coordinación entre organismos públicos y legislación ambiental. Es en ese contexto que, la revisión de procesos judiciales permiten observar y analizar vulneraciones sociales, económicas y ambientales que se han visto reflejadas en el acceso desigual a recursos, la exposición a contaminantes, desarrollo de enfermedades y destrucción de ecosistemas (Sieder, Schjolden y Angell, 2012).

Desde la perspectiva jurídica, diversas organizaciones sociales y comunidades se han movilizado en defensa de causas socioambientales, buscando proteger el derecho a la vida y resguardo de los territorios. No obstante, los procesos de judicialización enfrentan desafíos vinculados a los marcos legales e institucionales, así como a la naturaleza disciplinaria del derecho, lo que genera restricciones en las disputas relacionadas con conflictos socioambientales (Canela et al., 2019; Prommer et al., 2019). Por ejemplo, los recursos de protección y de daño ambiental son restringidos en comparación a otros recursos, los instrumentos de gestión ambiental y normativas de calidad son acotadas (Ana, Cavallo y Rojas, 2020). Para presentar evidencias de daño ambiental es necesario contar con conocimientos especializados, que no se relacionan necesariamente con el derecho, pues tienen que ver con otras áreas disciplinares (Allendes, 2021). Sin embargo, al mismo tiempo es necesario que estas evidencias se encuentren respaldadas por el derecho vigente, es decir, leyes, normativas, entre otras, que puedan respaldar las denuncias realizadas.

Por último, el escenario es complejo ya que las crisis ecológicas también son crisis para el capital (Trombetta, 2008). En este contexto, esto quiere decir que el Estado necesita un lugar donde instalar refinerías, procesar hidrocarburos, producir energía, entre otras, ya que sus habitantes también dependen de esto para poder movilizarse, calefaccionar hogares, contar con iluminación eléctrica, entre otras. Esta problemática también se

evidencia en el tipo de soluciones que se entrega: transición energética, sistemas de monitoreo y aumento de herramientas tecnológicas<sup>19</sup>. Lo cual, al mismo tiempo, permite comprender que en Chile las políticas públicas no permiten resolver del todo las problemáticas por las cuales se elaboran, o desde la tematización de Urquieta, Labraña y Salinas (2021), las políticas públicas operan generando déficit en su intervención.

---

<sup>19</sup> Un ejemplo de avances en esta dirección es justamente el “Proyecto Hidrógeno Verde Bahía Quintero”, el cual apunta a reconvertir la actividad industrial en el proceso de descarbonización nacional, sin cerrar ninguna empresa. Para esto, GNL Quintero ganó el financiamiento estatal para producir 430 toneladas de hidrógeno verde al año. Disponible en <https://www.gnlquintero.com/2021/08/19/gnl-quintero-acciona-energia-y-enagas-se-unen-para-desarrollar-un-proyecto-de-hidrogeno-verde-en-la-bahia-de-quintero/>

### 3. Pregunta de Investigación, objetivos y relevancia

A partir de los antecedentes y problematización la pregunta de investigación y objetivos son:

#### **Pregunta de investigación**

¿Cómo los procesos de judicialización asociados a conflictos socioambientales han contribuido a la gobernanza territorial de las comunas de Quintero y Puchuncaví?

#### **Objetivo general**

Describir cómo los procesos de judicialización asociados a conflictos socioambientales han contribuido a la gobernanza territorial de las comunas de Quintero y Puchuncaví

#### **Objetivos específicos**

- Describir la función que los procesos de judicialización han tenido en la resolución de controversias asociadas a los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví.
- Identificar cómo a partir de los procesos de judicialización se tematizan los conflictos socioambientales.
- Conocer la incidencia de los procesos de judicialización en normativas y políticas públicas asociadas a los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví.



## **Relevancia de la investigación**

No es un secreto que los conocimientos producidos y certificados por la ciencia han sido utilizados para apoyar o clausurar decisiones y discusiones en el ámbito público, así como también, la sociedad incorpora resultados de investigaciones producidas en centros de investigación y universidades (Arnold, Urquiza y Thumala, 2011). Es por esto que esta propuesta de investigación espera obtener dos tipos de relevancia: práctica social y política comunicacional. La temática que se pretende abordar contiene una historia de controversias y problemáticas relacionadas a políticas públicas y procesos judiciales que involucran a diversos sistemas, organizaciones e interacciones en conflictos altamente complejos.

A través del análisis de los procesos de judicialización relacionados con los conflictos socioambientales, es posible explorar la historia de la bahía de Quintero y Puchuncaví y las problemáticas en las políticas públicas. Así como también, comprender el funcionamiento de los sistemas en términos de sus roles, limitaciones, competencias, tensiones, contribuciones y dificultades en la mitigación de contaminantes y de acceso a la justicia ambiental. No obstante, para el alcance de esta propuesta de investigación, se enfatizará en el análisis de los procesos de judicialización, examinando su función en la resolución de controversias, su impacto en las normativas y cómo a partir de estos elementos se puede abordar temáticamente los conflictos socioambientales en el territorio.

En este sentido, la integración de enfoques de gobernanza territorial permite explorar contextualmente si la judicialización contribuye al desarrollo de la misma, es decir, aumentar la toma de decisiones y políticas públicas provenientes de los y las habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví. Como hipótesis se propone que, si bien los procesos de judicialización como sistema interaccional han generado irritaciones en los sistemas judiciales y políticos, las normativas y leyes llevadas a cabo por jueces, tribunales y cortes, no han permitido un cambio significativo en el entorno territorial y social. Sin embargo, esto no quiere decir que la función de estos procesos no sea relevante, todo lo contrario, puesto que han puesto en la palestra el conflicto territorial a nivel

nacional, generando conflictos al interior de los sistemas organizacionales gubernamentales que han debido adaptarse para la resolución de controversias, presionando nuevas estrategias que cada vez involucren más a la sociedad civil en la toma de decisiones.

## 4. Marco Teórico

El presente apartado presenta tanto las bases conceptuales como las ventajas analíticas para la propuesta de investigación. El apartado se compone de cinco subtemas, el primero presenta los enfoques de gobernanza y gobernanza territorial, el segundo resume las características del enfoque sistémico constructivista del autor Niklas Luhmann a través de las bases de la diferenciación funcional y el sistema judicial. El tercero resume los sistemas organizacionales y la judicialización, el cuarto indica conceptos específicos para la elaboración de un marco teórico territorial y finalmente, el quinto conceptualiza el conflicto socioambiental e indica las ventajas analíticas que la Teoría de Sistemas Sociales posibilita para la observación de conflictos.

### 4.1 Enfoques de Gobernanza y Gobernanza Territorial

Existen diversas formas de definir qué se entiende por gobernanza. El concepto alude a diversos modos o reglas institucionales presentes en la coordinación entre organizaciones, individuos, subsistemas y estados. Implica además el análisis de los procesos de toma de decisiones y las direcciones que estas toman, ya sea jerárquica, de redes o híbridas, de carácter mercantil, formal e informal (Konrad y Palavacino, 2017). La gobernanza puede ser entendida como un proceso reflexivo de aprendizaje social, útil para evaluar, desarrollar e incluso adaptar los modos, direcciones y propósitos con los que se abordan fenómenos y desafíos sociales complejos (Pahl-Wostl, 2019) como, por ejemplo, la gobernanza climática (Billi, et. al, 2020).

La gobernanza climática ha recibido especial atención internacional debido a la variedad de enfoques y perspectivas heterogéneas que han surgido en torno a ella (Sapiains et. al, 2020). Involucra ampliamente la esfera institucional, considerando dimensiones políticas, económicas, científicas, semánticas, entre otras para coordinar las acciones colectivas alrededor de problemáticas en común (Billi, et. al, 2020). En este contexto, las conceptualizaciones sobre gobernanza nos proporcionan la comprensión de que existen bases mínimas que deben asegurarse al abordar estrategias para enfrentar conflictos socioambientales, cambio climático, políticas públicas de mitigación y/o adaptación,

entre otros. Esto es especialmente crucial cuando se busca lograr o mejorar el éxito en aquello que se establezca, acuerde o coordine.

En relación a los requisitos esenciales para los enfoques de gobernanza y elaboración de políticas públicas, se encuentra el seguimiento y la evaluación de la política. Esto se debe a la necesidad de evaluar los progresos, así como la sanción a los incumplimientos de acuerdos o reglas que se establezcan (Pahl-Wostl, 2019). Si bien la representatividad de las partes interesadas (stakeholders) desempeñan un papel importante, se encuentran nuevos desafíos relacionados a las expectativas de quienes históricamente no han podido participar en la toma de decisiones e implementación de políticas públicas. Lo anterior puede intensificar decepciones, e incluso frustraciones, ya que la diversidad y variabilidad de perspectivas en temas de mitigación y adaptación, requiere seleccionar las comunicaciones de aquellos actores que puedan tener influencia, mientras que otras quedan en segundo plano (Urquiza, et al., 2018). Es decir, en el entorno del sistema.

Por lo tanto, institucionalizar expectativas y consolidarlas mediante la participación de diversos actores y organizaciones puede ofrecer opciones que faciliten la consecución de acuerdos y hojas de ruta altamente organizadas (Konrad y Palavicino, 2017). Esto tiene especial importancia ante amenazas ambientales, ya que el Estado no puede desempeñar roles de planificador autoritario (Urquiza, et.al, 2018), pues depende de otros sistemas para generar capacidades de respuesta, como es por ejemplo, el sistema científico, económico, entre otros. En este sentido, la producción de conocimiento proporciona nuevas recopilaciones de información y la integración de evidencia proveniente de diversas fuentes, validando así diversas perspectivas y otorgándoles legitimidad (Pahl-Wostl, 2019). Esto se vuelve fundamental para mejorar la gobernabilidad, gestionar la imprevisibilidad, desarrollar estrategias efectivas y resolver conflictos.

En ese contexto, la gobernanza territorial aborda la participación e integración de diversos actores, ya que no se puede concebir la gobernabilidad y el desarrollo territorial sin la participación integral de todas sus partes en la gestión a nivel nacional, regional y local, considerando sus dimensiones sociales, económicas, políticas, ambientales y culturales.

Dado que estas dimensiones están interrelacionadas, se requiere coherencia y complementariedad entre ellas, en todos los ámbitos de acción (Salas-Bourgoin, 2019).

En el contexto chileno, las instituciones regionales han tenido que adaptarse y responder a las demandas territoriales, enfrentando desafíos como la centralización, sentimientos de exclusión y problemas ambientales que afectan a las localidades (Montecinos et al., 2019). Para comprender cómo opera la gobernanza territorial en Chile, es crucial referirse a la gobernanza democrática y gobernanza local, que conciben el gobierno a través de "redes" y comprenden el territorio como un bien relacional con procesos de descentralización orientados a la articulación de actores y al desarrollo territorial (Blanco y Gomá, 2003).. En ese sentido, refiere a la capacidad de los gobiernos locales, organizaciones territoriales y otros actores para guiar y liderar negociaciones, participar en deliberaciones públicas y formular estrategias que les permitan abordar problemas colectivos, satisfacer necesidades y cumplir expectativas (Blanco y Gomá, 2003).

Finalmente, la gobernanza territorial no es adaptar el territorio a políticas públicas, sino pensar las políticas públicas desde el territorio y sus dinámicas -políticas territoriales- (Salas-Bourgoin, 2019), por tanto, esto no depende solo de la capacidad del estado, sino de la movilización de intereses de los diversos actores involucrados y las estrategias compartidas (Romero y Farinós 2011).

## 4.2. Diferenciación funcional y sistema judicial

Desde los enfoques sistémicos constructivistas, Luhmann (1996; 2007a) señala que una de las características de la sociedad moderna es la diferenciación funcional a través de sistemas parciales, donde cada uno de estos sistemas (político, económico, científico, entre otras) ha desarrollado autonomía, identidades y operaciones especializadas debido a su autorreferencialidad (Labraña, Pignuoli, Thumala y Arnold, 2020). Es decir, la diferenciación funcional se entiende como la unidad según la cual se ha producido la diferencia sistema/entorno y que hace referencia a la función que cumple un sistema parcial (funcionalmente diferenciado) para el sistema total (Luhmann, 2007a).

Es relevante destacar que la distinción sistema/entorno que poseen los sistemas parciales y a su vez la sociedad, sólo es posible por medio de las propias operaciones de la comunicación social (Luhmann, 2007a). La sociedad se compone de comunicaciones y los sistemas parciales están funcionalmente diferenciados a través de comunicaciones especializadas debido a su clausura operativa. Esta clausura operativa se da a través de una codificación binaria que permiten reducir complejidad a través de la selección de un valor positivo y uno negativo (p.e sistema judicial se clausura operativamente a través de la codificación legal/no legal -ilegal-) (Luhmann, 1996; 2007a). Por otra parte, también poseen programas que permiten la operacionalización y abstracción del código, posibilitando la ampliación de las operaciones del sistema, que para el caso del sistema judicial corresponde a las leyes y normativas existentes (Luhmann, 1996). Tanto los códigos como los programas son estructuras que poseen estos sistemas y son mecanismos a través de los cuales los sistemas reducen complejidad.

Otro punto relevante es que los sistemas diferenciados son equivalentes entre sí, pero a la vez son desiguales en lo que respecta a su función. Es por esto que Luhmann (2007a) señala que 1) los sistemas parciales pueden observarse -observación del sistema total- (a lo cual llama *función*), 2) que la observación de otros sistemas parciales puede realizarse ya sea en el entorno interno de la sociedad o en el externo (Luhmann se refiere a este punto como *prestación*) y 3) es posible que el sistema parcial se auto-observe a través de sí mismo (*reflexión* del sistema). Esto permite la coexistencia de distintos sistemas parciales, que debido a que cumplen funciones específicas permiten, a su vez, diversas formas de racionalidad construidas con relación a la función del sistema respectivo. Por tanto, como los sistemas son autopoieticos en sus operaciones, pueden realizar prestaciones a otros sistemas, mediante observaciones y comunicaciones, que suplan los elementos que estén fuera de su primado funcional a través de outputs de otros sistemas ubicados en sus entornos. Para el caso de la reflexión, esto se debe principalmente a las irritaciones que hace otro sistema, adaptando sus programas a lo determinado socialmente (Luhmann, 1996; 2007a).

Para el caso del sistema judicial (o sistema del derecho) Luhmann (2005) señala que toda comunicación bajo la codificación legal/no legal es una comunicación jurídica y que la reproducción de sus elementos, instituciones y estructuras se da bajo estos términos comunicativos. Dentro del sistema judicial existen leyes y normativas que buscan estabilizar expectativas normativas. Esta codificación y especificación en su función son concebibles gracias al derecho positivo<sup>20</sup>, es decir, la validación de las decisiones producidas al interior del sistema legal y la posibilidad de transformaciones (Luhmann, 1997a; Cadenas, 2006). El resolver conflictos y problemas de forma no violenta son prestaciones que realiza el sistema del derecho a otros sistemas funcionales parciales (Luhmann, 2005), pues el derecho como sistema tiene la función de asegurar determinadas expectativas de conducta a través de normativas y legalidad. En otras palabras, “expectativas de conducta que se adecúen al derecho vigente” (Cadenas, 2006: 266).

El símbolo del sistema judicial es la validez jurídica que reproduce la unidad del sistema, sin embargo, no toda comunicación jurídica transporta validez (Luhmann, 2005). Esto se traduce en que la comunicación en términos jurídicos no asegura que las decisiones de jueces, legisladores, corporaciones y contratos sean válidas pues deben ser aplicables a las normativas y leyes vigentes (Ruiz y Bermeo, 2018). Por otra parte, también pueden existir modificaciones debido a las irritaciones y/o acoplamientos de otros sistemas parciales y sus organizaciones que transforman las normativas y decisiones de quienes poseen roles en este sistema<sup>21</sup> (Tribunales, Cortes, jueces, abogados, funcionarios, entre otras). Finalmente, es debido a la validez que los procedimientos judiciales operan aceptando cuidadosamente la inseguridad que genera una decisión y, por tanto, la necesidad de trabajar colaborativamente, especificar roles, delimitar conflictos y determinar aportaciones hasta que el procedimiento jurídico arroje un resultado “lógico” (Luhmann, 2005) y la decisión ya no genere inseguridad.

---

<sup>20</sup> El derecho moderno ya no opera con base al derecho natural o sobre el supuesto de un consenso social. Esto es posible debido a que el derecho se ha apartado de aspectos morales y ya no depende del sistema político o religioso (Luhmann, 1997a; Cadenas, 2006). Es relevante señalar que Luhmann realiza una comparación evolutiva de la sociedad desde las sociedades segmentadas, centro periferia y sociedades estratificadas hasta la sociedad moderna funcionalmente diferenciada. Si bien existen normas atravesadas por aspectos morales o religiosos como es el caso del aborto, esta corresponde a una irritación o acoplamiento del sistema religioso al jurídico, lo cual no se traduce en que todo el sistema opere bajo la religión.

<sup>21</sup> Este punto se abordará en el siguiente apartado (5.3 Organizaciones y judicialización).

Para el caso de las organizaciones acopladas al sistema judicial, la distinción que compromete la calidad de membresía, son miembros que puedan producir decisiones que contemplen normas jurídicas, entre otros programas de este sistema (Luhmann, 2005). Es relevante señalar que para estas organizaciones sistémicas, no existe un término para su unidad puesto que cada organización posee aspectos diferenciados, tales como, parlamentos, juzgados, tribunales, cortes, entre otras que separan los poderes judiciales y legislativos. Es por esto que Luhmann (2005) propone referirse a las organizaciones judiciales como “organización de las decisiones del sistema jurídico” (p. 101)

Para Luhmann (2005), quienes componen principalmente la organización de las decisiones del sistema jurídico, son jueces y abogados que deben enfrentar la doble exigencia: aplicar igualdad ante la ley para casos particulares y decidir de manera justa. En otras palabras, que la interpretación de las leyes sea de manera justa. Sin embargo, estas decisiones están restringidas por los puntos de vista de la justicia y el derecho, por tanto, mientras más legislación exista, más posibilidades habrá de competencia judicial.

Un punto relevante del sistema judicial es que, para el autor, únicamente los tribunales pueden supervisar la consistencia de las decisiones jurídicas (Luhmann, 2005). Esto se debe a que los tribunales necesitan observar en segundo orden, ya que observan las decisiones a través de contratos, leyes, entre otras, y su vez, observan el derecho a través de la interpretación. Desde un punto de vista práctico, para abordar los problemas legales cotidianos, se observa una menor tendencia a recurrir a los tribunales. Esto se debe a que optar por instancias judiciales implica también la posibilidad de llegar a acuerdos extrajudiciales, como ha ocurrido en casos vinculados a la contaminación, donde empresas han accedido al pago de indemnizaciones a individuos, sindicatos u otras organizaciones afectadas (G5 Noticias, 2021) con el objetivo de evitar sanciones financieras.

Otro punto relevante es que, para existir la judicialización, entendiendo esta como conflictos colectivos con contenido jurídico que surgen de negociaciones y de herramientas previas como la huelga (Martínez, 2015), debió operar el sistema



interaccional. Este sistema cargado de comunicaciones es una de las bases de la sociedad, sin interacción no habría sociedad y sin sociedad no habría condiciones para la diferenciación funcional. En relación a la interacción y la judicialización, los juicios y conflictos particulares son parte de los sistemas interaccionales donde, además, se generan prestaciones de otros sistemas, como por el ejemplo el científico y sus prestaciones para el uso de información técnico-científica (Luhmann, 1996; Allendes, 2021) presente en los procesos judiciales.

Los vínculos existentes entre los sistemas parciales, organizacionales e interaccionales son de suma importancia para comprender los problemas de gobernanza y la judicialización, es por ello que la caracterización en la relación entre estos sistemas y sus funciones permiten observar cómo se dan las relaciones de acoplamiento estructural existentes (Allendes, 2021) entre estos sistemas y las relaciones de interfaz ciencia-política-jurídica cuando hablamos de conflictos socioambientales.

### 4.3 Enfoques territoriales

Desde el enfoque sistémico constructivista, la territorialidad no recibe una atención significativa, ya que Luhmann concibe la sociedad como "la sociedad global" (Luhmann, 2007a; Acuña, 2013), destacando la temporalidad como un aspecto relevante de la comunicación. No obstante, en términos comunicativos, el territorio también se presenta como un medio para la construcción de formas, es decir, interacciones, experiencias, irritaciones y comunicaciones que permiten explorar la complejidad social y abordar diversas manifestaciones asociadas a este medio territorial (Urquieta, Mariñez y Jorquera, 2017), contemplando diversos fenómenos sociales que lo conforman. En este sentido, es crucial reconocer que el territorio abarca mucho más que simplemente lugares, delimitaciones y barrios con identidad propia (Hensel y McLaughlin, 2016).

Una vez aclarado que el territorio no solo se caracteriza por ser un espacio en el cual se realizan actividades, nos encontramos con la diversidad de formas posibles de comprensión y observación territorial, ya sea como "propiedad identificatoria", "condición correlativa del territorio", "condición de reciprocidad del territorio", "condición de inherencia del territorio" o "condición imaginaria del territorio" (Vergara,

2010), entre otras. No obstante, es crucial comprender que los diversos procesos de inclusión/exclusión que afectan a la sociedad se reflejan y son observables en las comunicaciones de los sistemas psíquicos y sociales. Estos sistemas deben buscar soluciones cuando el territorio y las políticas públicas se convierten en un problema comunitario.

En ese contexto, y en relación con el tema de investigación, la complejidad social y territorial ofrece una variedad infinita de alternativas para elegir. Por ejemplo, cuando las personas que integran las organizaciones sociales y no gubernamentales deciden realizar denuncias, generan procesos de autoinclusión con una notable capacidad de toma de decisiones, tanto a nivel individual como organizativo (Mascareño, 2014). Es importante destacar que esta autoinclusión/autoexclusión está vinculada a la participación en la comunicación (Luhmann, 1998a) dentro de estos sistemas psíquicos, de interacción y organizacionales que impulsan procesos judiciales en el territorio<sup>22</sup>.

Finalmente, es importante comprender también que el territorio es “tiempo espacializado de las actividades humanas cuya expresión viene a estar dada por imbricaciones contextualizadas” (Ther Ríos, 2006: 109). Por tanto, en este caso, el territorio es atravesado por acciones con discursividades complejas que reflejan compromiso y sentido político. Debido a que el realizar demandas judiciales puede traer ciertos beneficios, también puede implicar dificultades y aumento de complejidad si no soluciona el conflicto por el cual se está demandando. Esto último se debe a que el territorio no es un componente inerte del Estado, sino que responde a un factor de recursos, posibilidades y limitaciones que buscan procesos de transformación social positiva y que, al mismo tiempo, posee relaciones de poder entre grupos e intereses que lo moldean (Salas Bourgoin, 2019). Por lo que no se puede pensar la administración pública sin considerar al territorio y su multiescalaridad (Salas Bourgoin, 2013; 2019)

---

<sup>22</sup> En otras palabras, las personas que llevan a cabo procesos judiciales dependen de su participación (que la comunicación sea aceptada), por tanto, de cuanta información se entregue sobre lo que se quiere realizar (cuanto se comunique) y cuanta información técnico-científica y jurídica hay disponible. Así mismo, cuanto tiempo y energía es posible destinar.

## 4.4 Conflicto socioambiental y conflicto en la teoría social de sistemas

Existen diversas formas de conceptualizar qué se entiende por conflicto socioambiental, sus causas y los riesgos que implican. Desde la ecología política, consolidada como campo de estudio desde principios del siglo XXI, los conflictos ambientales se comprenden como la vinculación entre el daño ambiental con factores socioeconómicos, estructurales, sociociopolíticos, entre otras que involucran al estado, empresas, organizaciones civiles, partidos políticos, entre otros actores que se relacionan con la naturaleza en un esquema de apropiación social y territorial (Lugo y Lara, 2022). Por otra parte, cuando se vinculan los conflictos socioambientales con los procesos judiciales se debe enfatizar en las observaciones multiescalares de estas problemáticas como característica central de la legalidad de estos procesos (Sieder, Montoya y Bravo-Espiñoza, 2022).

En esta misma línea, los conflictos generalmente surgen a través de transformaciones ambientales que agudizan las situaciones de disputa entre actores. Estas transformaciones pueden ser antropogénicas o no antropogénicas (sismos, erupciones volcánicas, aluviones, etc). Las transformaciones también pueden ser planeadas, deseadas, aceptadas o, por el contrario, no planeadas ni deseadas. Estas transformaciones planteadas son causa de decisiones gubernamentales que tienen como finalidad obtener beneficios a costa de un grupo limitado de personas o territorio (Donoso et.al, 2022; Spillman, 1995). Esta última, es una de las características de la creación de territorios en sacrificio y sus conflictos socioambientales (Hormázabal, 2019; Lopez de Sousa, 2021).

Para el caso del conflicto en la Teoría Social de Sistemas (en adelante TSS), tanto los códigos como los programas son estructuras que, en resumen, refieren a mecanismos a través de los cuales los sistemas reducen la complejidad del entorno. Por tanto, son capaces de contener dentro de sí mismos negaciones estructuralmente determinadas por ese sistema. Los programas que flexibilizan los códigos permiten que dentro del sistema se procese el conflicto (Luhmann, 2007a).

Adicionalmente, si bien la diferenciación y especialización por funciones genera problemas de coordinación, es importante destacar que, debido a la diferenciación funcional, la comunicación y la clausura operativa permite que

- i) los sistemas puedan adaptarse a sus contradicciones;
- ii) cada sistema solucione y se adelante a los posibles conflictos (p.e. el amor no solucionará los conflictos que hay dentro del sistema parcial económico);
- iii) cada sistema posea o utilice medios de comunicación simbólicamente generalizados (en adelante MSG)<sup>23</sup> que permiten que las comunicaciones sean aceptadas desde su propia autorreferencia.

Este fenómeno da lugar a que, en medio del aumento de conflictos, complejidad y diversidad, la sociedad evolucione hacia una nueva gama de oportunidades y variaciones frecuentes, como respuesta a los problemas de incompatibilidad estructural que surgen de dicha dinámica (Luhmann, 2007a). Desde la perspectiva del análisis sistémico del conflicto, la ventaja radica en que el conflicto no se considera una "omnipresencia natural" ni se atribuye a "universalidad" (Luhmann, 1998b). Por el contrario, el análisis sistémico del conflicto implica una síntesis de contradicciones en la comunicación, que a su vez refleja expectativas, metas y otros elementos dentro de los sistemas psíquicos y sociales. En este sentido, el conflicto surge de la doble contingencia, especialmente cuando se rechaza una comunicación<sup>24</sup>.

Así, gracias a la doble contingencia comunicativa y en sintonía con los sistemas sociales, los conflictos se revelan como sistemas autopoieticos autorreproductivos. Aunque su continuidad pueda ser anticipada y observada, su resolución no sigue la misma lógica, ya que está condicionada por los entornos específicos del sistema. No obstante, una vez que el conflicto se desata (comunicado y observable), se emprende la búsqueda de su solución, ya que, como señala Luhmann (1998b, p. 347), "las incompatibilidades que surgen con el tiempo se calculan hacia atrás en el presente".

---

<sup>23</sup> Cada sistema dentro de su función utiliza estos medios específicos de cada sistema para aumentar la plausibilidad en la comunicación.

<sup>24</sup> De forma sostenida. La negación de la negación. En otras palabras, cuando la negación en la comunicación a través de una contradicción es nuevamente rechazada, inicia un conflicto.

Por último, analizar la relación entre sistemas es de suma utilidad cuando se trata de los impactos asociados a problemas ambientales y sociales. Si bien cada uno corresponde al entorno del otro (Luhmann, 2007a), su acoplamiento permite asociar condiciones de vulnerabilidad y de resiliencia permitiendo la intervención y mitigación de los efectos (Azócar, 2018) para crisis sociales que contemplen problemáticas vinculadas a instituciones públicas (Azócar, 2017)<sup>25</sup>. Esto posibilita mejoras en las condiciones de vida, acceso a la inclusión en otros sistemas, reparación de los daños medioambientales, oportunidades de cambio, observar riesgos en la toma de decisiones del sistema social y tomar en consideración los peligros asociados a las amenazas del entorno (Luhmann, 1992).

---

<sup>25</sup> La autora propone tres etapas para analizar vulnerabilidad y resiliencia en sistemas socioecológicos: incubación, propagación y reestabilización de las operaciones del sistema (Azócar, 2018), o bien incubación, contagio y reestructuración para crisis sociales que contemplen problemáticas vinculadas a instituciones públicas

## 5. Marco Metodológico

Con el propósito de analizar los procesos de judicialización y la gobernanza territorial en las comunas de Quintero y Puchuncaví, se establecen tres puntos de observación. El primero, corresponde a la función que los procesos judiciales han tenido en la resolución de controversias asociadas a conflictos socioambientales en las comunas. El segundo punto de observación es cómo a través de los procesos judiciales se tematiza el conflicto ambiental, y el tercer punto es observar si los procesos judiciales influyen en la elaboración o cambio de políticas públicas y normativas ambientales.

A continuación, se presentan las técnicas de producción de información, técnicas de análisis de información y los enfoques éticos de la investigación.

### **Técnicas de producción de información:**

Una de las principales técnicas utilizadas para la producción de información corresponde a la realización de entrevistas semi-estructuradas. Las entrevistas semi-estructuradas corresponden a una herramienta de producción de información que cuentan con un nudo central, pero al mismo tiempo, posee un diseño flexible de investigación. Esto permite acceder a las perspectivas de actores, organizaciones, sistemas, entre otras, conocer sus categorías opiniones, observaciones y la forma de accionar ante diversos eventos o fenómenos sociales. Lo anterior es a través de un proceso informativo de carácter recíproco conformado por el diálogo (Ortí, 1986; De Toscano, 2009).

Respecto al diseño de las entrevistas, se elaboraron dos pautas que incluyeron preguntas orientadas a diversos sectores y experticia en procesos judiciales. En cuanto a los sectores, las entrevistas se dirigieron a residentes y organizaciones sociales de las comunas de Quintero y Puchuncaví, al sector público local y a abogadas especializadas en derecho ambiental que han participado en demandas y defensa de los y las habitantes de estas comunas. En este contexto, se diseñó una pauta de entrevistas destinada a la sociedad civil y el sector público, mientras que la otra pauta estuvo dirigida a abogadas expertas en el tema.

Las entrevistas dirigidas a la sociedad civil y el sector público incluyeron 12 preguntas (ver anexo 5) y, en general, no excedieron la hora de duración. En cambio, las entrevistas a expertas constaban de 15 preguntas (ver anexo 6) y tuvieron una duración aproximada de una hora y media. Las entrevistas fueron realizadas vía zoom y presencial en las comunas durante los meses de abril, mayo y junio de 2023, completando un total de 10 entrevistas<sup>26</sup>.

Por otra parte, el registro de las entrevistas se realizó a través de grabaciones de video, audios y notas, que posteriormente se sistematizaron y analizaron a través del diseño de códigos propuestos por la metodología Rapid Assessment Process (en adelante RAP). La metodología RAP es de carácter cualitativo intensivo, pues permite recopilar, analizar y triangular información de forma rápida (Beebe, 2001). Este tipo de metodología ya ha sido utilizada en entrevistas semiestructuradas (Ash et. al, 2008), permitiendo la recopilación de datos y observaciones en tiempos acotados y/o en condiciones locales complejas.

En este contexto, para la utilización de la metodología RAP se elaboraron plantillas con códigos vinculados al diseño de la pauta de entrevista<sup>27</sup>, tomando en consideración ejes centrales, tales como: 1. Introducción y contexto sobre conflicto ambiental y social; 2. Conocimiento y participación en procesos judiciales; 3. Función de la judicialización en los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví; 4. Tensiones en las relaciones sociales entre distintos/as actores; 5. Impacto en políticas públicas y en normativas ambientales, y 6. Elementos relevantes emergentes (ver anexo 7).

Por último, el diseño, gestión y realización de las 10 entrevistas, se desarrolló a través de cuatro etapas: 1. Propuesta de perfiles y criterios de selección; 2. Elaboración de instrumentos e insumos; 3. Realización de entrevistas y 4. Sistematización. Cada una de

---

<sup>26</sup> Se realizaron diez entrevistas en total: dos con abogadas expertas, tres con representantes del sector público y cinco con miembros de la sociedad civil, organizaciones sociales y sindicatos.

<sup>27</sup> Asimismo, las pautas de entrevistas y su sistematización en códigos RAP estarán diferenciados según organización: Cod. A para organizaciones sociales, Cod. B para organizaciones gubernamentales y Cod. C para expertos/as. Debido a que se entrevistó a más de una persona por sector, los extractos de las entrevistas publicados en el escrito serán acompañados de un número y al sector al que pertenece. Por ejemplo: entrevista sociedad civil, Cod. A1; entrevista abogada experta, Cod. C2, entre otras.

las etapas contiene hitos específicos asociados al objetivo central de la investigación y los aspectos metodológicos para que pueda ser desarrollado (ver anexo 8).

### **Técnicas de análisis de información**

Las técnicas de análisis de información se dividen en tres: análisis de literatura gris, análisis de jurisprudencia y análisis a través de la Teoría de Sistemas Sociales.

Para el caso de la primera, la denominación literatura gris refiere a memorias, tesis, informes técnicos, informes institucionales, entre otros escritos científicos (Laufer, 2007) que, en este contexto, se encuentran asociados a los enfoques de gobernanza, TSS, enfoques territoriales y conflictos socioambientales. Esto con la finalidad de identificar la función que poseen los procesos judiciales en la resolución de controversias, su incidencia en políticas públicas y la tematización de estos conflictos.

Es por ello que el análisis de literatura gris debe estar acompañado del análisis de jurisprudencia nacional desde un punto de vista funcional (Soto, 2016). Esto se debe a que existen diversas formas de anteponer una demanda bajo la exigencia del acceso a la justicia ambiental (Moncada y López, 2021) y las vías jurisdiccionales para solicitar la protección del derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Ejemplo de aquello son los recursos de protección, acciones ambientales o de reparación, acciones de indemnización, acciones de requerimiento, entre otras. Así como también las vías administrativas que involucran organizaciones estatales como son el Servicio de Evaluación Ambiental, Seremi del Medio Ambiente y de Salud, Superintendencia del Medio Ambiente, entre otras.

Por otro lado, es relevante también conocer la eficacia de las vías judiciales o administrativas en la resolución de controversias y las posibilidades de incidencia en normativas, como son la participación ciudadana en la elaboración de estrategias en el monitoreo de contaminantes, participación en los sistemas de evaluación de impacto



ambiental (Gutierrez, 2005), consultas ciudadanas en la toma de decisiones territoriales, entre otras posibilidades.

Para el caso de la utilización metodológica de la TSS, es importante indicar que no es que los enfoques sistémicos constructivistas tengan su propia metodología. Sin embargo, es importante incluirlo, ya que esta investigación se enmarca metodológicamente desde estos enfoques. En ese sentido, la TSS permite concebir al individuo y a la sociedad como sistemas observadores, lo cual constituye ventajas en el ámbito de la investigación empírica (Dockendorff, 2013).

En ese contexto, la observación de los sistemas que están involucrados en procesos judiciales, tales como, sistemas parciales, organizacionales, interaccionales, entre otras, poseen roles al interior del conflicto socioambiental en las comunas. Todo esto, nos indica el carácter cualitativo de esta propuesta de investigación, la cual al ser teorizada desde la TSS permiten que la observación sea una herramienta en la producción de datos (Urquiza, Billi y Leal, 2017).

Por otra parte, el observar las comunicaciones a través de documentos judiciales y entrevistas permite, por un lado, observar el conflicto socioambiental a través de prestaciones y acoplamientos existentes en los distintos sistemas. Al mismo tiempo que, permite observar las diversas formas de coordinación, institucionalización y normativas existentes que pueden, o no, transformar el conflicto y los mecanismos de gobernanza.

No obstante, es relevante transparentar dos puntos que caracterizan a la TSS en ámbitos teóricos y metodológicos. El primero refiere a que toda observación en segundo orden y la interpretación de esta responde precisamente a la experiencia autosostenida de observación (Dockendorff, 2013). Por tanto, en ningún caso se pretende llegar a resultados que tematizen el problema de investigación como una realidad única y absoluta (Luhmann, 2007a). El segundo, refiere a tomar en consideración los “puntos ciegos” de la complejidad social, esto se evidencia en el incremento de operaciones con apariencia contradictoria que, aunque puedan parecer irracionales, son admisibles en su

reproducción (Arnold, Thumala y Urquiza, 2007: 26). En otras palabras, los sistemas no pueden observar sus propios puntos ciegos.

### **Enfoque ético**

En relación con los aspectos éticos, es de suma importancia considerar la transparencia al momento de realizar labores investigativas y hacer uso del consentimiento informado (ver anexo 9), puesto que se debe asegurar la confidencialidad y conocimientos compartidos por parte de quienes accedan a participar. Así mismo, es relevante observar durante las entrevistas, el lenguaje no verbal y no indagar en cuestiones que resulten ser muy complejas o dolorosas para quienes permitan ser entrevistados/as.

Por otra parte, es importante reconocer los límites de la ciencia y disminuir los egos académicos, no se debe olvidar que tratamos con personas y no con “objetos de estudio”, y que cada persona posee conocimientos y observaciones válidas solo por el hecho de habitar en el territorio. Finalmente, la propuesta de investigación se adscribe a los principios de la propuesta para un Código de Ética aprobado por el Colegio de Antropólogos de Chile el año 2007 en Valdivia (ver anexo 10).

## 6. Resultados

### 6.1. Tematización de los conflictos socioambientales en las comunas influenciados por los procesos judiciales

A continuación, se presentan diversos tipos de procesos judiciales, acompañados de una contextualización detallada de las instituciones jurídicas clave, entre las que se destacan las Cortes de Apelaciones, la Corte Suprema y los Tribunales Ambientales. Este análisis se complementa con la consideración de entidades gubernamentales pertinentes, como el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y las Seremis de Medio Ambiente y Salud. Cada una de estas instituciones desempeñan roles específicos en la gestión y resolución de conflictos ambientales, cada una con competencias y alcances ambientales particulares en el país. Además, se abordan los procesos judiciales significativos, incorporando las diversas posturas y temáticas asociadas a estos. También se exploran las tensiones existentes en relación con los conceptos de zona y territorio en sacrificio.

#### 6.1.1. Tipos de procesos judiciales, rol de las Cortes y Tribunal Ambiental

Durante el período comprendido entre los años 2010 y 2012, el marco legal ambiental en Chile experimentó la reforma más significativa desde 1994, con la promulgación de dos leyes clave. La primera, Ley N° 20.417, estableció la creación del Ministerio del Medio Ambiente<sup>28</sup>, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente. Esta ley fue publicada en el Diario Oficial el 26 de enero de 2010. Posteriormente, la Ley N° 20.600, promulgada el 28 de junio de 2012, dio origen a los Tribunales Ambientales, marcando así el inicio de la denominada 'nueva institucionalidad ambiental' en Chile (González, 2020). Estos cambios representaron un hito importante dado que permitieron fortalecer la estructura legal y administrativa de estas instituciones para abordar cuestiones ambientales en el país. Es en ese contexto que, a continuación se presenta el rol de las Cortes y Tribunales Ambientales, así como los tipos de procesos

---

<sup>28</sup> Antes de su creación, las funciones relacionadas con el medio ambiente estaban dispersas en diversas instituciones gubernamentales, representada principalmente por la Comisión Nacional de Medioambiente (CONAMA).

judiciales que engloban gran parte de las demandas de carácter ambiental en las comunas de Quintero y Puchuncaví.

### **Rol de las Cortes y Tribunal Ambiental**

Respecto al rol de las Cortes en Chile, la Corte de Apelaciones no corresponde a la primera instancia para presentar denuncias ambientales, ya que no están especializados en esta materia y su competencia es limitada (Antoja, Cavallo y Rojas, 2020). Por lo general, lo relacionado con el medio ambiente se presenta como reclamo a los Tribunales Ambientales. Sin embargo, en algunas circunstancias, se recurre a ellas cuando se trata de apelaciones de decisiones tomadas por otros tribunales, incluyendo los Tribunales Ambientales, o cuando se alega por una violación de derechos fundamentales vinculados a cuestiones ambientales.

En ese contexto, las Cortes de Apelaciones son tribunales superiores encargados de revisar y resolver apelaciones contra decisiones o sentencias de otros tribunales de menor instancia (PJUD, 2023). La competencia de las Cortes de Apelaciones se centra en asuntos legales, revisando la correcta aplicación de leyes ambientales. Además, puede examinar aspectos vinculados a la protección de la salud en casos de contaminación, resolver disputas legales sobre la propiedad de tierras o recursos naturales, y tratar cuestiones relacionadas con el ordenamiento y la planificación territorial en el ámbito ambiental (Fermandois y Chubretovic, 2016).

En relación con la Excelentísima Corte Suprema, esta corresponde a la máxima instancia judicial en Chile y considera casos que hayan sido apelados desde la Corte de Apelaciones<sup>29</sup> o casos donde las personas afectadas consideren que sus preocupaciones no hayan sido resueltas adecuadamente por los Tribunales Ambientales.

En relación con los Tribunales Ambientales, estos son órganos jurisdiccionales especializados dedicados a la resolución de disputas relacionadas con asuntos

---

<sup>29</sup> “Generalmente, las denuncias parten por la Corte de Apelación y pueden llegar a la Corte Suprema” (Entrevista abogada experta. Cod. C1).

medioambientales (Tribunal Ambiental de Chile, s.f.). En total, existen tres Tribunales Ambientales, cada uno con jurisdicción sobre una macrozona específica. Para los residentes de Quintero y Puchuncaví, los reclamos<sup>30</sup> deben presentarse ante el Segundo Tribunal Ambiental, que abarca la macrozona centro, comprendiendo desde la región de Valparaíso hasta la región del Maule, y tiene su sede en Santiago. Algunos de los reclamos que pueden ser presentados ante los Tribunales Ambientales son:

- **Impugnación de decisiones del Servicio de Evaluación Ambiental** (en adelante SEA): Si se considera que el SEA ha emitido una decisión injusta o incorrecta con respecto a la aprobación o rechazo de un proyecto<sup>31</sup>, las partes afectadas pueden presentar reclamos ante los Tribunales Ambientales. Estos reclamos pueden basarse en aspectos técnicos, legales o de procedimiento.
- **Contaminación y daño ambiental:** Las personas o comunidades afectadas por daños a la salud o ambiente debido a la contaminación del aire, agua, suelo u otros, pueden presentar reclamos que busquen reparación o medidas contra empresas u otras entidades responsables.
- **Protección de áreas protegidas:** Las organizaciones ambientales y ciudadanos pueden presentar reclamos si consideran que se están violando las normativas de conservación en áreas protegidas, como parques nacionales o reservas naturales.
- **Derechos de participación ciudadana:** Se pueden presentar reclamos si considera que se han violado los derechos de participación ciudadana en el proceso de evaluación de proyectos, así como también, la falta de información adecuada o la exclusión injusta en la toma de decisiones.
- **Planificación y ordenamiento territorial:** Corresponden a reclamos contra instrumentos de planificación territorial o urbana que se consideren perjudiciales para el medio ambiente o que incumplan las regulaciones ambientales. Este punto también se conoce como impugnación de instrumentos de planificación.
- **Sanciones y fiscalizaciones:** Las empresas o individuos sancionados por la SMA pueden presentar reclamos si consideran que las sanciones son injustas o infundadas.

---

<sup>30</sup> “Más que una denuncia en los tribunales ambientales, se hace un reclamo” (Entrevista Experta, Cod. C2)

<sup>31</sup> “Si hay un nuevo proyecto, este se puede reclamar ante el tribunal” (Entrevista Experta, Cod. C1).

- **Conflictos ambientales locales y disputas comunitarias:** Las comunidades locales pueden presentar reclamos para resolver conflictos vinculados con proyectos industriales u otros, que afecten negativamente su calidad de vida o el medioambiente.
- **Derechos indígenas:** Las comunidades indígenas pueden presentar demandas para proteger sus derechos y territorios tradicionales en casos relacionados con proyectos que afecten sus tierras o recursos naturales.

En cuanto a las denuncias que no son de naturaleza judicial pero que están relacionadas con la protección de derechos fundamentales y el medio ambiente en Chile, las personas pueden recurrir a diversas instituciones, entre las que se incluyen la Secretaría Regional Ministerial (SEREMI) del Ministerio del Medio Ambiente, la SEREMI del Ministerio de Salud y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

La SEREMI del Medio Ambiente es contactada en casos de denuncias por contaminación ambiental debido a emisiones industriales, descargas de aguas residuales o la gestión inadecuada de residuos. Además, se pueden presentar denuncias por el incumplimiento de normativas ambientales por parte de empresas o proyectos que estén generando problemas ambientales en la región. También es posible denunciar situaciones en las que se tenga conocimiento de que una empresa, proyecto o actividad no ha obtenido los permisos requeridos por el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). La SEREMI del Medio Ambiente también puede ser contactada para solicitar inspecciones en empresas o lugares donde exista sospecha de daño ambiental debido al incumplimiento de regulaciones.

En cuanto a la SEREMI de Salud, las personas y comunidades pueden presentar denuncias sanitarias relacionadas con la calidad del agua, problemas de salubridad o brotes de enfermedades contagiosas, entre otros problemas que puedan afectar la salud de la población. También es posible denunciar la contaminación del aire debido a la exposición a sustancias tóxicas que representen un riesgo para la salud. Además, si surgen problemas relacionados con la calidad de la atención médica o se violan las normativas de salud en centros de atención de salud como CESFAM, hospitales o clínicas, entre otros,

también se pueden presentar denuncias para que se realicen inspecciones en dichos establecimientos.

En relación con la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), es la entidad encargada de supervisar y fiscalizar el cumplimiento de las normativas ambientales por parte de las empresas y proyectos. A través de la Ley 20.417, la SMA puede imponer sanciones en caso de infracciones ambientales, así como también, abarcar una serie de actividades, tales como: la autodenuncia, el programa de cumplimiento, el programa de gradualidad en el cumplimiento de la normativa ambiental, el requerimiento de ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Requerimiento de Caducidad y el Plan de Reparación de Daño Ambiental (González, 2020).

### **Tipos de procesos judiciales**

Para el caso específico de Quintero y Puchuncaví, las entrevistas con abogadas expertas han señalado que los recursos judiciales más utilizados en la zona son los “Recursos de Protección” presentados ante la Corte de Apelaciones de Valparaíso, así como las denuncias dirigidas a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la misma región. Este recurso en particular, se utiliza con mayor frecuencia en casos en los que las personas consideran que no se está respetando su derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, tal como lo establece el Artículo 20 N°8 de la Constitución Política de la República y el Artículo 1 de la Ley 19.300. Además, este recurso se emplea cuando se han producido afectaciones a la salud u otros derechos fundamentales, como el derecho a la vida, la igualdad y la privacidad. Estas últimas se reconocen como vías legales indirectas para lograr garantías en materia ambiental y de salud (Antoja, Cavallo y Rojas, 2020).

*“Hay de todo, pero lo que más hay son recursos de protección y denuncias a la SMA. Hay varios movimientos sociales que están organizados para levantar denuncias”* (Entrevista experta, cod. C1).

En esta área, la comunidad y los movimientos sociales se han organizado para llevar a cabo este tipo de acciones legales. Sin embargo, cuando se trata de protección ambiental, es importante destacar que la Constitución establece una diferencia significativa en comparación con otros derechos y garantías protegidos por el recurso de protección<sup>32</sup>. Aunque esta acción generalmente se aplica a "actos u omisiones arbitrarios o ilegales", en el contexto de la protección ambiental, la Constitución establece que la afectación del derecho debe derivar de un acto u omisión ilegal atribuible a una autoridad o persona específica (Constitución Política de Chile, 1980). Esto es algo sin precedentes que limita las posibilidades reales de que los ciudadanos accedan a la justicia a través de este proceso (Alvarez, 2006; Antoja, Cavallo y Rojas, 2020), ya que la acción constitucional destinada a proteger el medio ambiente está diseñada para situaciones restringidas y con requisitos más estrictos en términos de pruebas que otros derechos fundamentales protegidos<sup>33</sup>.

Con respecto al medioambiente, la E. Corte Suprema puede abordar cuestiones legales relacionadas con derechos fundamentales y protección de la salud en casos de contaminación. Sin embargo, en las entrevistas realizadas a abogadas expertas, se indica que generalmente la Corte Suprema tiende a respetar o adherirse a los fallos realizados por la Corte de Apelaciones. No obstante, se han llevado a cabo procesos judiciales significativos en los cuales la Excelentísima Corte Suprema ha reconocido el daño ambiental y la contaminación en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón, estableciendo un precedente para todas las instituciones judiciales, incluyendo los Tribunales Ambientales. Cuando la Corte Suprema falla a favor de un recurso de protección, esto representa un importante avance, ya que implica la incorporación de elementos científicos y técnicos para analizar situaciones ambientales<sup>34</sup>.

---

<sup>32</sup> Artículo 20 de la Constitución Política de Chile, Capítulo III " De los derechos y deberes constitucionales, p. 19. Disponible en [https://www.camara.cl/camara/doc/leyes\\_normas/constitucion\\_politica.pdf](https://www.camara.cl/camara/doc/leyes_normas/constitucion_politica.pdf)

<sup>33</sup> En general, el objetivo principal de las Cortes y las acciones constitucionales, es el cese de los actos ilegales (o arbitrarios), aunque estas no son idóneas y menos evitan la repetición de posibles contingencias ambientales (Antoja, Cavallo y Rojas, 2020).

<sup>34</sup> Por ejemplo, en la sentencia Rol N°5888-2019, la E. Corte Suprema, tras recopilar evidencia y antecedentes de casos de intoxicación, determina que existen cargas ambientales desproporcionadas. Se establece que es responsabilidad del Estado asumir décadas de abandono, proponiendo una serie de medidas a implementar y apelando a diversos organismos, incluyendo al ejecutivo (Excelentísima Corte Suprema, 2019). En el fallo de la causa Rol N°15.549-2017, la Corte Suprema señala que la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) está obligada a inspeccionar cualquier actividad que pueda causar daño al medio ambiente, independientemente de si el proyecto está sujeto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) (Alfaro y Dominguez, 2019). En relación con la sentencia Rol N° 170.273-2022, la Corte Suprema exige al Ministerio del Medio Ambiente (MMA), la Corte de Apelaciones y la SMA incorporar medidas específicas relacionadas con la fiscalización y la revisión de procesos judiciales. Del mismo modo, a través



*“Generalmente la corte tiene cierta deferencia hacia los fallos de tribunales inferiores, especialmente los especializados, aunque con el tiempo ha ampliado su perspectiva y aplicación de principios. [...] la corte suprema ha mandatado a los tribunales ambientales de actuar de una forma distinta, respetando principios o el medioambiente, aunque esto depende siempre del caso. Por ejemplo, los recursos de protección pasan por la Corte de Valparaíso y después a la Corte Suprema, y como esta última es superior, mandata al resto de los tribunales y tiene mayor relevancia porque determina hacia donde tienen que apuntar los tribunales. Esto último ha permitido incorporar otros factores como lo científico y lo técnico para deliberar en contextos (ambientales) como este”.* (Entrevista abogada experta. Cod. C2)

Por otra parte, en las comunas también se han iniciado demandas por daño ambiental, se han presentado reclamaciones en el marco de la evaluación de proyectos de inversión ante el SEA y se han realizado impugnaciones de normativas ambientales<sup>35</sup>, por ejemplo, problemas relacionados al Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA)<sup>36</sup>. Con respecto a las demandas por daño ambiental, es fundamental presentar pruebas empíricas que demuestren la existencia de un daño significativo al medio ambiente. Esto hace que este tipo de procedimientos sean más complejo, prolongándose más en el tiempo en comparación con los reclamos mencionados anteriormente<sup>37</sup>.

No obstante, esta dificultad podría superarse si se proporciona financiamiento a través de instituciones, ya sea mediante subvenciones estatales o la creación de una defensoría ambiental. Esto permitiría la contratación de expertos en medio ambiente, quienes podrían presentar argumentos respaldados por evidencia empírica que de otra manera serían

---

del recurso de casación Rol N° 149.171-2020, la Corte rechaza el Plan de Descontaminación Atmosférica (PPDA) y demanda la incorporación de medidas técnicas adicionales en las normativas ambientales del MMA.

<sup>35</sup> *“Según la Ley 20.600, que establece las competencias de los tribunales, puedes reclamar cuando no estás de acuerdo con la RCA de un proyecto, o cuando no estás conforme con la norma de un contaminante. Todo esto al Segundo Tribunal, y la decisión del tribunal puede ser impugnada a través de la presentación de un recurso de casación conocido por la Corte Suprema. Por eso es tan engorroso, ya que depende de la reclamación. Hay que encajar donde viene y reclamar en función de esto”.* (Entrevista abogada experta, Cod. C1).

<sup>36</sup> *“Si hay un nuevo PPDA este se reclama también ahí. Vienen desde la administración con competencias ambientales y vienen organizaciones reclamando daño”* (Entrevista abogada experta, Cod. 2).

<sup>37</sup> *“En las demandas por daño ambiental, es necesario que se pruebe que hay un daño significativo al medioambiente, con pruebas empíricas y que se constate que realmente hubo daño. Son un poco más complejas porque hay que elevar la demanda directamente al tribunal ambiental. Si hay, por ejemplo, daño a un humedal, yo demando directamente por este mecanismo y permite que sea más efectivo aunque más lento el proceso”* (Entrevista Cod. C2).

desconocidos al momento de emitir un fallo (Antoja, Cavallo y Rojas, 2020). Además, es esencial contar con un presupuesto destinado a la capacitación técnica y legal en conflictos ambientales, lo que resulta fundamental para llevar a cabo una defensa sólida en nombre de las comunidades afectadas. Aunque la Ley 20.600 contempla en su artículo 13 la posibilidad de que el Tribunal contrate expertos a honorarios para asuntos específicos relacionados con los casos que está considerando, la parte solicitante no siempre puede costear estos servicios<sup>38</sup>.

En resumen, el análisis de los procesos judiciales asociados a conflictos socioambientales en Chile demanda un entendimiento profundo de las instituciones jurídicas fundamentales, como las Cortes de Apelaciones, la Corte Suprema y los Tribunales Ambientales, junto con las entidades gubernamentales relevantes, como el Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y las Seremis de Medio Ambiente y Salud. Estas instituciones juegan roles específicos en la gestión y resolución de disputas ambientales, cada una con sus competencias y alcances particulares. La comprensión de estos procesos judiciales, instituciones y desafíos en casos de conflictos socioambientales en Chile es crucial para desarrollar estrategias eficaces que promuevan la protección ambiental y la garantía de derechos fundamentales.

### 6.1.2. Procesos judiciales relevantes para la población

Entre los conflictos socioambientales en las comunas de Quintero y Puchuncaví, mencionados en las entrevistas, resaltan aquellos vinculados a proyectos inmobiliarios y la construcción de carreteras, clasificados como conflictos infraestructurales. Además, se mencionan los casos de intoxicación y derrames de combustibles, categorizados como conflictos por daño ambiental y social.

---

<sup>38</sup> En la misma línea, el presupuesto asignado a cada Tribunal se calcula a través de una estimación de gastos y se comunica al Ministro de Hacienda según los plazos y procedimientos establecidos para el sector público. Esto se hace con el propósito de que se incluya adecuadamente en la Ley de Presupuestos del año correspondiente, según lo establece el artículo 16 de la Ley N°20.600. Es importante tener en cuenta que el mismo artículo 13 enfatiza que la contratación de expertos a honorarios "deberá contar con disponibilidad presupuestaria".

## Conflictos infraestructurales

En primer lugar, destaca la construcción del Proyecto “Desarrollo urbano habitacional Maratué” en la comuna de Puchuncaví, específicamente en la zona de Quirilluca, se ha convertido en un destacado conflicto ambiental en la actualidad. A pesar de que en 2015 se formularon lineamientos estratégicos por parte del Ministerio del Medio Ambiente, en colaboración con la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y la Universidad de Playa Ancha, para desarrollar un plan de gestión y reconocer esta zona como un santuario de la naturaleza debido a su biodiversidad excepcional<sup>39</sup> (Ministerio del Medio ambiente, 2015a). En 2019 el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de Maratué a través de la RCA N° 16/2019<sup>40</sup> (BCN, 2019; Diario El Observador, 2019).

Este proyecto a cargo de la inmobiliaria El Refugio Limitada, se caracteriza por su considerable impacto social y ambiental, ya que implica la construcción de 14,000 viviendas en lo que constituye el último pulmón verde de la comuna<sup>41</sup>, abarcando una extensión de 10.5 km<sup>2</sup>. (Ver fig. 2). Entre los problemas sociales y ambientales que surgen de este proyecto, se destacan los siguientes:

---

<sup>39</sup> El Plan de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Quintero Puchuncaví, recoge como compromiso del estado la declaratoria como Santuario de la Naturaleza en el sector a construir por el proyecto inmobiliario. (Medidas C.1.8. y E.2.1). Disponible en <https://pras.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/PRAS-Quintero-Puchuncavi.pdf>

<sup>40</sup> Disponible en [https://seia.sea.gob.cl/archivos/2019/07/29/RCA\\_016\\_2019\\_CEA.PDF](https://seia.sea.gob.cl/archivos/2019/07/29/RCA_016_2019_CEA.PDF)

<sup>41</sup> “Quirilluca es el único pulmón verde que nos va quedando. Las empresas inmobiliarias construyen en cualquier parte de la costa, sin importarles la biodiversidad de la zona”. (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)

**Figura 2: Extensión Proyecto Inmobiliario Maratué ubicado en Quirilluca**



Imagen extraída de Ladera Sur (2019). Disponible en <https://laderasur.com/articulo/se-aprueba-segundo-proyecto-inmobiliario-que-amenaza-los-acantilados-de-la-quirilluca-y-su-biodiversidad/>

- **Escasez hídrica y acceso a servicios básicos:** La comuna de Puchuncaví enfrenta graves dificultades en cuanto al acceso al agua potable para sus habitantes<sup>42</sup>, al punto de ser declarada zona de catástrofe hídrica mediante el decreto 284 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública (BCN, 2022). Por otra parte, pese a la limitada población actual de la comuna, estimada en 18,546 habitantes según el Censo de 2017, el 30% de la población no posee acceso a servicios básicos (BCN, 2023). Sumado a lo anterior, se espera que el proyecto albergue a alrededor de 60,000 personas (Velásquez, 2022). Esta disparidad en cifras plantea desafíos significativos, especialmente en términos de abastecimiento de agua y servicios básicos.
- **Impacto ambiental y especies en peligro de extinción:** El Proyecto Maratué implicaría la tala de 131 hectáreas de bosque nativo y la eliminación de 400 matorrales, lo que resultaría en una pérdida significativa de hábitats naturales. Además, Quirilluca alberga la mayor colonia reproductiva continental de aves como Piqueros o Alcatraz (*Sula Variegata*) y Chungungos, que se encuentran en peligro de

<sup>42</sup> “*Quiieren hacer una ciudad propia dentro de la comuna, Quirilluca tiene mucha biodiversidad, tiene viviendas sociales separadas y tiene acceso a agua aún cuando no toda la comuna tiene agua y buenos alcantarillados*”. (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

extinción en toda la región sudamericana<sup>43</sup> (Ministerio del Medio Ambiente, 2015b). Asimismo, se pone en riesgo a especies de árboles endémicos, como los Bellotos del Norte, que ostentan el estatus de monumento natural<sup>44</sup> (Ministerio del Medio Ambiente, 2015a; 2015b).

- **Contaminación y salud pública:** Estudios recientes han revelado la presencia de arsénico en el sector costero donde se planea llevar a cabo el megaproyecto (Eckholt, 2023). Esta contaminación plantea preocupaciones tanto para los futuros residentes como para la población local, exponiéndolos a riesgos significativos para la salud relacionados con la exposición a estas sustancias tóxicas.

En resumen, el Proyecto Inmobiliario Maratué en Quirilluca, Puchuncaví, se presenta como un conflicto socioambiental de gran envergadura debido a su impacto en la disponibilidad de agua, la población, la biodiversidad y la calidad ambiental. Estos desafíos subrayan la necesidad de un cuidadoso análisis y consideración de los aspectos sociales y ambientales en la toma de decisiones que afectan a la comunidad y al entorno natural de la región.

En relación a los procesos judiciales vinculados al proyecto inmobiliario destacan:

- Recursos de reclamación presentados ante el Segundo Tribunal Ambiental contra la RCA N°16/2019 por no considerar debidamente el proceso de participación ciudadana, de conformidad con el artículo 29 de la Ley N° 19.300.
- Recursos de reclamación presentados ante el Segundo Tribunal Ambiental de ilegalidad contra la resolución del Comité de Ministros, quienes acogieron de forma parcial los recursos de reclamación anteriores y retrajeron el proceso de evaluación ambiental a la etapa anterior a la dictación del ICSARA<sup>45</sup> (Res. Ex.

---

<sup>43</sup> Para más información sobre especies nativas amenazadas, vulnerables o en peligro de extinción, visitar <http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/WebCiudadana/default.aspx>

<sup>44</sup> El Belloto del Norte se encuentra declarado “monumento natural” por el Decreto Supremo N° 13 de 1955 del Ministerio de Agricultura, en cumplimiento de la Convención para la protección de la Flora y Fauna suscrita por Chile, aprobada por el Congreso Nacional, convirtiéndose en Ley de la República conforme al Decreto Supremo N°531 de 1967 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

<sup>45</sup> ICSARA: Informe Consolidado de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones. Documento preparado por el SEA que consolida las consultas, aclaraciones o rectificaciones solicitadas por los servicios competentes al proponente o titular.

N°202199101552/2021)<sup>46</sup>. Estos recursos fueron admitidos bajo el rol R-310-2021 y rol R-311-2021<sup>47</sup>.

- Ambas causas fueron acumuladas<sup>48</sup> y se consideró a la inmobiliaria El Refugio Limitada como tercero independiente<sup>49</sup>. El 30 de junio de 2022, se llevó a cabo la audiencia en el Tribunal. Durante esta audiencia, la abogada Alejandra Donoso representó a la reclamante R-310-2021, el abogado Ricardo Frez a los reclamantes R-311-2021, la abogada Camila Contesse al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), y Jose Luis Fuenzalida actuó en calidad de tercero independiente en representación de Inmobiliaria El Refugio Ltda.
- Finalmente el día 13 de octubre del 2022, el Segundo Tribunal Ambiental rechaza las reclamaciones contra el Comité de Ministros, con rol 310-311-2021, declarando “pérdida por objeto”<sup>50</sup> (Casanova, 2022).

Otro conflicto de gran envergadura es la construcción y ampliación de la Carretera F-20, que une al Sector los Nogales y Puchuncaví. Las obras comenzaron en junio del 2020, tras una concesión del Ministerio de Obras Públicas (MOP) a la empresa Canopsa durante el año 2016, donde la comunidad y el municipio acusan que la construcción no cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental del año 2017 (Cabrera, 2023).

Si bien la carretera podrá unir distintos sectores, tales como, los Maquis, Pucalán, Campiche, Maitenes, Horcón, Ventanas, Puchuncaví, Rungue, El Paso, Cerro Tacna y Maitencillo, entre otras. Su construcción afecta a parceleros, microempresarios y habitantes de la zona debido a que la carretera es de cuatro vías, sin considerar retornos ni alternativas. Asimismo, incluye casetas de peaje, lo que incrementa costos significativos de traslados. Por otra parte, ya no pueden movilizar animales en esa ruta,

---

<sup>46</sup> Acta de sesión ordinaria N° 2/2021 realizada por el Servicio de Evaluación Ambiental y el Comité de Ministros. Disponible en [https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2021/07/06/acta\\_2.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2021/07/06/acta_2.pdf)

<sup>47</sup> “*También se está haciendo la demanda a Martúe, donde se están construyendo 14 mil viviendas en Quirilluca*”. (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

<sup>48</sup> Esto quiere decir que ambas causas tienen una misma sentencia.

<sup>49</sup> Un tercero independiente en los Tribunales Ambientales de Chile es una parte que no es la entidad responsable del proyecto o la persona que presentó la reclamación, pero que tiene un interés legítimo en el resultado del proceso judicial. Pueden intervenir para aportar evidencia y argumentos adicionales que aseguren una revisión completa de los asuntos ambientales en cuestión.

<sup>50</sup> Para mayor información sobre la sentencia y expedientes del caso, visitar <https://tribunalambiental.cl/sentencia-r-310-311-2021-comite-ministros-proyecto-maratue/>

producto de la pavimentación y mayor flujo vial, lo que al mismo tiempo les genera mayor ruido vehicular y problemas de conexión interurbana.

*“La carretera no ingresó a evaluación ambiental, se llevó a cabo directamente por el MOP y cuando empezó la ampliación se obviaron zonas con árboles nativos, por lo que hubo una clara evasión al Servicio Evaluación Ambiental cuando se presentó el proyecto. Por el lado social, la carretera es de cuatro vías, y se instala al medio de los Maquis con Pucalán con peaje, sin considerar retorno ni alternativas. Conociendo la realidad de la zona, genera un aumento significativo de costos en traslado, afectando a parceleros y microempresarios de la zona. Además, genera mayor flujo vial, mayor ruido y problemas de conexión interurbana”.* (Entrevista sector público, Cod. B2).

Es por esta razón que surge la organización comunitaria “No a la F-20”, quienes junto al alcalde de Puchuncaví y juntas de vecinos interponen recursos de protección ante la Corte de Apelaciones de Valparaíso, señalando *“No puede ser que una obra de 220 millones de dólares se imponga sobre una comuna como la nuestra [...] Se han realizado requerimientos al Estado y MOP para paralizar y aplicar la Evaluación Ambiental, lo que no ha ocurrido”* (24 Horas, 2021).

El recurso de protección, bajo el número de rol 2567-2021<sup>51</sup>, indica que la ruta originalmente diseñada contemplaba únicamente dos vías bidireccionales, pero ha sido ampliada a cuatro vías bidireccionales. Esta expansión ha resultado en la tala de bosque nativo y en daños a la flora y fauna endémica, entre las que se incluyen diversas especies protegidas, como el Belloto del Norte<sup>52</sup>, Tayú del Norte<sup>53</sup> y Naranjillo<sup>54</sup>. Además, el recurso destaca que la Corporación Nacional Forestal (CONAF) no ha autorizado la tala de estas especies, lo cual se considera un acto ilegal según lo establecido en el Decreto Supremo N° 13 de 1955.

---

<sup>51</sup> Disponible en <https://oficinajudicialvirtual.pjud.cl>

<sup>52</sup> El Belloto del Norte se encuentra clasificado en categoría de Conservación Vulnerable de acuerdo al DS N° 50 de 2008 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Publicado en el Diario Oficial de 30 de junio de 2008.

<sup>53</sup> El Tayú del Norte se encuentra clasificado en categoría de conservación “en peligro” de acuerdo al Decreto Supremo N° 16 del año 2020 del Ministerio del Medio Ambiente. Publicado en el Diario Oficial de 27 de octubre de 2020.

<sup>54</sup> El Naranjillo se encuentra clasificado en categoría de Conservación Vulnerable por el Decreto Supremo N° 16 del año 2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Publicado en el Diario Oficial del 30 de septiembre de 2016.

Sin embargo, pese a los nueve apartados que contiene la petición del recurso de protección, donde cada uno contiene distintos ámbitos de impacto social, ambiental, actos de omisión e ilegalidad, entre otros, la Corte de Apelaciones de Valparaíso indica que no ha lugar a los alegatos solicitados<sup>55</sup>. Este fallo fue impugnado y se apela a la E. Corte Suprema, no obstante esta Corte Superior rechaza la apelación del recurso de protección (Diario La Bahía Online, 2021).

### **Conflictos por daño ambiental y social**

En relación a los conflictos por daño ambiental y social, destacan los casos de intoxicación y los derrames de combustibles. El primer caso de intoxicación masivo hacia la población fue el año 2011, conocido como el incidente de La Greda, en el que niños y niñas fueron afectados por emisiones atmosféricas tóxicas provenientes del complejo industrial Ventanas (CIV) (Diario El Mostrador, 2011).

A raíz de los incidentes de intoxicación, se interpusieron dos recursos de protección ante la Corte de Apelaciones de Valparaíso (Causa rol 179-2011 y 180-2011). Estos recursos señalaban la responsabilidad de la mencionada empresa en los eventos de contaminación. La Corte de Apelaciones determinó la improcedencia de los recursos, lo que motivó una apelación ante la E. Corte Suprema. En esta última instancia, la sentencia de la Corte de Apelaciones fue unánimemente ratificada, desestimando el recurso de protección presentado por las comunidades de La Greda, Ventanas, Campiche, La Chocota, Horcón y Mallén. La resolución sostuvo que la contaminación en la zona era de larga data, y no podía atribuirse de manera exclusiva a las emisiones contaminantes de la Fundición Ventanas (Causa rol 5370-2011).

---

<sup>55</sup> Disponible en

[https://oficinajudicialvirtual.pjud.cl/ADIR\\_871/apelaciones/documentos/newebookapelaciones.php?dtaEbook=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczpcL1wvY2ZpY2luYWp1ZGljaWFsdmlydHVhbC5waWVkdG9mZm9udC51b3R0eXNpdjE2L29maWNpbmFqdWRpY2lhbHZpcnR1YWwucGp1ZC5jbCIsImhhdCI6MTcwMDQ1OTMyMCwiZXhwIjoxNzAwNDYyOTIwLCJkYXRhIjoiZ0RwXC95TDZUcitSa2FJQW94MUNkOVczNVFwWDViTmVsUHltV3ZWSHFpTmJoNVVvcG1zZ0RiemtIWnlnKzAydz01OaHRLblIBZfZsV0dGRlIzcxZDFTG1UVIzcvVhcL2J4bkhLWkxOKzc0eFk3az0ifQ.j6zRJOu83SIzTh7FMuH0hfKFhCy2D6GVrb\\_jKNTyzn8](https://oficinajudicialvirtual.pjud.cl/ADIR_871/apelaciones/documentos/newebookapelaciones.php?dtaEbook=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJpc3MiOiJodHRwczpcL1wvY2ZpY2luYWp1ZGljaWFsdmlydHVhbC5waWVkdG9mZm9udC51b3R0eXNpdjE2L29maWNpbmFqdWRpY2lhbHZpcnR1YWwucGp1ZC5jbCIsImhhdCI6MTcwMDQ1OTMyMCwiZXhwIjoxNzAwNDYyOTIwLCJkYXRhIjoiZ0RwXC95TDZUcitSa2FJQW94MUNkOVczNVFwWDViTmVsUHltV3ZWSHFpTmJoNVVvcG1zZ0RiemtIWnlnKzAydz01OaHRLblIBZfZsV0dGRlIzcxZDFTG1UVIzcvVhcL2J4bkhLWkxOKzc0eFk3az0ifQ.j6zRJOu83SIzTh7FMuH0hfKFhCy2D6GVrb_jKNTyzn8) [PDF]



En el período comprendido entre 2012 y 2017, no se registraron eventos de intoxicación masiva. No obstante, en la madrugada del 24 de septiembre de 2014, el buque tanque "Mimosa", perteneciente a la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP), derramó un total de 38.700 litros de petróleo crudo en la bahía de Quintero. En respuesta a este incidente, el Municipio de Quintero, la comunidad afectada y los pescadores presentaron demandas por reparación de daño ambiental ante el Segundo Tribunal Ambiental (Rol D-13-2014)<sup>56</sup>. *“Como pescadores nos vimos afectados por los días que no salimos a pescar, todavía no se cierra ese conflicto”* (Entrevista sociedad civil, Cod. A4).

Pese a la cantidad de petróleo derramado en la bahía, el Segundo Tribunal Ambiental descartó daño ambiental y su fallo fue ratificado por la E. Corte Suprema, indicando que tanto la empresa como la autoridad han adoptado medidas para evitar nuevos episodios (Rol N° 13.177-2018)<sup>57</sup>.

Asimismo, en el marco de los conflictos derivados de daño ambiental y social, cabe destacar el derrame de hidrocarburos ocurrido en 2016 desde el buque tanque "Ikaros", propiedad de ENAP. Se interpuso recursos de protección ante la I. Corte de Apelaciones de Valparaíso contra la terminal ENAP. No obstante, estos fueron rechazados por la Corte, quien señaló que la Armada de Chile, conforme al Ordenamiento N°12.600/125 de fecha 26 de mayo de 2016, ya había suspendido toda actividad de descarga y que no existían garantías suficientes para asegurar que no se produciría otro derrame (Causa Rol: 2763-2016). Simultáneamente, la Municipalidad de Quintero presentó una demanda por daño ambiental contra ENAP S.A ante el Segundo Tribunal Ambiental, siendo resuelto en acuerdo entre las partes (Rol D-29-2016)<sup>58</sup>.

Durante el año 2018, vuelven a ocurrir casos de intoxicación masivos por gases contaminantes, donde más de 1.553 niños, niñas y adolescentes fueron llevados a centros médicos de la región (Parra, 2019). Tras estos casos, se elevaron más de siete recursos de protección ante la I. Corte de Apelaciones de Valparaíso, en una misma Causa rol N°

---

<sup>56</sup> Disponible en <https://tribunalambiental.cl/wp-content/uploads/2018/03/D-13-2014-13-03-2018-Sentencia.pdf>

<sup>57</sup> Disponible en [https://tribunalambiental.cl/wp-content/uploads/2020/03/CS\\_13177-2018\\_2TA\\_D-13-2014\\_Sentencia.pdf](https://tribunalambiental.cl/wp-content/uploads/2020/03/CS_13177-2018_2TA_D-13-2014_Sentencia.pdf)

<sup>58</sup> Disponible en <https://tribunalambiental.cl/sentencias-e-informes/sentencias/>

7266-2018, sumado a otros once recursos presentados a la misma Corte (Causa rol N° 7412-2018; 7468-2018; 7469-2018; 7475-2018; 7837-2018; 8030-2018; 8036-2018; 8061-2018; 8127-2018; 8132-2018 y 8223-2018)<sup>59</sup>.

Estas acciones fueron dirigidas en contra de doce empresas pertenecientes al CIV<sup>60</sup>, al Estado de Chile, incluyendo al Presidente de la República y trece organizaciones del Estado, incluyendo Ministerios, Municipios e instrumentos de gestión ambiental<sup>61</sup>. Los recursos contemplaban denuncias por liberar gases contaminantes a la atmósfera y el incumplimiento de los deberes de las autoridades pertinentes, es decir, no adoptar medidas de prevención, no ejercer sus deberes de control, de sistematización de la información, de fiscalización y de represión de conductas ilícitas conferidas por el ordenamiento jurídico, además de no actuar de manera coordinada (Causa rol N° 7266-2018).

Pese a la cantidad de denuncias y casos de intoxicación, la Corte de Apelaciones rechaza los recursos de protección presentados, sin embargo, la E. Corte Suprema revoca la sentencia y acoge los recursos de protección (rol N° 588-2019)<sup>62</sup>. Este hecho generó una gran sorpresa, ya que por lo general la E. Corte Suprema tiende a respaldar los fallos de la Corte de Apelaciones, llegando incluso a ser etiquetado como un 'fallo histórico' (Bevilacqua, 2019; Instituto Nacional de Derechos Humanos, 2019). No obstante, a pesar de las 15 medidas decretadas por la E. Corte Suprema para la zona, cuatro años después persiste la preocupante cifra de más de 500 personas intoxicadas tan solo en el transcurso del año 2023 (Parra, 2023)

---

<sup>59</sup> Disponibles en [https://uabierta.uchile.cl/asset-v1:Universidad\\_de\\_Chile+CA\\_1+2020+type@asset+block@Sentencia\\_CA\\_Valparaíso\\_Caso\\_Quintero-Puchuncaví.pdf](https://uabierta.uchile.cl/asset-v1:Universidad_de_Chile+CA_1+2020+type@asset+block@Sentencia_CA_Valparaíso_Caso_Quintero-Puchuncaví.pdf)

<sup>60</sup> Entre ellas se encuentran: ENAP Refinerías S.A.; Enel Generación Chile S.A.; Copec S.A.; Epoxa S.A.; GNL Quintero S.A.; Oxiquim S.A.; Gasmar S.A.; Codelco Chile División Ventanas; Cementos Bío Bío S.A.; Puerto Ventanas S.A.; Aes Andes (Ex Aes Gener) S.A. y Asfaltos Chilenos S.A.

<sup>61</sup> Entre ellas se encuentran denuncias en contra del Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Salud, Superintendencia del Medio Ambiente, Dirección Regional de la Oficina Nacional de Emergencia de la Quinta Región, Dirección Nacional de la Oficina Nacional de Emergencia, Ministro del Interior, Intendente de la Región de Valparaíso, Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente de Valparaíso, Secretaría Regional Ministerial de Salud de Valparaíso, Municipalidad de Quintero, Municipalidad de Puchuncaví, Servicio de Evaluación Ambiental y la Intendencia de la Región de Valparaíso.

<sup>62</sup> Disponible en <https://www.diarioconstitucional.cl/wp-content/uploads/5010/320/1559321846.pdf>

En síntesis, los conflictos socioambientales en las comunas de Quintero y Puchuncaví revelan tensiones significativas entre los habitantes de las comunas y autoridades locales (municipios) con respecto a la operación de empresas del Complejo Industrial (CIV) y la aprobación de nuevos proyectos infraestructurales. El proyecto inmobiliario Maratué en Quirilluca destaca por su impacto en la disponibilidad de agua, población, biodiversidad y calidad ambiental. Los conflictos judiciales asociados, incluyendo recursos de reclamación ante el Segundo Tribunal Ambiental, reflejan la complejidad de conciliar intereses ambientales y de desarrollo. Además, la construcción y ampliación de la Carretera F-20 enfrenta resistencia por su impacto en la biodiversidad y la calidad de vida local, evidenciando la importancia de la evaluación ambiental en tales proyectos.

En el ámbito de conflictos por daño ambiental y social, los casos de intoxicación y derrames de combustibles generan tensiones persistentes. A pesar de los recursos legales presentados, como en el incidente de La Greda y el derrame de petróleo en la bahía de Quintero, las decisiones judiciales a menudo desestiman las demandas, subrayando la necesidad de abordar la responsabilidad ambiental y social de manera más efectiva. Los episodios recurrentes de intoxicación y la respuesta judicial indican un desafío continuo para equilibrar el desarrollo industrial con la protección del medio ambiente y la salud comunitaria.

### 6.1.3. Posturas y temáticas asociadas a los procesos de judicialización

El análisis de los episodios de contaminación y los fallos judiciales revela una dicotomía entre la percepción de la comunidad y la perspectiva adoptada por las Cortes. Aunque la comunidad local ya no considera los eventos de contaminación como episódicos, las cortes aún los ven de esta manera, lo que se refleja en la insistencia en la necesidad de planes de emergencia (causa Rol N° 179-2011, 180-2011; 5370-2011; 13.177-2018 y 7266-2018). La sentencia de 2019 reconoce la vulneración de derechos, sugiriendo que se trata de un problema sostenido (sentencia Rol N° 588-2019). Sin embargo, abogadas expertas señalan que la complejidad radica en la diferencia entre organismos del Estado, sus competencias específicas y problemas de coordinación, lo que implica desafíos en la aplicación de medidas concretas.

*“Hay que dejar de ver la contaminación como un episodio, ya que es algo recurrente. Sin embargo las Cortes siguen observando la contaminación como episodios, generando que los fallos sean desde esta perspectiva. Nosotras ya no apelamos a la contaminación como episodios y se recurre a recursos de protección o recursos por daño ambiental, pero la corte aún no, por eso enfatiza en realizar solo planes de emergencia”.* (Entrevista experta, Cod. C1)

*“La sentencia de la E. Corte Suprema del 2019 reconoce que hay una vulneración de derechos, entonces de alguna manera sabe que es algo sostenido. Sin embargo, el problema para encontrar soluciones reales radica principalmente en la diferencia de poderes del Estado, entonces es complejo”.* (Entrevista Experta, Cod. C2)

Por otra parte, los fallos judiciales fundamentan rechazos a acciones legales debido a cuestiones formales, diluyendo responsabilidades y desestimando la adopción de medidas concretas, por ejemplo, cuando señalan que *“la contaminación general de la zona viene de larga data y que no es posible establecer que la Fundación Ventanas sea la fuente única de emanaciones”* (causa Rol 5370-2011). Este tipo de declaraciones genera tensiones y confusión ante la falta de instrumentos para determinar con precisión el origen de las emisiones (Seguel, et. al, 2023).

Sin embargo, es importante señalar que en los procesos mencionados en el apartado anterior, la comunidad no solo reclama el reconocimiento de derechos quebrantados, sino también medidas efectivas para su protección. La legitimación activa en los recursos de protección se presenta como una herramienta amplia, reconocida para cualquier persona afectada en sus derechos (Constitución Política de la República de Chile, 1980). No obstante, tal como se demuestra en la causa Rol 5370-2011, la dificultad de singularizar y determinar responsabilidades precisas, sumada a la sensación de impunidad histórica, crea desafíos en la percepción de la justicia y la eficacia de las acciones legales (Lucero, 2018).

En la interpretación del artículo 20 de la Constitución Política de la República, se destaca la competencia de las Cortes de Apelaciones para conocer recursos de protección relacionados con la garantía constitucional de vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Sin embargo, la delimitación de responsabilidades y la singularización de afectados se presentan como requisitos cruciales para el éxito de estos recursos (Antoja, Cavallo y Rojas, 2020).

Situaciones similares ocurren cuando se reclama al Tribunal Ambiental por daño ambiental, ya que la dificultad radica en comprobar el perjuicio sin disponer de los instrumentos de medición y estudios necesarios (Causa rol N° D-13-2014 y Sentencia D-13-2014-13-03-2018). Además, algunas empresas realizan maniobras que no poseen normativas nacionales adscritas, ni la obligación legal de minimizar potenciales impactos ambientales en sus operaciones. Ejemplo de aquello es el derrame de petróleo durante del año 2014, donde la empresa ENAP S.A señala que;

*“[...] las propiedades del medio ambiente de la bahía de Quintero ya estaban afectadas al momento de la ocurrencia del derrame, por lo cual no se cumple con dicho requisito para calificar una afectación al medio ambiente como daño ambiental. [...]. No se señala vulneración a norma alguna. [...] No existe tampoco a su respecto una obligación de contar con procedimientos específicos tendientes a minimizar los riesgos asociados a dicha operación, no siendo lógica ni jurídicamente imputable una infracción normativa [...].*  
(Sentencia Segundo Tribunal Ambiental, Causa rol N° D-13-2014-13-03-2018)

Asimismo, las demandas por daño ambiental se sustentan en el artículo 2, letra e), de la Ley N° 19.300, que define el daño como "toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes" (BCN, 1994-2023). En consecuencia, estas demandas requieren demostrar tanto la responsabilidad de la entidad que causa la pérdida significativa en el medio ambiente y sus ecosistemas, como también la magnitud del daño, debiendo este último ser declarado como significativo<sup>63</sup>.

---

<sup>63</sup> “[...] solo puede concluirse que no existe daño ambiental en los términos planteados en el artículo 2° letra e) de la N° Ley 19.300, por lo que no puede configurarse la responsabilidad demandada [...]” (Sentencia Segundo Tribunal Ambiental, Causa rol N° D-13-2014-13-03-2018)

En resumen, la discrepancia entre la percepción de la comunidad y la perspectiva de las Cortes con respecto a la contaminación y desprotección de la zona, revela un desafío fundamental, ya que las personas perciben a las empresas como “poderosas” (Lucero, 2018) y, al mismo tiempo, existen sentimientos de inferioridad y frustración con respecto a los fallos judiciales, señalando:

*“Nosotros no somos nada, somos un grano de arena en la playa [...] Tu entenderás que en Puchuncaví somos 17 mil habitantes, Quintero 40 mil, contra empresas que vienen desde Estados Unidos con inversiones de más de 500 millones de dólares<sup>64</sup>. No hay proporción, ni siquiera David y Goliat. Aquí hay unos intereses que nadie se imagina, una termoeléctrica al lado de Loncura, localidad que no tiene ni agua potable, o Ventanas, que tiene agua potable hace 8 años, pero no tiene alcantarillado. Es así la desprotección que hay”.* (Entrevista Sector Público, Cod. B1).

Este escenario destaca la urgencia de reformas y la necesidad de una coordinación efectiva entre las instituciones estatales para abordar la complejidad y fortalecimiento de las medidas ambientales. Es esencial ampliar y asegurar el cumplimiento de las normativas ambientales, teniendo en cuenta además, la presencia de personas expertas y herramientas de medición integral que abarquen contaminación en suelos y aguas, no limitándose solo a la atmósfera.

Asimismo, la incorporación de expertos/as ambientales en las Cortes y Tribunales es crucial para respaldar y guiar denuncias en este ámbito (Allendes, 2021). Para alcanzar estos objetivos, es imperativo contar con asignaciones presupuestarias del Ministerio de Hacienda (Antoja, Cavallo y Rojas, 2020). Finalmente, se pone de manifiesto la magnitud de inversiones e intereses en la zona, tal como fue la instalación de la termoeléctrica Campiche, cuya ilegalidad inicial fue superada con la modificación del plan regulador metropolitano para asegurar su operatividad (Urquieta, 2010; Figueroa, 2011; Seymour,

---

<sup>64</sup> La persona entrevistada se refiere a la central termoeléctrica Campiche, perteneciente a la empresa Aes Andes, Ex Aes Gener. Esta información se conoce debido a informes y correos filtrados en internet que vinculan al consul de Estados Unidos y a la ex Presidenta Michelle Bachelet (Figueroa, 2011). “La única empresa que ha podido utilizar esta ley es AES Gener IV con Campiche. Ahí se dieron cuenta, a través de correos electrónicos hackeados [wikileaks], que el cónsul de EEUU le pide a la Presidenta que necesita que Campiche funcione, por tanto, obliga a su ministro de ese momento que haga esta ley” (Entrevista sector público, Cod. B1).

2014).

#### 6.1.4. Posturas y tensiones asociadas al uso del término “zona/territorio en sacrificio” y otros términos territoriales utilizados

Existen numerosos estudios, tanto en la literatura científica como en la literatura gris, que emplean el término "zona de sacrificio" para conceptualizar las marcadas desigualdades ambientales y sociales concentradas en áreas específicas, resultado de la actividad económica extractiva y la elevada presencia de contaminantes perjudiciales para la salud humana y los ecosistemas (Bolados, Morales y Barraza, 2021; Bolados y Sanchez, 2017; Chahuán, 2019; Folchi, 2020). Sin embargo, aún no se ha abordado de manera exhaustiva el análisis de las tensiones sociales y las consecuencias que puede acarrear el uso de este concepto en la vida de las personas y en los territorios que habitan. Esto es particularmente relevante cuando dichos términos se convierten en referencias despectivas, contribuyendo a una mayor exclusión social.

En primer lugar, el Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) reconoce que, después del episodio de contaminación ambiental en 2011, se comenzó a emplear el término "zona de sacrificio" en Chile. A pesar de que el PRAS establece que esta expresión carece de validación oficial, diversas organizaciones a nivel mundial han adoptado este concepto para señalar las injusticias ambientales generadas por las industrias en determinados territorios. En estos casos, los beneficios recaen en algunos, mientras que los costos ambientales recaen sobre personas en situación de vulnerabilidad económica y social que residen en esas áreas (Ministerio del Medio Ambiente, 2017).

En línea con lo anterior, durante el año 2014 surge la Unión de Comunas de Zonas de Sacrificio<sup>65</sup>, definiendo este término como

*“Aquellos territorios de asentamiento humano devastados ambientalmente por causa del desarrollo industrial. Esta devastación tiene implicancias directas en el ejercicio pleno de los derechos fundamentales de las personas: derecho a la vida, a la salud, a la educación, al trabajo, a la alimentación, a la vivienda, etc. En estos territorios el daño ambiental ha*

---

<sup>65</sup> Esta unión reúne a los municipios de Quintero, Puchuncaví, Mejillones, Tocopilla, Huasco y Coronel.

*significado la situación de vulnerabilidad y empobrecimiento de las comunidades”*  
(Ministerio del Medio Ambiente, 2017, p. 20)

En este sentido, y en concordancia con la información recopilada de las entrevistas realizadas en la zona, se pone de manifiesto que la aparición de este término se atribuye a la deuda histórica que las empresas y el Estado mantienen con la población afectada. Este hecho se debe a las problemáticas sociales y ambientales derivadas de la escasa regulación de las actividades industriales, el manejo poco adecuado de normativas y la falta de comprensión y aplicación del derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Este conjunto de desafíos persistentes ha expuesto a la población a impactos ambientales y conflictos comunitarios.

*“Las empresas en las zonas de sacrificio tienen una deuda eterna con la gente. Este sistema extractivo causó mucho daño. Esto lo digo conscientemente, tratan de evitar que se investigue la profundidad del daño que ha causado este sistema, sobre todo acá en Quintero, que cuando recién abrió el complejo más del 80% eran empresas del Estado. Fue el estado quien decidió poner sus empresas aquí, entonces debería dar soluciones y respuestas eficientes al respecto”.* (Entrevista sociedad civil, Cod. A1)

*“Yo realmente considero que es un territorio en sacrificio, mal llamado zona, porque la gente realmente se está sacrificando. Con toda la belleza que tenemos, podríamos vivir del turismo, pero no, se decidió que nosotros nos íbamos a sacrificar. Se está sacrificando un territorio que tenía otro potencial y hace 60 años no se pensó en el futuro. Por el puerto se prefirió instalar industrias”.* (Entrevista sociedad civil, Cod. A3)

*“Si existe un lugar que se llama ‘zona de sacrificio’, evidencia la incapacidad de poder regular la situación ambiental y social por parte de las autoridades pertinentes. En ese sentido, existe autorización del Estado de dañar un territorio a favor de la actividad económica, es decir, priorizan la economía por sobre el bienestar de las personas y naturaleza. No se tomaron medidas hasta que se hicieron evidentes los síntomas de daños a la salud, tampoco se conocen los reales impactos que tienen los contaminantes en la población porque no existe realmente ese esfuerzo, ya que si bien la regulación ha avanzado en mediciones, también se ha avanzado en permitir que estas situaciones sigan existiendo. [...] se hace evidente el abandono y la ausencia de medidas por parte de las*



*autoridades, quienes han generado exposición y conflictos internos en las organizaciones sociales y también del Estado, debido a la gran cantidad de intereses económicos que posee esta problemática” (Entrevista experta, Cod. C2)*

En esa línea, la relación entre la contaminación y la calidad de vida es evidente en varias declaraciones, sin embargo, en otras entrevistas también se enfatiza en avanzar hacia otros términos y dejar de ser una "zona de sacrificio". Esto se debe principalmente a la estigmatización de la zona, que afecta negativamente el turismo, la economía local y la inversión de empresas prestadoras de servicios, generando un círculo vicioso de empobrecimiento. Aquí comienza una de las principales tensiones en torno al tema y la resistencia ante el uso de este término.

*“Si bien aquí hay un porcentaje de vulnerabilidad social y económica importante, existen varias personas con emprendimientos propios destinados al sector turístico. Las personas y sindicatos invierten en abrir restaurantes, cabañas, cafeterías, entre otras. Sin embargo, cuando empresas buscan invertir, siempre ponen su versión más económica, por ejemplo, en vez de Walmart ponen un supermercado aCuenta. Hay sectores cercanos que también se sabe que poseen contaminantes en suelos y aire, pero siguen teniendo mayor estatus. Necesitamos avanzar en generar economía local e inversión de servicios que pueda romper con el estatus de zona de sacrificio, para que las personas puedan visitarnos durante todo el año y no solo el verano. Al final la poca inversión genera que la comuna siga viéndose pobre y con pocos recursos” (Entrevista sector público, Cod. B2)*

*“Los problemas ambientales generan que la comuna esté estigmatizada como zona de sacrificio. Esto genera empobrecimiento y a su vez, un problema social. Por ejemplo, el turismo ha disminuido y ha afectado a la economía local de las comunas. Cuando los turistas vienen sólo durante el verano, los pescadores, comerciantes, dueños de locales, entre otros, ven mermado su trabajo. A mi me han comentado que antiguamente había mucho más turista, ahora la comuna se ve mucho más aletargada porque no hay mayores servicios. Eso es por que nadie quiere venir a invertir en una comuna que está estigmatizada”. (Entrevista sector público, Cod. B3)*

En este contexto, la insuficiente inversión en proyectos y servicios destinados a mejorar la percepción de la comuna genera tensiones, dado que no se percibe un impacto positivo en la imagen del sector. Además, varias personas entrevistadas expresan el anhelo de dejar

de ser consideradas una "zona de sacrificio" para transformarse en una "zona de recuperación". En este punto, se destaca la discrepancia entre el potencial turístico y la realidad industrial, donde el cambio de nombre y los eslóganes son vistos como un intento superficial de mejorar la imagen, sin abordar de manera efectiva la contaminación y los problemas subyacentes.

En el contexto general, tanto los residentes como los municipios reconocen el potencial turístico de las comunas de Quintero y Puchuncaví y comprenden la necesidad de inversiones en servicios para lograrlo. No obstante, surgen tensiones en relación con los nombres utilizados, como por ejemplo "Capital del turismo sustentable". En este sentido, algunos entrevistados señalan:

*“Hay un plan que quiere terminar con la referencia de zona de sacrificio, porque antes el slogan era ‘donde el campo se junta con el mar’. Ahora lo quieren llamar ‘capital del turismo deportivo sustentable’. ¿Te das cuenta de lo que eso significa? Con palabras no se cambia la realidad”.* (Entrevista sociedad civil, Cod. A1)

*“Nadie quiere ser zona de sacrificio, queremos pasar a ser zona de recuperación, pero con cambiar solo las palabras no sacamos nada, no se cambia la realidad que aún existe. Con un slogan rimbombante no se acaba la contaminación”.* (Entrevista sociedad civil, Cod. A4)

*“Aquí la zona es maravillosa, puede tener mucho turismo, tiene lugares preciosos con gente luchadora y emprendedora que trata de salir adelante con los pocos medios que tiene. Pero, ¿no será mucho ponerle ‘capital sustentable’?”* (Entrevista sociedad civil, Cod. A3)

Por último, las personas reconocen que el cambio de términos se debe, en parte, a la transición energética, punto que también contiene tensiones y conflictos, como se refleja en la siguiente cita:

*“Es necesario que de una vez por todas dejemos de ser una zona de sacrificio por el bien de los habitantes. No sacan nada con parar una fundición y permitir desaladoras instalarse en la zona. Parece ser que esto nunca se acaba y que las industrias nunca se van. Que no maquillen la transición energética y la llamen justa, seguimos viendo los mismos intereses*

*económicos extractivos en la zona*". (Entrevista sociedad civil, Cod. A4)

En resumen, las entrevistas exponen una compleja red de problemáticas en Quintero y Puchuncaví, donde incluso la elección de los términos para referirse al territorio tiene consecuencias significativas. En este sentido, el trabajo profesional y académico debería ser más consciente de los conflictos internos que afectan a estas comunas, evitando estigmatizaciones que puedan generar daños futuros y desconfianza por parte de las comunidades hacia aquellos que buscan investigar y colaborar en soluciones frente a las problemáticas sociales y ambientales de las comunas. Es imperativo considerar este aspecto, dado que existen investigaciones que se refieren a estas comunas como "El Chernobyl Chileno" (Lara, 2020), a pesar de que la situación es incomparable.

#### 6.1.5. Apartado de discusión

Conocer los tipos de procesos judiciales, así como, el rol de las Cortes, Tribunal Ambiental y otras instituciones vinculadas al medio ambiente al ser observada y analizada desde la Teoría de Sistemas Sociales (TSS) proporciona un valioso análisis de este fenómeno.

En primer lugar, es posible indicar a través de las entrevistas a expertas y de literatura gris vinculada a los procesos judiciales que, la utilización de la comunicación en términos jurídicos es crucial para validar decisiones legales. Sin embargo, esa validez no solo depende de la comunicación entre jueces, legisladores, corporaciones y contratos, sino que también debe cumplir con las normativas y leyes vigentes. En otras palabras, la comunicación jurídica no garantiza que las decisiones sean válidas si no se ajustan al marco legal existente<sup>66</sup> (Ruiz y Bermeo, 2018). Por ejemplo, cuando se trata de recursos de protección en el ámbito ambiental, la Constitución establece diferencias significativas en comparación a otros recursos de protección<sup>67</sup>, ya que este exige atribuir el acto de omisión o ilegalidad a una autoridad o persona específica, es decir, saber quien es el

---

<sup>66</sup> Este punto se observa con más detalle en el capítulo 3. Incidencia de los procesos judiciales en políticas públicas y normativas ambientales (avances en gobernanza territorial y ambiental), específicamente en el subapartado a) "Influencia de la judicialización en la elaboración o cambio de políticas públicas" y c) "Problemáticas asociadas a políticas públicas y normativas ambientales".

<sup>67</sup> Artículo 20 de la Constitución Política de Chile, Capítulo III " De los derechos y deberes constitucionales, p. 19. Disponible en [https://www.camara.cl/camara/doc/leyes\\_normas/constitucion\\_politica.pdf](https://www.camara.cl/camara/doc/leyes_normas/constitucion_politica.pdf)

responsable de esta ilegalidad (Constitución Política de Chile, 1980). Incluso, aunque esto se realice, los fallos de las Cortes no pueden evitar la repetición de posibles contingencias ambientales (Antoja, Cavallo y Rojas, 2020), como son los casos de intoxicación por contaminantes atmosféricos.

Similar es el caso de las demandas por daño ambiental, donde se requieren pruebas concretas que demuestren un daño significativo al medio ambiente, siendo responsabilidad de los demandantes la búsqueda de dichas evidencias. Este requisito estricto se refleja en que la mayoría de las demandas de reparación por daño ambiental sean rechazadas debido a la falta de pruebas disponibles (Moraga y Delgado, 2022). Esta situación se complejiza aún más por la naturaleza subjetiva de la responsabilidad, como lo establece el artículo 51 de la Ley 19.300, que indica que la responsabilidad de reparación es contra todo el que culposa o dolosamente cause daño ambiental (BCN, 1994-2023), debiendo presentar evidencias de esta culpa. Por ejemplo, para casos de episodios de intoxicación por contaminantes atmosféricos, es complejo realizar demandas debido a que se desconocen las o la empresa responsable (Seguel et. al, 2023) y el contaminante específico que provocó la intoxicación.

Para el caso de que exista una infracción de una norma ambiental, es posible aplicar la presunción consagrada en el art. 52 de la misma Ley<sup>68</sup>, lo que acota el tipo de denuncias, ya que excluye todo daño que no esté normado o fuera de los instrumentos de gestión ambiental (Alfaro y Dominguez, 2019).

En ese contexto, en términos sistémicos, quienes componen la organización de las decisiones del sistema jurídico, como son los jueces y abogados presentes en las cortes, tribunales, juzgados, entre otras, deben enfrentar una doble exigencia: aplicar igualdad ante la ley para casos particulares y decidir de manera justa (Luhmann, 2005). Sin embargo, estas decisiones están restringidas por los puntos de vista de la justicia y el derecho, es decir, mientras menos legislación y normativas existan, menos posibilidades

---

<sup>68</sup> El artículo 52 indica que “Se presume legalmente la responsabilidad del autor del daño ambiental, si existe infracción a las normas de calidad ambiental, a las normas de emisiones, a los planes de prevención o de descontaminación, a las regulaciones especiales para los casos de emergencia ambiental o a las normas sobre protección, preservación o conservación ambientales, establecidas en la presente ley o en otras disposiciones legales o reglamentarias. Con todo, sólo habrá lugar a la indemnización, en este evento, si se acreditan relación de causa a efecto entre la infracción y el daño producido”.

habrá de competencia judicial (Luhmann, 2005). Esta complejidad es posible de observar para el caso del derecho ambiental y sus restricciones, ya que las denuncias por daño ambiental o la utilización del recurso de protección para casos de intoxicación es necesaria y los hechos observables, sin embargo, algunas empresas son previas a la ley 19.300 y a la creación del SEA. Por tanto, la aplicación justa del derecho o igualdad ante la ley es compleja en estos casos, ya que no es posible identificar responsables, los procesos, normas e instrumentos son restringidos, entre otras.

Por otra parte, estas leyes y normativas también alinean a las organizaciones fiscalizadoras y evaluadoras en materia ambiental, como es el caso de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente (Seremi de Medio Ambiente) y Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), entre otras organizaciones pertenecientes al Ministerio del Medio Ambiente (MMA). Puesto que, debido a la cantidad de acciones que debe realizar el MMA, este debe diferenciarse funcionalmente y otorgar funciones específicas a cada organización que lo compone.

En ese sentido, la diferenciación funcional de las organizaciones vinculadas a sistemas sociales particulares genera que estas se comuniquen y observen según su propio código (Labraña et. al, 2012). Debido a la clausura operativa y autorreferencialidad de los sistemas organizacionales, su función implica que operen bajo reglamentos, normas y leyes específicas, así como también, instrumentos de gestión ambiental determinados, excluyendo toda comunicación y observación que no sea parte de la organización. Esto genera que las organizaciones pertenecientes al MMA deban realizar prestaciones entre sí mediante observaciones y comunicaciones que suplan elementos que se encuentren fuera de su primado funcional (Luhmann, 2007).

Lo anterior es relevante debido a las prestaciones que deben hacer las Seremis, el SEA, la SMA, entre otras, al sistema judicial y a sus organizaciones de decisiones del sistema jurídico (jueces, abogados y fiscales), en las demandas relacionadas con el medio ambiente. Esto se debe a que las pruebas y evidencias, como por ejemplo, los recursos de protección ante casos de intoxicación por contaminación atmosférica o demandas por daño ambiental producto de derrames de petróleo, dependen de la capacidad de

fiscalización de las organizaciones que componen al MMA, quienes al mismo tiempo dependen de las normativas vigentes y su competencia. Por ejemplo, si hay una empresa previa a la creación del SEA, no se le exige en toda su operación las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA), lo que implica limitaciones para la SMA debido a que sus observaciones y comunicaciones (en este caso competencias), sólo remiten a lo establecido por los instrumentos de gestión ambiental vigentes (Alfaro y Dominguez, 2019).

Estas prestaciones que vinculan al sistema político con el sistema científico a través de la fiscalización y presentación de evidencias, también incluye al sistema científico, ya que los jueces y abogados que conforman la organización de las decisiones del sistema jurídico presentan desafíos al no realizar prestaciones o relaciones con instituciones u organizaciones legales que aporten información técnico-científica relevante para los procesos judiciales (Luhmann, 1996; Allendes, 2021), especialmente en materia ambiental. Si bien el artículo 13 de la Ley 20.600 contempla la posibilidad de que los Tribunales Ambientales contraten a personal técnico experto a honorarios, esto depende de la disponibilidad presupuestaria (Antoja, Cavallo y Rojas, 2020).

En ese contexto, el presupuesto no es el único desafío, ya que la prestación que realicen organizaciones pertenecientes al sistema científico y sus miembros expertos/as, deben asegurar la buena utilización de la información que entreguen (Allendes, 2021), adaptando las comunicaciones de carácter científico a las jurídicas. Es decir, que todas las evidencias e información que presenten, consideren aspectos legales y normativos, ya que de lo contrario, las evidencias pueden no ser tomadas en cuenta. Asimismo, deben contemplar las competencias de cada recurso y a la organización jurídica que debe resolver la controversia ambiental por la cual se demanda.

Por otra parte, ajeno a los procesos judiciales, es fundamental reconocer que, en términos comunicativos, el territorio también corresponde a un medio para la construcción de formas (Urquieta, Mariñez y Jorquera, 2017). En el medium territorio, es posible observar las interacciones, comunicaciones y complejidad social asociadas a espacios geográficos específicos (Urquieta, Mariñez y Jorquera, 2017), así como también, propiedades

identificadorias, condiciones imaginarias (vergara, 2010) y sentidos políticos contextualizados espacial y temporalmente (Ther Ríos, 2006).

Lo anterior, se ve reflejado en las tensiones asociadas al término zona/territorio en sacrificio, ya que si bien en la localidad corresponde a un término utilizado para denunciar públicamente los problemas ambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví, esta denominación también ha tenido repercusiones en la percepción de quienes no residen en estas zonas. Este cambio de percepción se traduce en una reducción del turismo y, consecuentemente, en un impacto negativo en la economía local.

En ese sentido, el territorio es más que un lugar y una delimitación (Hensel y McLaughlin, 2016), ya que también se encuentra expuesto a los procesos de inclusión/exclusión que atraviesan a la sociedad (Urquieta, 2017), más aún, a la inclusión por riesgo/exclusión, donde las personas, familias y organizaciones sociales quedan sometidos a eventuales peligros debido a la toma de decisiones que otros implican para ellos (Mascareño, 2014). Esto se ve representado en las comunicaciones de los sistemas psíquicos y sociales que deben encontrar soluciones para enfrentar la desigualdad ambiental.

Por último, no se puede pensar la administración pública sin considerar al territorio (Salas-Bourgoin, 2013; 2019), su realidad social y quienes lo componen, especialmente ante la necesidad de cambiar las percepciones de las personas que no habitan allí. Ejemplo de aquello es la propuesta de ‘capital del turismo sustentable’, donde si bien las y los habitantes de las comunas están de acuerdo en que deberían haber esfuerzos para recuperar la economía local, no están de acuerdo con el nombre debido a que no refleja la realidad de la zona.

## 6.2. Función de la judicialización en los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví

Las entrevistas realizadas a los habitantes de las comunas, al sector público y a abogadas expertas proporcionan valiosas percepciones sobre la gestión del conflicto socioambiental en Quintero y Puchuncaví. En este contexto, se presentan opiniones detalladas sobre los procesos de

judicialización, abordando aspectos como el acceso a la justicia ambiental y las percepciones sobre el papel desempeñado por los tribunales y cortes.

Además, se exploran las tensiones entre diversos actores y las controversias asociadas, incluyendo aquellas relacionadas con organismos estatales y extraestatales, controversias en materia de salud, tensiones y controversias internas en las propias comunidades, y consideraciones respecto al trabajo académico.

### 6.2.1. Opinión sobre los procesos de judicialización

Para una comprensión de las posturas con respecto a los procesos de judicialización en las comunas de Quintero y Puchuncaví, resulta imperativo considerar algunos elementos clave. Dichos elementos abarcan aspectos como el acceso a la justicia ambiental, el nivel de educación cívica de la población, la implementación de tecnologías de monitoreo de vanguardia, así como la necesidad de ampliar y crear normativas ambientales, entre otros. La ponderación de estos factores reviste importancia crítica, dado que mantienen una estrecha vinculación con los procedimientos judiciales, sus dinámicas y las potenciales tensiones, particularmente en contextos caracterizados por la participación de diversos actores y las desigualdades sociales, económicas y medioambientales que posee el territorio (Chahuán, 2019).

#### **Condiciones respecto al acceso a la justicia ambiental y educación cívica**

El principio 10 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, establece que para abordar cuestiones ambientales es fundamental promover la participación de todas las personas interesadas, en el nivel que corresponda. En ese sentido, es deber de los Estados la responsabilidad de facilitar y promover la concientización y participación de la población, entregando información de manera accesible, además de garantizar accesos efectivos a procedimientos judiciales y administrativos, incluyendo compensación por daños y otros recursos relevantes (Naciones Unidas, 1992).

A raíz de este principio, surge el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, más conocido como Acuerdo de Escazú, firmado por el Estado de Chile el día 11 de septiembre del 2022 (Ministerio del Medio Ambiente, s.f.). Este acuerdo es un tratado internacional cuyo objetivo principal es garantizar la justicia ambiental a través



de la implementación plena y efectiva de los derechos y acceso a la información ambiental, participación pública y toma de decisiones en asuntos ambientales (CEPAL, 2022).

En términos simples, la justicia ambiental puede ser conceptualizada como el principio que asegura que todas las personas tienen el derecho a una distribución equitativa de beneficios y cargas ambientales, igual protección por parte de las instituciones medioambientales y de salud pública, así como acceso equitativo al proceso de toma de decisiones ambientales. Este derecho debe ser garantizado sin discriminación basada en categorías como clase social, etnia, raza, género, orientación sexual, nacionalidad, entre otras (Mohai et al., 2009; Pulido, 2000 en Aranguiz-Acuña y Prieto, 2021).

A pesar de los avances logrados mediante diversos tratados y principios internacionales, los impactos que poseen los tratados demoran tiempo en ser materializados. En ese contexto, los y las habitantes de Quintero y Puchuncaví indican que no han experimentado mejoras en cuanto al acceso a la justicia ambiental. Durante las entrevistas, varios entrevistados expresaron su persistente espera de fallos en los recursos de protección que han presentado, señalando la prolongada duración y los altos costos de estos procesos. Además, destacaron que, para presentar denuncias o involucrarse en procedimientos legales, necesitan organizarse y realizar diversas actividades para financiar a abogados. En esta misma línea, frecuentemente recurren a organizaciones de defensa ambiental, pero la brecha presupuestaria entre estas y las empresas locales es significativa. En otras palabras, aunque las personas puedan recurrir a organizaciones que les proporcionen defensoría ambiental, no se compara con el presupuesto que poseen las empresas para contratar abogados/as.

*“La justicia aquí es cara y es para unos pocos. Hay gente que no puede acceder a la justicia y pagar a un abogado. Cuando llegan los alegatos, los mejores abogados siempre los tienen las empresas, tienen bufete de abogados, quizás cuánto cuesta. Nosotros solo tenemos los abogados y abogadas de la defensoría ambiental, que han hecho un buen trabajo y lo agradecemos. [...] Aún estamos esperando fallos de procesos que se hicieron, esperamos que las respuestas sean positivas, pero los abogados de las empresas fueron muy duros y criticaron mucho la defensa de nuestra abogada. Las personas que nos ayudan*

*siempre intentan hacer lo mejor posible, pero hay mucha desigualdad en la justicia ambiental”.* (Entrevista sociedad civil, Cod. A3)

*“Para poder llevar demandas, como comunidad hemos tenido que organizarnos para poder realizar diferentes actividades, juntar plata y poder pagar a los abogados”.* (Entrevista sociedad civil, Cod. A2)

En ese contexto, la desigualdad económica y social también perjudica el acceso a la justicia ambiental, pues las personas señalan que hay pobreza en la zona y madres solteras que no pueden financiar abogados/as, tal como se establece en los siguientes extractos de entrevistas a personas de la zona.

*“Aquí hay mucha necesidad, mucha pobreza, muchas mujeres encargadas de familia que también tienen que trabajar y no tienen plata para contratar a un abogado”.* (Entrevista sociedad civil, Cod. A1)

*“Hay muchas madres solteras que deben trabajar, cuidar de sus hijos e hijas, quienes también han sido afectados por la contaminación. Ellas no pueden contratar abogados, no tienen tiempo ni recursos para siquiera pensar en ello”.* (Entrevista sociedad civil, Cod. A4)

Este último punto permite poner de manifiesto que las desigualdades en el acceso a la justicia ambiental, tales como la vulnerabilidad económica y social, también está entrecruzado por inequidades y brechas de género, ya que mujeres e infancias tienen mayor riesgo y exclusión en estos procesos (FAO, 2019; FAO, 2022), especialmente cuando se habla de justicia ambiental o problemáticas medioambientales en general (Oyarzún, et. al, 2022). Esto se debe principalmente a la carga de los trabajos reproductivos y de cuidados, que corresponden a trabajos no remunerados y que son asignados debido a la división sexual del trabajo (Carrasco, 2009; Rodriguez, 2015).

Esta complejidad de los procesos judiciales en Quintero y Puchuncaví, subraya desafíos importantes en el acceso a la justicia ambiental, donde la educación cívica y el acceso a la información también corresponden a elementos fundamentales en la garantía de derechos humanos y ambientales. Las personas entrevistadas consideran que contar con educación cívica y acceso a la información sobre problemáticas ambientales mejora su

situación al momento de contratar abogados o realizar reclamos. Es decir, les entrega más confianza al momento de exigir sus derechos constitucionales y seleccionar de mejor forma al abogado/a según la demanda que se quiera realizar.

*“Es fundamental que la ciudadanía posea cultura y conocimiento en temas ambientales, generalmente la educación cívica está al debe. Sin conocimientos ambientales y sin educación cívica es mucho más difícil hacer valer nuestros derechos constitucionales. Esto se ha convertido en un buen negocio para los bufete de abogados”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)

*“Debemos trabajar en educación cívica y filosofía. Hubo un gobierno que quiso quitar estas materias, si las quitan ¿Qué nos queda?. Hay mucha desinformación”*. (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)

En línea con lo anterior, las personas entrevistadas destacan la labor que realiza la prensa independiente y la información que extraen de las redes sociales, pues les ha permitido tener conocimiento sobre problemas territoriales que no aparecen en la prensa tradicional, como son los canales de televisión y diarios locales y nacionales. *“Hay mucha desinformación, si no fuera por la prensa y las redes sociales independiente no nos enteraríamos de nada”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1).

## **Opiniones respecto a Tribunales y Cortes**

La situación en Quintero y Puchuncaví evidencia la desconexión entre los dictámenes judiciales y las medidas efectivas. A pesar de la existencia de resoluciones obligatorias por parte de la E. Corte Suprema (Excelentísima Corte Suprema, 2019), las personas entrevistadas señalan que estas aún no se han implementado del todo. La influencia de los poderes económicos en los juicios y la percepción de que los litigios son un negocio para los bufetes de abogados plantean desafíos significativos.

*“El tribunal supremo sacó un oficio, medidas a tomar obligatorias que aún no las han hecho cumplir. Los grandes intereses económicos tienen poder incluso en los juicios. Los juicios son un negocio de los bufetes de abogados”*. (Entrevista sociedad civil, cod. A1)

En la misma línea, el plan de descontaminación de 2018, a pesar de llevar cinco años en proceso, enfrenta obstáculos que invalidan sus resoluciones. La judicialización de casos, como el derrame de lixiviados en Maitenes (SMA, 2016), muestra la complejidad y la demora en la aplicación de resoluciones, generando tensiones debido a la percepción de falta de equidad y efectividad.

*“Respecto al plan de descontaminación 2018 (PPDA), es irrisorio que se rechace. A pesar de llevar 5 años en el proceso, se invalidan las resoluciones. Las empresas ahora demandan por toda la inversión que tuvieron que hacer para ajustarse a las normas, ¿Las empresas demandando?, estamos retrocediendo, volvemos al 2018 constantemente. [...]. Con respecto al derrame de lixiviados en el sector de Maitenes, se realizó una demanda por parte de privados y ganaron el caso. La resolución indicó que debían reparar los suelos, sin embargo, esto fue el 2015, demorando más de 6 años en aplicar esta resolución que realmente no se puede llevar a cabo. Estamos claros que los tiempos ambientales son más amplios, pero las personas ya no pueden usar las tierras para cultivar. Los plazos se hacen demasiado largos y las resoluciones quedan obsoletas”.* (Entrevista sector público. Cod. B2)

Por otra parte, entrevistas al sector público indican que aún falta voluntad para adoptar tecnologías eficientes y legislaciones más duras con respecto al daño ambiental. Mencionan la necesidad de contar con más normativas para empresas y asegurar que estas hagan las mantenciones necesarias de forma rigurosa. La debilidad de la legislación y la ausencia de sanciones contundentes tras derrames contribuyen a la desconfianza de la comunidad, ya que no perciben remediación de los daños ambientales y sociales. En ese contexto, personas del sector público consideran que las demandas no sirven de nada, pues no resuelven la causa por la que se está acudiendo a las cortes y tribunales. Ejemplo de aquello son demandas del pasado, como la de los pescadores contra ENAP en 2016, que ilustran la lentitud en la resolución y la insuficiencia de las compensaciones monetarias.

*“Falta de voluntad para aplicar las mejores tecnologías disponibles, falta de legislación un poco más dura, que indique a las empresas que deben ser más rigurosas con sus mantenciones y que tendrán alguna sanción mayor de la que ya tienen si es que hay derrames. Pero en los últimos años se ha visto que posterior a estos sucesos, posterior a*

*la judicialización, el resultado no es acorde al daño ambiental y social que se ha generado. Esto genera conflicto porque la comunidad no percibe que la remediación tenga el mismo peso que el daño que se causó” (Entrevista sector público. Cod. B1).*

*“Creo que no sirve de nada, no ha resuelto nada. Las personas siguen demandando y no resuelven las causas por las que se realizan las demandas. Por ejemplo, el 2016 los pescadores y la comunidad demandó a ENAP por el derrame, y hasta el año pasado todavía estaban discutiendo la resolución. Se supone que sería por medio de una compensación monetaria, que de hecho fue menor al acuerdo original. Entonces no sé si es por que son empresas del Estado o qué, aunque es un problema con las empresas en general, porque tampoco se ha visto una mejora en las tecnologías para la bahía”.* (Entrevista sector público. Cod. B3)

El agotador proceso judicial, que a veces lleva hasta siete años, refleja la percepción de impunidad de las empresas. La falta de actualización y cumplimiento de las Resolución de Calificación Ambiental (RCA) en algunas empresas industriales obstaculiza la regulación y fiscalización por parte de la SMA<sup>69</sup> (Bustos, 2018; Fundación Terram, 2019; Senado, 2019). Todo esto genera descontento debido a las inequidades en la aplicación de normativas y permisos que se les exige a los pescadores artesanales, en comparación a las grandes empresas industriales.

*“Ha sido agotador el proceso, hay que esperar 7 años para que al final nos digan que no hay daño ambiental. Las empresas según ellos son blancas palomas. Hay empresas que no tienen el RCA y eso imposibilita que se regulen y que se les fiscalice. Es completamente injusto, de verdad muy injusto porque si yo no tengo revisión con los marinos, papeles al día y no cumpla con las normativas no puedo navegar. Esperamos que a las empresas se les evalúe de la misma forma, ya que con los derrames, varamientos de carbón, contaminación del aire y suelos, afectan nuestros trabajos y nuestra calidad de vida. ¿Es injusto o no? Es super injusto”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)

En relación a las entrevistas a abogadas expertas, se expone la distancia entre las propuestas administrativas y la realidad territorial, señalando que las propuestas de conciliación del Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) solo existen en

---

<sup>69</sup> Esta información se explica con mayor detalle en el capítulo 3, subapartado c) Problemáticas asociadas a políticas públicas y normativas ambientales.

papel, evidenciando la lejanía que existe para tratar el daño ambiental.

*“Antes trabajaba en la defensoría ambiental, y para preparar la demanda de daño ambiental una de la propuesta de la conciliación era que fuese preparada por el PRAS, pero hoy en día funciona sólo en papel. Entonces esa percepción de trabajo sólo administrativa y sin el territorio demuestra la lejanía con la que se ha tratado el conflicto”.*  
(Entrevista experta. Cod. C1)

Del mismo modo, demuestran preocupación sobre la insuficiencia de las herramientas jurídicas en Chile para abordar conflictos ambientales complejos. Esto se debería a múltiples causas, la primera relacionada a que nuestro país posee normativas, sin embargo, la cantidad de industrias colapsaron tanto un territorio que las normativas y las herramientas jurídicas terminaron siendo insuficientes. Por otra parte, las complejidades y limitaciones que poseen las vías judiciales generan que las demandas sean a través de circunstancias muy específicas. Ejemplo de aquello son las diferencias que existen en las respuestas de los procesos, indican que los recursos de protección han tenido mejores resultados que las demandas por daño ambiental, lo que genera una visión limitada y parcelada del conflicto.

*“Yo creo que Chile, a pesar de ser uno de los países de la región que más normativa tiene, se colapsó tanto un territorio y se complejizó tanto la problemática que no tenemos las herramientas jurídicas para dar término al conflicto”.* (Entrevista experta. Cod. C1)

*“Las demandas de daño aún no tienen fallos, estas reclamaciones no han sido tan efectivas en actos jurídicos. Estas demandas permiten que se determine la causa del daño y dar término a estos sucesos, entonces significa que hay una visión limitada y parcelada del conflicto. [...] Sinceramente no sé cuál es mejor, pero las que han tenido mejor respuesta en los Tribunales son los recursos de protección, pero también debemos considerar que estos se limitan mucho a una instancia o episodio, y que esto también tiene que pasar por una Corte que determina cómo aplicar la resolución. Se dedican principalmente a frenar la vulneración de derechos”.* (Entrevista experta. Cod. C2)

En relación con lo anterior, se debe sumar la diferencia significativa en los fallos entre la Corte de Apelaciones y la E. Corte Suprema. Enfatizan que en la mayoría de los casos se pierden en las Cortes de primera instancia, sin embargo, algunos se ganan en la Corte

Suprema, sugiriendo una interpretación divergente. Los Tribunales Ambientales tienden a considerar los fallos de la Corte Suprema, buscando uniformidad en las decisiones. Estos elementos reflejan la complejidad y la necesidad de coherencia en la resolución de conflictos ambientales.

*“No sé si hay conflictos, pero la Corte Suprema falla muy diferente a los Tribunales dentro de la zona. La mayoría de las demandas se pierden en Tribunales y algunas se ganan en la Corte Suprema. Ahí hay una interpretación distinta pues se está fallando muy diferente ante la misma causa. Los Tribunales Ambientales suelen tener mayor consideración con los fallos de la Corte Suprema, y estamos todos atentos, Tribunal también, de que para la Corte Suprema es muy difícil fallar diciendo que no hay daño. La idea es que puedan fallar de manera uniforme, que exista coherencia ante el daño ambiental“.* (Entrevista experta. Cod. C1)

En cuanto a la resolución de conflictos, se plantea la existencia de avances, pero se enfatiza que las soluciones aún no han abordado completamente la problemática. En ocasiones, ha sido necesario recurrir a instancias internacionales en busca de respuestas más completas. En el contexto de la vía internacional, se destaca que, para llegar a ella, es necesario agotar todas las vías nacionales sin encontrar solución. Para el caso de Quintero-Puchuncaví, se han explorado todas las vías judiciales, pero aún existe limitación del Tribunal Ambiental en su capacidad de deliberación.

*“En cuanto a lo judicial, no se ha podido solucionar el conflicto, pero si se ha podido avanzar. En general no se aborda completamente la problemática, ya que se demanda por causas que se observan de forma particular, así opera. Ante esto, se ha tenido que acudir a instancias internacionales para buscar respuestas”.* (Entrevista experta. Cod. C2)

*“Uno de los requisitos para llegar a una vía internacional, es que en la vía nacional no encuentres solución, es decir, que no se repare la situación. Para acudir tienes que intentar todas las vías y no obtener respuestas. Para el caso de Quintero-Puchuncaví se han agotado todas las vías judiciales por daño y el Tribunal Ambiental aún es muy limitado para deliberar”.* (Entrevista experta. Cod. C1)

Las expertas sugieren que la solución no debe recaer únicamente en el área legislativa, abogando por un enfoque más interdisciplinario. Por último, destacan la necesidad de evaluar el progreso no sólo en términos de normativas, sino también considerando la ausencia de eventos masivos de intoxicación como un indicador de avance, aunque se reconoce que esto no es el caso actual.

*“No tiene que ser el área legislativa quien únicamente le de solución al conflicto, yo creo que debe ser un mecanismo mucho más interdisciplinar. Por ejemplo, si no se producen más intoxicaciones masivas, podríamos decir que hay un avance, pero no es el caso. Entonces yo creo que no es suficiente la normativa existente. [...] No es que solo tengan que crear y actualizar normativas, sino que este trabajo debe ser en conjunto con otras áreas disciplinares, además, debe tener resultados empíricos y observables”.* (Entrevista experta. Cod. C1)

En síntesis, el acceso a la justicia ambiental enfrenta desafíos significativos debido a la falta de conocimiento sobre derechos constitucionales y a los costos asociados a las demandas. Aunque la Corte Suprema ha respaldado a la comunidad, las personas entrevistadas señalan que la ejecución de medidas es lenta, generando desconfianza de la efectividad de estos procesos. Asimismo, la disparidad en los fallos entre Tribunales y la E. Corte Suprema destaca la necesidad de coherencia en la resolución de conflictos. Por otra parte, la falta de tecnologías eficientes y fiscalizaciones más rigurosas contribuyen a la percepción de impunidad de las empresas y la influencia del poder económico por sobre los derechos humanos. Por último, abordar los desafíos en Quintero y Puchuncaví requiere de enfoques interdisciplinarios y una evaluación amplia del conflicto, más allá de solo aumentar normativas y resolver únicamente el problema socioambiental a través de la vía judicial.

### 6.2.2. Tensiones entre actores y controversias asociadas

En relación a la función de los procesos judiciales, el derecho de acceso a la justicia debe asegurar la restauración de derechos vulnerados, y su efectividad depende de la garantía estatal de mecanismos judiciales y administrativos adecuados. Estos mecanismos son vías formales que ofrecen alternativas a la resolución judicial de controversias entre partes interesadas (Cordero, et.al. 2017). En el ámbito ambiental, los mecanismos de resolución



de conflictos deben ser equitativos, completos y expeditos, con procedimientos que prevengan eficazmente los daños ambientales y, en caso de producirse, aseguren una reparación rápida y adecuada (ídem).

En esa misma línea, durante las entrevistas realizadas a abogadas expertas, se manifiesta la percepción de que el conflicto ambiental que afecta a las comunas de Quintero y Puchuncaví tiende a aumentar y a ser cada vez más complejo. Indican que esto se debe a la intersección de intereses en juego, la extensa trayectoria de este conflicto y a que las vías judiciales que han acudido para resolver controversias no han sido del todo efectivas. Ante este panorama, reconocen la necesidad de abordar el conflicto desde múltiples perspectivas, considerando dimensiones económicas, sociales y medioambientales para lograr una solución integral y sostenible.

*“Creo que el conflicto no será resuelto pronto, todo lo contrario, percibo que cada vez aumenta más y se va complejizando. Hay demasiados intereses en juego y el conflicto es de larga data. Cuando la comunidad acude a las vías judiciales, sus demandas no siempre tienen cauce hacia una solución. Es necesario que el problema se aborde desde diferentes aristas, por ejemplo, económica, social y medioambiental”.* (Entrevista abogada experta. Cod. C2)

*“El conflicto es complejo, las vías judiciales para lograr la resolución de controversias que existen y lograr el derecho a la justicia ambiental no han sido del todo efectivas. Hay demasiados impactos y son muchas las dimensiones desde donde pueden observarse. Cada vez hay más sectores afectados y es cada vez más complejo. Es importante trabajar en conjunto, desde distintos sectores y desde distintas disciplinas para lograr soluciones integrales”* (Entrevista abogada experta. Cod. C1)

En este contexto, a continuación se describen las tensiones entre diversos actores observadas en las entrevistas. Estas incluyen tensiones con organismos estatales, tensiones extraestatales, controversias sobre salud y contaminantes, tensiones en las comunidades de Quintero y Puchuncaví, y por último, tensiones relacionadas con trabajos académicos y estudios realizados.

## Tensiones organismos estatales

Las tensiones vinculadas a organismos estatales se centran principalmente en las percepciones que poseen los y las habitantes de estas comunas con respecto al rol que ha tenido el Estado en la resolución de las problemáticas ambientales en el territorio. En este contexto, se señala que es una temática compleja, ya que desde la creación del Plan de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) no perciben el empoderamiento de los organismos estatales en las comunas. Se señala que el problema predominante es de índole sanitaria, requiriendo una mayor intervención por parte del Ministerio y las seremis de salud en el territorio.

*“Es bien complejo el tema. Siento que el Estado en general, no solo este gobierno, no se ha visto empoderado en la zona. Desde el gobierno de Bachelet con el PRAS que el Ministerio y seremis de salud no han operado correctamente en la zona. Lo que más tenemos es un problema sanitario y no hacen nada”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)

Por otra parte, se cree que existe improvisación al momento de tratar asuntos ambientales, generando inquietudes respecto a la capacidad para aplicar tratados como el de Escazú y la capacidad de fiscalización hacia empresas. Los problemas de fiscalización percibidos se relacionan con la falta de recursos, falta de personal capacitado en los municipios de Puchuncaví y de Concón, a la dependencia de voluntades políticas locales y a la permisividad que existe hacia empresas con instalación previa a la creación de la ley 19.300, SEIA y SMA<sup>70</sup>. Estos puntos emergen como obstáculos para una gestión ambiental efectiva.

*“En los temas ambientales las organizaciones gubernamentales actúan de manera improvisada. Por ejemplo, el tratado de Escazú muy bonito y todo pero ¿Cómo la aplicas? ¿Con qué recursos?. Yo soy la experta en medioambiente y soy solo una persona para toda la comuna. En Concón también había una sola persona a cargo y es porque desde arriba no hay voluntad política. Esto es distinto al caso de Quintero, donde hay alrededor de 20 personas trabajando temas ambientales en el municipio. Este tema depende tanto de las voluntades políticas, que si llega alguien sin interés en el medioambiente, el tema*

---

<sup>70</sup> Este punto se aborda con más detalle en el tercer capítulo, apartado c) sobre problemáticas asociadas a políticas públicas y normativas ambientales.

*desaparece y termina dependiendo de quién esté en la alcaldía. Es frustrante porque se vociferan las políticas públicas sobre medioambiente, pero esto no se refleja en la cantidad de gente trabajando. Cuando tienes herramientas medioambientales pero hay escasas manos para ejecutar, no hay capacidad de fiscalización”.* (Entrevista sector público. Cod. B2)

*“Siento que hay indiferencia del Estado frente a las necesidades de la comunidad, porque sigue habiendo permisividad al empresariado para instalarse y/o contaminar sin fiscalizar, sobre todo para las empresas que son previas a la ley de medio ambiente, al servicio de evaluación ambiental, superintendencia, etc. Tengo entendido que hay problemas con esas normativas e instrumentos”.* (Entrevista sociedad civil, Cod. A4)

En esa misma línea, las entrevistas indican que falta acción gubernamental frente a casos de intoxicación y disminución de la contaminación. Esto ha generado desencanto entre los y las habitantes, quienes expresan su insatisfacción con la respuesta del Estado ante estos problemas. En cuanto a las organizaciones sociales, las personas entrevistadas evidencian un sentimiento de abandono, señalando que la colaboración de los políticos suele ser superficial y ocasional. Se destaca la necesidad de una planificación más integral y un acompañamiento continuo para que la resolución del problema y la colaboración con el Estado sea efectiva.

*“Estamos desencantados con la acción del Estado frente a los sucesos de intoxicación y la nula acción de este para frenar toda la contaminación”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)

*“Creemos que existe un abandono a las organizaciones sociales, solo se hace para la pantalla y después los políticos desaparecen. No basta con que estén solo una vez al año. Es necesario planificación y acompañamiento o si no ningún proceso así va a ser efectivo”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

En resumen, las tensiones con respecto al rol que ha tenido el Estado en el territorio, reflejan la necesidad de contar con mayor presencia, recursos y capacidad de fiscalización. Es importante que el Estado reconozca a las organizaciones sociales, colabore con ellas y realice un acompañamiento continuo. Asimismo, es fundamental que los gobiernos regionales y locales cuenten con personal capacitado y aumenten la

cantidad de personas expertas en medio ambiente, independiente su partido político o su voluntad.

### **Tensiones extraestatales**

Las tensiones extraestatales están principalmente vinculadas a empresas. Como se detalló en el apartado sobre procesos judiciales relevantes, los conflictos relacionados con la infraestructura, como son la construcción de carreteras y megaproyectos inmobiliarios, han generado controversias debido a la pérdida de biodiversidad que conllevan. Esta situación provoca malestar, ya que las áreas verdes y zonas protegidas del territorio se ven amenazadas por la ejecución de proyectos inmobiliarios y la construcción de carreteras. Los entrevistados sugieren que una posible solución a esta problemática sería incrementar las áreas verdes y las zonas protegidas, además de proporcionar capacitaciones sobre cómo lograrlo. Esto permitiría la restauración del entorno y evitaría la pérdida del turismo local.

*“Quirilluca es el único pulmón verde que nos va quedando. Las empresas inmobiliarias construyen en cualquier parte de la costa, sin importarles la biodiversidad de la zona. Nosotros queremos que las soluciones sean determinar áreas verdes, o protegidas y restaurar la zona”. (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)*

*“Me gustaría ver que aumenten las áreas verdes y que se protejan, eso ayuda mucho a la salud de las personas. Me gustaría entender más sobre medioambiente y saber como puedo contribuir a la recuperación de estas áreas. Sería bonito que se hiciera alguna capacitación sobre especies nativas y que se construyan más parques como el que está en la playa de los enamorados, es muy bonito. Llegan hartos turistas a visitar ese parque”. (Entrevista sociedad civil. Cod. A5)*

Por otro lado, las personas entrevistadas señalan que la mayoría de los trabajadores del Complejo Industrial Ventanas (CIV) no son originarios de Quintero, Puchuncaví o Concón. Dada la escasez de personal técnico especializado en la zona, las empresas recurren a contratar trabajadores de fuera de las comunas. Esto implica que estas familias no experimentan directamente las repercusiones de los contaminantes, y como resultado, los residentes locales no cuentan con el respaldo de la mayoría de los trabajadores de las

industrias. La carencia de trabajadores locales en las industrias también ha generado migración desde Valparaíso y tomas populares de Santiago para ocupar puestos laborales, lo que ha provocado conflictos debido a la presencia de un considerable número de habitantes provenientes de Santiago en la zona. En este contexto, la comunidad insta a las empresas a proporcionar capacitación a los residentes sobre los riesgos asociados a sus operaciones en el área y a invertir en el territorio. Dado que sus empleados son ajenos a las comunas, las inversiones realizadas por las empresas no se reflejan directamente en el desarrollo local.

*“El 6% de personas de la zona trabajan en el cordón industrial, la gente que trabaja no vive acá y sus familias no ven las repercusiones de contaminantes”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)

*“Traen gente de Valparaíso y tomas populares provenientes de Santiago engañados. En el último tiempo ha sido un poco conflictiva la migración de santiaguinos a la zona”.* (Entrevista sector público. Cod. B1)

*“Las empresas se componen de trabajadores/as externos a las comunas parte del cordón industrial, esto por la supuesta falta de especialización en el área industrial que se dedica cada empresa, por ejemplo, Copec, Gasmar, etc. Es importante que las empresas capaciten a la comunidad sobre los riesgos de su funcionamiento en la zona [...] El territorio presenta necesidades, pero eso no justifica el efecto nocivo al medioambiente. Por lo tanto, piensa que quien afecta el territorio debe hacerse cargo, e incluso invertir en éste”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)

En resumen, los conflictos extraestatales se encuentran principalmente vinculados a la presencia de trabajadores externos a las comunas en las industrias<sup>71</sup> (Liberona y Ramirez, 2019) y la migración de trabajadores a la zona genera incomodidad y tensiones. Es en ese contexto que se destaca la necesidad de integrar a la comunidad en las decisiones y capacitaciones sobre riesgos ambientales, así como también, que las empresas inviertan más en el territorio. Por otra parte, tanto el sector público, como los y las habitantes indican la importancia de aumentar áreas verdes y zonas protegidas para preservar la

---

<sup>71</sup> En Quintero y Puchuncaví sólo el 6,6% de la población declara trabajar en el sector industrial, mientras que un 86% en el sector de servicios (Liberona y Ramirez, 2019).

biodiversidad y el turismo local, al tiempo que las abogadas expertas proponen un enfoque más inclusivo y sostenible en las prácticas industriales y ambientales en la región.

### **Tensiones y controversias sobre salud y contaminantes**

Las entrevistas revelan diversas preocupaciones con respecto a la salud de los y las habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví. En primer lugar, las personas entrevistadas indican que existe una correlación entre contaminantes y enfermedades. En relación a los contaminantes, si bien persiste la falta de conocimiento sobre los contaminantes específicos que hay en las comunas, las personas entrevistadas mencionan y reconocen la presencia de gases, compuestos orgánicos volátiles (COVs) y contaminantes en suelos. En relación a enfermedades, los y las entrevistadas indican que los problemas respiratorios son prevalentes en la zona, especialmente en invierno, también mencionan enfermedades como cáncer y síntomas de intoxicación como desmayos, vómitos, sabor metálico en la boca y malos olores, aunque la correlación directa con fuentes contaminantes, es decir, industrias específicas, no siempre es clara.

*“Últimamente se ha hablado harto de los COVs y la relación con los casos de intoxicación, pero no entiendo cuales son los contaminantes específicos que lo provocan”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)

*“Aquí hay mucha desinformación, la gente no sabe qué los está afectando a largo plazo y qué cuidados debe tener. Conozco gente que ha muerto o está enferma de cáncer por todo lo que comemos que ya está contaminado hace tiempo”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)

*“He sabido que hay contaminación y de gente que se ha desmayado, otras que se han enfermado de los pulmones y cosas similares. Yo llevo un poco más de un año viviendo aquí, pero las enfermedades que más he notado en la zona son respiratorias. Nunca me he topado con el CESFAM [Centro de Salud Familiar] colapsado, sólo en invierno está más saturado. No sé si necesariamente es por el tema medioambiental, pero tuve una amiga aquí que murió de cáncer muy rápido, no había visto algo así”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A5)

*“Antes de jubilar, yo era profesora y trabajaba con niños con problemas de aprendizaje. En el 2011, cuando fue la intoxicación de los niños de la greda, yo sentí un olor muy fuerte, y mal sabor en la boca.”* (entrevista sociedad civil. Cod. A3)

Es en ese contexto que exigen mejoras al Hospital de Quintero y CESFAM de las comunas. Entre las mejoras exigen que en invierno aumente el personal médico disponible, ya que cuando hay casos de intoxicación y los centros médicos están saturados, las familias optan por tratar a sus hijos e hijas en sus hogares. Indican que esto también se debe a que tanto los Hospitales como los CESFAM no cuentan con especialistas en toxicología, entonces cuando van al médico de urgencia por intoxicación, el personal médico lo registra como un resfriado. Esto último genera tanta desconfianza e incertidumbre, que conlleva a que las personas saquen sus propias conclusiones sobre los casos de intoxicación.

*“Cuando las personas se sienten muy mal, sobre todo niños, los llevan al consultorio de Ventanas. Cuando es urgente los trasladan del colegio al consultorio y llaman a los apoderados, pero cuando los consultorios se saturan, los apoderados generalmente se los llevan a la casa. Entonces las cifras no son de todas las personas porque muchas no van. Además, en el consultorio no hay nadie que te diga que estás realmente intoxicado. Yo les pregunto ¿Que le dijeron que tenía? y me responden que los médicos le dijeron que tenía un resfriado común. Entonces no podemos saber lo que realmente está ocurriendo. Una empieza a pensar mal y empieza a darse vueltas y llegar a conclusiones como si ellos no quisieran dar a conocer que está pasando y cual es el contaminante que está intoxicando, porque siempre le bajan el perfil”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

En esa misma línea, las personas entrevistadas exigen que los centros médicos cuenten con un equipamiento adecuado y que el hospital disponga de especialistas en toxicología para llevar a cabo estudios y seguimientos de los casos de intoxicación y enfermedades. Se destaca la aplicación del instrumento T59, un método específico de diagnóstico diseñado para identificar casos de intoxicación a través de exámenes clínicos, lo que contribuiría significativamente a mejorar la eficiencia en la atención clínica (Ministerio del Medio Ambiente, 2023). Indican que la implementación de estas medidas aseguraría un registro de los casos de intoxicación y enfermedades prevalentes en la zona, evitando la pérdida de datos cruciales en el proceso de registro.

*“Es necesario que haya especialistas toxicológicos, un hospital de excelencia y consultorios bien equipados. El personal trabaja con lo que tiene, no es culpa de ellos”.* (Entrevista Sociedad civil. Cod. A3)

*“Es imperdonable que aún no se haya potenciado el hospital de Quintero con especialistas en toxicología. Es relevante hacer estudios y seguimiento a las personas intoxicadas, no se tiene conocimiento de si son las mismas, si cambian, etc. No saben si quienes se intoxicaron en estos periodos también se han intoxicado en periodos anteriores. Si hay secuelas y si ahora son susceptibles a no procesar la exposición a contaminantes. Tampoco se sabe si las intoxicaciones son por contaminantes presentes en los colegios o se intoxican en el traslado”.* (Entrevista Sociedad civil. Cod. A1)

*“Hay errores en los registros sobre la cantidad de niños intoxicados porque hay familias que no los llevan, entonces no queda el registro en el sistema de salud. Esto pasa porque los tiempos de espera son muy extensos, y para el caso de una familia que tenga 2 o 3 niños los lleva a tomar la decisión de mejor no atenderlos”.* (Entrevista Sociedad civil. Cod. A4)

*“A las intoxicaciones ahora le están poniendo T59, que significa intoxicación por gases, eso igual genera un cambio en el registro de los casos. A pesar de no tener médicos toxicológicos, eso al menos evita que se pierda el registro de los casos”* (Entrevista Sociedad civil. Cod. A2)

A pesar de estos riesgos, la comunidad muestra una resistencia notable a abandonar la zona, enfrentando temores sobre la salud de las futuras generaciones. *“Muchas personas nos resistimos a irnos del lugar porque amamos Quintero y Puchuncaví, el tema está donde uno se cuestiona si será el culpable de que sus hijos en vez de cumplir 80 años solo cumplan 40”* (Entrevista soc. civil. Cod. A1).

Esta situación impacta significativamente la salud mental, ya que la carga emocional y mental de vivir en una zona que podría afectar la calidad de vida de los hijos/as, sumada a la falta de información, genera frustración ante la percepción de una respuesta estatal insuficiente. En las entrevistas, surgió la necesidad de que las empresas contribuyan al financiamiento de los centros de salud y que el Estado redistribuya los recursos actualmente destinados a sensores y estaciones de monitoreo hacia la contratación de especialistas en toxicología.



*“Falta mucho trabajo psicológico con el territorio. El territorio está fragmentado por intereses”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)

*“Yo no entiendo por qué las empresas no pueden colaborar directamente con el hospital de Quintero. Necesitamos que tengan mayor financiamiento, si están contaminando es lo mínimo”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)

*“Con el tema de las intoxicaciones la salud mental está mal, lo más brutal es no saber, no tener la información y ver que el Estado no cumple con los esfuerzos necesarios. Están gastando plata en comprar sensores y otros proyectos. Yo participo en varios consejos y comités, y cuando supe de esto dije a ver, a ver, ¿por qué no paramos un poquito?, agarremos esas platas y paguemos médicos expertos en toxicología. Me dijeron que no se puede, que como sector no pueden poner platas para eso”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)

Los problemas en la salud mental también surgen del daño psicológico provocado por burlas de personas externas a las comunas. Además, la frustración se intensifica al percibir que algunas autoridades locales ven los casos de intoxicación y derrames de petróleo como ganancias, especialmente en las inversiones destinadas a infraestructura pública y medio ambiente. Por otra parte, aunque este aspecto no está directamente relacionado con el territorio, las entrevistas destacaron que los medios de comunicación televisivos están afectando la salud mental debido a la violencia y miedo transmitidos en los noticieros. También se mencionó la pandemia de Covid-19 como un factor adicional que genera malestar emocional debido al mayor riesgo de sufrir enfermedades respiratorias.

*“Cuando voy a reuniones en otros lados me dicen ‘ya llegó el chernobyl, llegó el de la energía nuclear’. Uno dice ‘ay, el chiste jajaja’, pero cuando te detienes a pensar realmente en lo que vives, reflexionas y te afecta emocionalmente porque no me merezco esto, imagínate mis hijos o los hijos de otras personas. Además no todos se toman el chiste de la misma manera, hay niños involucrados. Yo le pido a Dios que ojalá no muera alguien en las intoxicaciones”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)

*“Una autoridad local me dijo en una mesa ‘mira, si no fuera por las intoxicaciones y los derrames en Quintero y Puchuncaví no tendríamos ni un peso para arreglar ni una calle.*

*Ahora tenemos hasta oficinas de medio ambiente'. Osea, en el fondo a veces me parece que es no querer saber lo que está pasando, porque si una autoridad te dice eso, que hasta pasó a ser CORE, en qué mundo estamos". (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)*

*"Los noticieros traen miedo y violencia, esto también afecta la salud mental, que ya está débil. Osea, imagina lo que vivimos, prender la tele para informarte o ver algo entretenido y que en los noticieros solo generen más miedo, es terrible". (Entrevista sociedad civil Cod. A5)*

*"Si nuestra salud mental ya tenía problemas, con la pandemia fue aún más horrible. El Covid era una enfermedad respiratoria, en un territorio que ya se caracteriza por sufrir problemas respiratorios, horrible, imagina el susto. Estábamos mucho más expuestos, probablemente teníamos muchos más riesgos asociados" (Entrevista sociedad civil. Cod. A3).*

Con respecto a los hechos más controversiales sobre salud y contaminantes en Quintero y Puchuncaví, llama la atención un comentario realizado por una de las personas entrevistadas. Si bien, es importante lo que menciona, es necesario transparentar que no hubo comentarios similares por parte del resto de las personas entrevistadas. El comentario realizado destaca la inquietud de un padre ante las conversaciones que tienen los/as compañeros/as de clase de su hijo, donde menciona que algunos apoderados sugieren a sus hijos/as la posibilidad de simular casos de intoxicación con la esperanza de recibir compensaciones económicas futuras. Además, indica que su hijo le ha preguntado si debe usar máscara antigás para asistir a clases. Esto le genera preocupación debido a la percepción que se está desencadenando sobre los casos de intoxicación.

*"Mi hijo va en tercero medio y me contó que a una amiga sus papás le dijeron que si veía que sus amiguitas se empezaban a intoxicar, hiciera show para que apareciera en los registros porque en el futuro iban a tener plata. Yo le pregunté ¿Hijo me estás mintiendo? 'No papá, de verdad, esas son las conversaciones que mis amigos tienen'. Esto es fuerte, no solo por los papás, sino también por las conversaciones sobre intoxicaciones. Yo me empecé a preocupar del tema un día en el 2018, cuando mi hijo me preguntó si iba a tener que ir a clases con las máscaras gigantes que uso en el trabajo. Chuta, si mi hijo me dice y cree esto". (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)*

Por último, las personas entrevistadas expresan frustración ante la creencia de un sesgo mediático que condena a empresas Estatales como CODELCO y ENAP como principales responsables de los casos de intoxicación, relegando a un segundo plano la contaminación producida por empresas privadas. Esta situación resalta la sensación de imparcialidad y falta de transparencia en la cobertura mediática, suscitando interrogantes sobre la objetividad en la presentación de la información.

*“Lo que más me molesta es que insulten la inteligencia de las personas que vivimos allí. Nosotros no somos tontos, sabemos lo que pasa. Lamentablemente uno no tiene siempre las herramientas y espacio en los medios de comunicación. Los medios llegan cuando hay intoxicaciones masivas y sacan noticias para culpar a las empresas estatales. Yo no he visto nunca a un periodista ir a entrevistar a la administración de OXIQUM, pero si van a entrevistar al de CODELCO y al de ENAP. La gente se da cuenta y lo sabe”. (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)*

*“Tengo problemas con los noticieros cuando hablan de empresas específicas responsables, ya que generalmente se culpa solo a CODELCO y ENAP, cuando son 19 o más las empresas que hay. Los mismos tribunales indican que el problema de los contaminantes es del conjunto de empresas, en ese caso no sirve encontrar a un culpable, porque no hay solo un culpable, son todas”. (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)*

### **Tensiones y controversias en las comunidades de Quintero y Puchuncaví**

En las comunas de Quintero y Puchuncaví, las principales controversias al interior de las comunidades se centran en las percepciones que se tienen con respecto a los sindicatos de pescadores y grupos ambientalistas, esto debido a compensaciones monetarias que se han obtenido de procesos judiciales y a la exposición mediática que poseen cuando se busca denunciar la presencia de contaminantes en la zona. A continuación se presenta de forma detallada estas percepciones y causas que, como indican las personas entrevistadas, han fraccionado las vías de lucha por la recuperación ambiental y social de las comunas.

En relación con los sindicatos de pescadores, algunas de las personas entrevistadas empatizan con ellos, ya que se han visto obligados a negociar con empresas para recolectar cenizas y recibir indemnizaciones monetarias debido a la imposibilidad de trabajar cuando han habido derrames de combustible en la bahía. Esta necesidad de negociar surge porque los pescadores no pueden llevar a cabo su trabajo habitual cuando se producen derrames de combustible en la bahía. Este hecho genera opiniones divididas, ya que algunos consideran que es una respuesta necesaria dadas las circunstancias, mientras que otros cuestionan las negociaciones que algunos actores establecen con empresas, sobre todo cuando estas revierten en compensaciones monetarias.

*“Ellos ven afectada su fuente de trabajo, con la contaminación ellos han perdido harta materia prima para poder trabajar. Aquí en la comuna ellos han hecho tratos de trabajo con algunas empresas, sobre todo con AES Andes para recolectar cenizas. Les pagan por recoger cenizas. [...] Una vez, una persona dijo que los pescadores ahora eran empresarios, porque los contrataban las empresas. Otra persona le respondió ‘que los pescadores recojen ceniza porque no tienen otra alternativa, ¿eso es ser empresario?’. Porque se supone que ahora tenían una empresa de recolección de ceniza, como si fueran empresarios como las grandes industrias. Eso es algo muy fuerte, que se tenga que hacer ese trabajo [...] En los pescadores hay de todo, algunos van a negociar con empresas para tener algo de sustento, no puedo criticarlos, está bien. Desgraciadamente la gente reacciona cuando las cosas ya están pasando.”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

Por otra parte, reconocen que pese de haber ganado denuncias, los pescadores se ven limitados por acuerdos que restringen futuras acciones legales relacionadas con temas ecológicos durante varios años, ya que a través de estos acuerdos monetarios, les hacen firmar documentos con “letra chica”<sup>72</sup>. Este tipo de medidas genera frustración entre los pescadores, quienes argumentan que las empresas se aprovechan de su situación vulnerable, poniendo en tela de juicio la ética de estos acuerdos y generando tensiones dentro de los propios sindicatos, es decir, entre quienes firman acuerdos y quienes no.

---

<sup>72</sup> La letra chica refiere a detalles específicos en documentos elaborados por las empresas, ya que al enfrentar reclamos por daño ambiental que impiden a los pescadores ejercer su labor, invitan a estos últimos a firmar documentos de indemnización. Sin embargo, estas formalidades contienen cláusulas inadvertidas, como la limitación de posibles acciones legales vinculadas a cuestiones ecológicas durante un extenso período de tiempo.

*“Los pescadores ganaron una denuncia a AES Andes, ex AES Gener. Sin embargo, la empresa los amarró con un párrafo que decía que no podían denunciar a la empresa por temas ecológicos o ambientales durante 8 años. La plata fue de 6 millones en 5 años, pagando 1.5 millones como adelanto. [...] Hay desesperación por parte de los pescadores, además de que es un oficio caro. Tienen que pagar el bote, más derechos, más tripulantes, etc. [...] Es justo que los indemnicen, pero no es la forma, ya que se aprovechan de la necesidad”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)

*“Ahora hay un grupo de pescadores luchando para que no se construya la desaladora. Otro grupo de pescadores firmó un acuerdo con la desaladora. Entonces se generan tensiones entre sindicatos, entre quienes firman y quienes deciden no pactar con empresas”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

Además, la judicialización de problemas ambientales y la búsqueda de compensaciones económicas han generado tensiones al interior de los y las habitantes de las comunas. Algunas personas critican las demandas y acciones de protesta que consideran polémicas, realizadas por pescadores y por individuos ajenos a la zona que buscan beneficios económicos. Esta situación ha llevado a creer que algunas organizaciones buscan denunciar para obtener compensaciones monetarias, mientras que otras se centran en la mejora del medio ambiente. En este contexto, la comunidad se ve afectada por la percepción de que los procesos judiciales están motivados por intereses económicos más que por la búsqueda de justicia ambiental, generando desconfianza en aquellos realizados por pescadores, organizaciones sociales y en la contratación de abogados/as.

*“Hay denuncias polémicas de gente que no tiene nada que ver. Las personas a veces ni son de Quintero y llegan porque saben que algunos procesos judiciales terminan en retribución monetaria”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)

*“Yo creo que los procesos no han ayudado mucho. Hay gente que dice que ‘ay, ya empezaron’. Entonces cuando hay plata se perjudica a las organizaciones que buscan justicia ambiental. Después las personas piensan que esto es para ganar plata [...] Se han judicializado varias cosas, sobre todo sobre episodios ocurridos por la contaminación, ya sea por derrames de petróleo, por intoxicaciones de niños y niñas, sobre todo en el 2018 que se hizo un recurso para proteger a los niños. [...] Los pescadores también tienen varias demandas por retribución económica. Eso ha significado que la gente no les tenga mucha buena porque siempre están pidiendo plata. Al contrario de nosotros que no es por beneficio propio”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

*“Lamentablemente al interior de la comunidad las organizaciones sociales están divididas. Fue un error el tema de las platas. Entiendo que hay que indemnizar, pero el problema fue la forma en cómo se hizo. Esto produjo una división entre las organizaciones, ya que hay algunas que buscan cualquier denuncia para recibir plata”. (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)*

*“Las denuncias han sido beneficiosa para los pescadores, el mínimo en realidad porque nunca han podido llegar a un buen abogado. Todo depende de cómo se mire el costo-beneficio, pero el beneficio es para algunos que son más ‘vivos’, o que tienen más tiempo para realizar las denuncias, o que son pescadores. La comunidad no ve con buenos ojos a los pescadores porque creen que solo se arreglan entre ellos. Después cuando llega un juicio donde van a pagar, la comunidad se pregunta por qué yo no. [...] La Confederación de Pescadores son quienes mandan y la llevan, organizan tomas de la bahía. Una vez durante una toma de los pescadores estuvimos a dos días de no tener energía para Chile. El municipio y otras organizaciones sociales demandan de forma callada y tranquila, los pescadores tienen mayor visibilidad. Aunque sí es cierto que los pescadores cobran parte de su trabajo en estos recursos monetarios por la paralización que generan las empresas cuando hay derrames u otros casos de daño ambiental. Bueno, son las tensiones que hay al interior de la comunidad”. (Entrevista sector público. Cod. B1)*

Es importante destacar que la desconfianza hacia la monetización de los procesos judiciales encuentra su raíz en un evento específico ocurrido en diciembre de 2021<sup>73</sup>. En ese mes, diversos sindicatos de pescadores de la comuna de Quintero<sup>74</sup> tomaron la bahía con el objetivo de paralizar la descarga y traslado de combustibles. Esta movilización, que logró convocar a más de 500 pescadores (Stuardo, 2021), tenía dos objetivos principales. En primer lugar, buscaba denunciar el incumplimiento del acuerdo de indemnización con la empresa ENAP S.A, tras el derrame de combustibles del buque Mimosa en 2014. Inicialmente, el acuerdo establecía una compensación de 8 millones de pesos para cada pescador; sin embargo, después de ocho años y múltiples demoras en la resolución, la empresa indicó que reduciría la cantidad pactada (Diario El Mostrador, 2021). En segundo lugar, los pescadores movilizados buscaban convertir a Quintero y Puchuncaví en una zona franca energética. A pesar de que las empresas en estas comunas abastecen una parte significativa de la energía y la mayoría de los combustibles consumidos a nivel nacional (Ramírez, 2021), los costos de energía y combustible en la zona son considerablemente elevados (Radio Cooperativa, 2023; Ramírez, 2021). En este contexto, los pescadores lograron acuerdos con el Municipio y el Gobierno Regional (Stuardo, 2021), una lucha que actualmente se está discutiendo en la Cámara de Diputados

---

<sup>73</sup> La toma de la bahía duró 22 días, desde el sábado 4 de diciembre al día martes 28 de diciembre del 2021.

<sup>74</sup> Sindicatos pescadores artesanales: S24, Embarcadero, n°5, Manzano, Loncura y Papagayo.

y Diputadas mediante la resolución N° 882<sup>75</sup> (Cámara de Diputadas y Diputados, 2023), y ya cuenta con compromisos por parte del Ministerio de Economía y el Ministerio del Medio Ambiente (Radio Cooperativa, 2023).

Paralelamente, la movilización también tenía como propósito denunciar nuevos casos de derrame de petróleo provenientes de la empresa Puerto Ventanas S.A (Cisternas, 2021). A pesar de haber sido reportados mediante recursos de protección (Causa Rol N°10.752-2022 y Rol N°52.535-2021), estos fueron desestimados por la E. Corte Suprema (Diario Constitucional, 2022).

En relación con este incidente específico, es crucial señalar que las tensiones y controversias generadas después de la toma de la bahía no surgieron exclusivamente por las compensaciones monetarias otorgadas a los pescadores. El descontento comenzó cuando se reveló que dicha compensación también sería destinada a locatarios, artesanos, transportistas, comerciantes, entre otros. En este contexto, varios abogados comenzaron a buscar firmas en notarías para que las personas pudieran recibir una indemnización acordada de 3 millones de pesos (Stuardo, 2021). Estos abogados cobraron porcentajes de las indemnizaciones obtenidas, logrando representar a más de 1800 personas (Fundación Chile Sustentable, 2021). Es importante destacar que uno de los abogados involucrados en esta práctica había sido condenado a 8 años de prisión por un fraude que superó los 160 millones de pesos (Diario La Bahía Online, 2021; Mennickent y Peña, 2022), y otros abogados ya habían sido denunciados por acordar indemnizaciones de más de 500 millones de pesos con empresas<sup>76</sup> (Diario El Mostrador, 2020).

La mención detallada de este hecho se justifica por las referencias en entrevistas que destacaron las largas filas en las notarías de la comuna de Quintero y por los comunicados<sup>77</sup> difundidos por sindicatos de pescadores en sus redes sociales sobre esta polémica (ver anexo 11).

---

<sup>75</sup> Documento disponible en <https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmId=7929&prmTipo=ACUERDO>

<sup>76</sup> Para mayor información buscar “Acuerdo Mordaza”.

<sup>77</sup> Otro comunicado que destaca es el realizado por la empresa ENAP S.A, en el que también refiere a la cantidad de firmas notariales que se realizaron. “*ante las reiteradas solicitudes hechas por dirigentes sindicales que representan más del 80% de los afectados de la bahía de Quintero y frente a la masiva adhesión expresada en las notarías de Quintero, Puchuncaví y Valparaíso*” (Diario El Mostrador, 2021; Tele13 Diario, 2021)

*“Una vez se hizo una inmensa cola donde de todos lados llegó gente para unirse a la demanda, era impresionante ver como las notarías de Quintero estaban llenas de gente y no por la contaminación, sino para recibir algo si es que se ganaba. Lamentablemente la gente no entiende lo que significa la lucha que han dado las comunidades organizadas para mejorar nuestro entorno. El hecho de judicializar no significa que se reciba algo económico. [...] Una vez me fueron a buscar a la casa para hacer una demanda donde se iba a ganar 2 millones de pesos como mínimo, vino una abogada. Ahora, sabemos que los que más ganan aquí son abogados, porque hay abogados que hacen mucha plata y dejan a la gente tirada. Los abogados son los que se enriquecen. (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)*

*A mi me invitaron a firmar una denuncia, pero no quise ir. Me dijeron que tenía que ir a una notaría en el centro de Quintero, que podía ganar plata. Como llevaba poco tiempo aquí no entendía nada y no me correspondía porque la denuncia era por la exposición a contaminantes, o algo así. Solo sé que la gente va a firmar a la notaría para demandar en contra de las industrias, pero no sé más. (Entrevista sociedad civil. Cod. A5).*

Por otra parte, en el ámbito de las tensiones, surgen opiniones divergentes respecto a los grupos medioambientalistas. Algunos entrevistados expresan escepticismo y desconfianza hacia estas organizaciones, argumentando que su presencia es intermitente y que sus posturas tienden a ser extremas, sin reconocer los avances logrados en el territorio. Añaden que no es lo mismo pertenecer a grupos medioambientalistas con ser dirigente social o formar parte de agrupaciones territoriales, ya que estos últimos reconocen desacuerdos internos y demuestran una mayor flexibilidad en el diálogo. También indican que las organizaciones territoriales si reconocen el apoyo que han tenido de empresas, especialmente al momento de subsanar costos en educación superior, preuniversitarios y traslados<sup>78</sup>.

*“Las opiniones principales que se escuchan son las de grupos medioambientalistas. Los grupos de dirigentes sociales y de adultos mayores son diferentes a ellos. Cuando tu tienes una causa, por ejemplo, si yo quiero que me den mas ropa y salgo en todos los medios diciendo que quiero mas ropa, y me dan medidas y otros beneficios, ya no puedo decirlo*

---

<sup>78</sup> Ejemplo de aquello son las becas para acceder a preuniversitarios online por parte de Codelco División Ventanas. Disponible en <https://www.muniquintero.cl/index.php/2022/08/19/estudiantes-de-educacion-media-de-quintero-reciben-apoyo-de-codelco-division-ventanas/>



*porque eso le quita peso a mis reclamos. Acá pasa eso, hay un avance en la zona y la gente lo reconoce, pero estos grupos ambientalistas vociferan sólo una opinión que tiende a ser más extrema”. (Entrevista sector público. Cod. B2)*

*“Agrupaciones de pescadores y grupos medioambientalistas generan reticencia y desconfianza a las agrupaciones territoriales por su forma de actuar. Actúan visiblemente y desaparecen. Las agrupaciones territoriales son distintas porque reconocen desacuerdos internos y trabajan en función de eso. Por ejemplo, hay empresas que abren espacios a la comunidad como prácticas profesionales, preuniversitarios, becas de educación superior, financiamiento de traslados, entre otras. Su impacto social local se refleja en financiamientos de este tipo y las personas que vivimos aquí, que generalmente no podemos costear la educación de nuestros hijos, lo necesitamos”. (Entrevista sociedad civil, Cod. A2)*

No obstante, hay quienes defienden la lucha que han realizado las agrupaciones medioambientales por una vida digna y el no ceder a los intereses de las empresas, buscando que sus acciones sean reconocidas en la lucha por la justicia ambiental y la reparación. Asimismo, indican que las organizaciones medioambientales son las que más recurren a procesos judiciales, lo que permite visibilizar el problema, tanto hacia las empresas, como a las entidades públicas.

*“Las personas tienden a creer que si llegas a acuerdos con empresas, te vendes a los intereses de estas entidades. Los procesos judiciales son así, lamentablemente. Es necesario realizar denuncias, para que quede registro, para visibilizar lo que pasa. No se puede invisibilizar todo el esfuerzo que han hecho las organizaciones territoriales ambientalistas que buscan seguir luchando por una vida digna, sin contaminación. Es lo que las personas que viven ahí buscan. Al denunciar, generan que esto sea observado por las empresas y por las entidades públicas”. (Entrevista experta. Cod. C2)*

*“Hay distintos grupos medioambientales que se han opuesto a la actualización de las redes de monitoreo, especialmente cuando se hicieron los procesos de consulta pública. No es que estén en contra de la red de monitoreo, sino que están en contra del cómo se estaba ejecutando, puede ser mejor. Ese proyecto se está actualizando aún, pero la gente ya ha realizado demandas y ya se ha organizado en caso de que se necesiten hacer más. Al final es una de las pocas maneras de que se vea el problema, que se esté judicializando”.*

(Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

### **Tensiones respecto a trabajos académicos y estudios realizados**

Como se abordó previamente en la sección sobre tensiones vinculadas al término 'zona/territorio en sacrificio', las entrevistas destacan que los problemas experimentados en relación con trabajos académicos y estudios de diversas índoles, radica en el uso de términos específicos presentes en estos informes, papers, estudios, tesis, entre otros. Este vocabulario es susceptible de ser manipulado por los medios de comunicación, quienes tienden a distorsionar los estudios, contribuyendo así a una estigmatización reiterada de la comuna. Además, se critica la falta de un diálogo efectivo entre estos estudios académicos, evidenciando una carencia de continuidad o seguimiento que resulta en un exceso de información que dificulta la comprensión precisa de la situación local. En otras palabras, no hay conexión entre los estudios académicos realizados, solo se acumula información. A pesar de esta crítica, persiste la confianza en la academia, considerada más imparcial que los medios de comunicación, aunque se admite que esta imparcialidad no siempre se cumple.

*“Hay un montón de estudios que andan dando vuelta, que no toman en cuenta lo que se comunica en los medios, y lo que generan es nuevamente una estigmatización de la comuna. También hay muchos estudios que no dialogan entre sí, y el resultado es sólo generar ruido. Nosotros le creemos a la academia que se supone que es lo más parcial, y finalmente no siempre es así”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1).

Otro aspecto relevante señalado es la necesidad de que los estudios sean más transparentes y abiertos a la comunidad. Se resalta la importancia de evitar la dirección sesgada de los estudios, haciendo hincapié en un enfoque más inclusivo y participativo. Se sugiere que, además de identificar problemas, se comunique activamente a la comunidad sobre los estudios en curso y sus resultados. Este enfoque permitiría no solo informar, sino también presentar soluciones y fomentar la participación activa de la comunidad en la búsqueda de respuestas.

*“Hay otro aspecto importante, y es que los estudios no pueden ser dirigidos por expertos/as locales, no hay y tampoco están los medios. Lo menciono porque hay estudios que solo se enfocan en las comunidades que tienen la percepción más negativa de la comuna. Entonces hay que hacer estudios, pero que sea más abierto. Que la comunidad se entere de lo que se está haciendo y que se comuniquen los resultados. Que se diga ‘sabes qué concluimos que podría pasar esto, pero también podemos tener esta solución’. La gente se queda sólo con el problema, si se abriera el espacio a dar soluciones la gente también lo haría. Eso nos ayudaría a encontrar respuestas en conjunto”.* (Entrevistas sector público. Cod. B3)

Finalmente, algunas personas entrevistadas señalaron que, por lo general, optan por no participar en estudios vinculados a la creación de memorias, proyectos de tesis o trabajos universitarios. La razón detrás de esta decisión radica en la percepción de que los y las estudiantes rara vez envían los resultados de sus investigaciones, y cuando lo hacen, no proporcionan explicaciones detalladas sobre los hallazgos principales. Este hecho genera molestia entre los y las participantes, ya que sienten que han dedicado su tiempo y compartido sus experiencias sin recibir la debida retroalimentación. Sugieren que una manera efectiva de retribuirles sería presentar y explicar de manera clara los resultados obtenidos en los estudios.

*“Yo quise darte la entrevista, generalmente como agrupación ya no hacemos eso. Estamos cansadas de tener que dar entrevistas siempre para que los estudiantes terminen sus proyectos y después desaparezcan. No nos envían los resultados y quedamos esperando eternamente”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

*“Siempre hay estudiantes en la zona queriendo hacer algún estudio aquí. Yo entiendo que es positivo que se realicen estudios, pero al final uno invierte su tiempo en dar entrevistas, abre emociones y revive procesos, no sé, es injusto que después solo desaparezcan. No hay ningún tipo de acompañamiento o por último una retribución con la presentación de resultados”.* (Entrevista Sociedad civil. Cod. A4)

En síntesis, las entrevistas subrayan múltiples desafíos en las comunas, desde preocupaciones de salud hasta tensiones sobre la justicia ambiental y el papel del Estado. Los conflictos internos de la comunidad evidencian divisiones entre necesidades económicas y ambientales. Las disputas estatales resaltan la necesidad de mayor

presencia, fiscalización y acceso a recursos para la contratación de personal experto en medioambiente. Los desacuerdos extraestatales se centran en la falta de trabajo, migración y resguardo de áreas protegidas. En conjunto, se destaca la importancia de un enfoque interdisciplinario y multinivel para abordar estas complejas tensiones ambientales.

### 6.2.3. Apartado de discusión

Según lo indicado en las entrevistas, las condiciones de inclusión al sistema judicial y acceso a la justicia ambiental, está influenciada por diversos factores, entre ellos los recursos económicos, el tiempo y los conocimientos técnicos. En relación a los recursos económicos, estos implican la contratación de abogados especializados en derecho ambiental, ya que los y las habitantes señalan la necesidad de enfrentarse a los bufetes de abogados de las empresas, los cuales siempre están preparados para respaldar las acciones del complejo industrial (CIV). En cuanto a los recursos de tiempo, estos refieren a la duración de los procesos legales, así como al tiempo que deben dedicar para organizarse y presentar denuncias, además de la organización de actividades para financiar y cubrir los honorarios de los abogados.

En cuanto a los conocimientos técnicos, este aspecto resulta crucial tanto para los/as abogados/as como para los/as demandantes, dado que existen diversas vías a las que se puede recurrir. Por ejemplo, en el caso de denuncias sectoriales, es posible acudir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) o el Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile (SERNAGEOMIN). Para el caso de los procesos judiciales, como los recursos de protección y de daño ambiental, es necesario demostrar la legitimidad de ser vulnerado o indicar cómo derechos constitucionales<sup>79</sup> se ven afectados (Jimenez, 2017). En el contexto de las comunas y la contaminación ambiental, los y las habitantes pueden denunciar y elevar recursos solo por el hecho de vivir allí. No obstante, las ONG deben justificar y validar su interés ambiental. Esta legitimación también aplica en los Tribunales Ambientales, ya que ciertos actores, como los municipios, están legitimados por ley para presentar reclamaciones ambientales con tal de satisfacer las necesidades

---

<sup>79</sup> Por ejemplo, el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación

locales, así como también, materializar la participación ciudadana (Diario Constitucional, 2022).

En este contexto, las diferencias entre denuncias, recursos y reclamos, junto con la necesidad de respaldar y validar pruebas de daño, entre otros aspectos, requieren conocimientos técnicos. Sin embargo, este conocimiento técnico se debe a la propia autorreferencialidad del sistema judicial (Luhmann, 1997b; Cadenas, 2006). En otras palabras, el derecho sólo se comunica a través de términos jurídicos producto de su codificación legal/no legal, y quienes no dominen esta forma de comunicación, poseen más probabilidades de exclusión al sistema o condiciones desiguales de inclusión en este. Tales condiciones se relacionan con no saber a cuáles vías judiciales acudir, como justificar la demanda, que evidencias presentar, cómo apelar y, por sobre todo, saber a qué abogados acudir y detectar fraudes, tal como se expuso en el apartado sobre tensiones entre actores. Es por este motivo que las personas con un mayor entendimiento técnico-jurídico-científico, pueden contar con mayores probabilidades de éxito en las demandas (Allendes, et. al, 2021), es decir, inclusión y acceso a la justicia ambiental.

No obstante, debido a que los sistemas funcionalmente diferenciados se componen de organizaciones, estas poseen un carácter de membresía, el que permite ser incluido y cumplir roles, competencias, entre otros equivalentes (Arnold, 2008), o por el contrario, ser excluido de la organización. En ese contexto, para poder facilitar la realización de demandas, los y las habitantes de Quintero y Puchuncaví deben ser parte de organizaciones, ya que tal como indican las entrevistas, la mayoría de las denuncias se realizan a través de organizaciones sociales, ambientales y sindicales debido a los costos y tiempos de los procesos judiciales.

Según Mascareño y Carvajal (2015) hay condiciones desiguales de inclusión y formas de inclusión en la exclusión, esto es observable a través de la necesidad de contar con conocimientos técnico-jurídicos-científicos, pues debido a la falta de conocimientos especializados, es complejo poder tener éxito en las demandas y la inclusión de estas en los fallos. Esto puede repercutir en que las organizaciones del sistema judicial fallen a favor de los y las demandantes. Otra forma desigual de inclusión refiere a que, incluso

logrando la inclusión a organizaciones sociales y al sistema judicial, las diferencias de poderes entre las organizaciones que componen este sistema, genera inseguridad jurídica (Acuña, 2013). Esto se debe a que al tener distintos rangos, se pueden revocar decisiones, acudir a instancias internacionales, apelar a Cortes con mayor jerarquía, entre otras, generando mayor descontento debido a la extensión de los procesos, tal como se menciona en el apartado sobre opinión de los procesos de judicialización.

En ese contexto, debido a que la función del sistema judicial es resolver conflictos y problemas de forma no violenta (Luhmann, 2005), es decir, resolver controversias (Cordero et. al, 2017), las dificultades y diferencias de acceso a la justicia ambiental generan desconfianza. La confianza, o por el contrario, desconfianza, son producto de actitudes que se encuentran institucionalizadas en las culturas organizacionales y sociales que influyen en el comportamiento de quienes son miembros (Luhmann, 2017 en Kroeger, 2019), en relación a la operación autorreflexiva del propio sistema, traducido en toma de decisiones (Mariñez, 2020). En otras palabras, las actitudes de confianza o desconfianza no se deben a relaciones interpersonales, sino a los roles que tienen los miembros de la organización, quienes toman decisiones en función de lo permitido por el propio sistema y, por tanto, la organización.

Por ejemplo, según lo indicado en las entrevistas y acorde a la clasificación de Mascareño y Carvajal (2015), la desconfianza puede, incluso generar una autoexclusión en el sistema judicial. Esta autoexclusión puede manifestarse de las siguientes maneras:

- i) no desear participar en demandas debido a las pocas probabilidades de ganar, sumado a los costos y tiempo.
- ii) no participar de las demandas debido a que se percibe como algo negativo producto de la monetarización de los procesos.
- iii) no participar de las demandas debido a la poca ética que han tenido jueces y abogados en procesos anteriores.

En ese sentido, esta autoexclusión generada por desconfianza, se debe a las propias características que posee el acceso al sistema judicial y al cómo han operado las organizaciones que lo componen, incluyendo quienes toman decisiones, como son los

jueces y abogados. Quienes, debido a sus decisiones vinculadas a la monetarización, han generado tensiones en las y los habitantes, cambiando sus percepciones con respecto a la efectividad de la realización de demandas.

Sin embargo, es importante indicar que las experiencias previas (Luhmann, 1996) que generan rechazo a participar de denuncias, provienen de una problemática aún mayor, y se encuentra vinculada al sentimiento de abandono y descontento hacia el Estado. En ese contexto, los y las habitantes indican que es responsabilidad del Estado garantizar el bienestar de quienes habitan en las comunas y resolver las problemáticas a través de las organizaciones vinculadas al medio ambiente y salud, pertenecientes al sistema político. Es decir, que el sistema político y sus organizaciones deben ser las responsables de fiscalizar, mejorar normativas y asegurar que las empresas que componen el CIV tengan un buen comportamiento.

No obstante, debido a que el aplicar sanciones se encuentra en el entorno del sistema político, ya que esto depende del sistema judicial. En el contexto ambiental, estos sistemas se acoplan y realizan prestaciones al momento de revisar denuncias, realizar fallos e indicar medidas<sup>80</sup>. Este acoplamiento genera que las personas consideren que, tanto el sistema político como el sistema judicial, se encuentren condicionados por el sistema económico<sup>81</sup>, pues algunas de las entrevistas indican las desigualdades sociales, ambientales, económicas, judiciales, de salud, entre otras, que deben vivir producto de la instalación del CIV. Así como también, que la complejidad del acceso al sistema judicial y a fallos favorables hacia los y las habitantes de las comunas, se debe a esta misma desigualdad permeada por el sistema económico. Este punto es posible comprenderlo desde la paradoja de Offe: Los estados no pueden vivir sin el mercado y el mercado no puede vivir sin el Estado. Según el autor, el equilibrio está mal diseñado pues subordina el manejo político en la sociedad (Offe, 1994).

---

<sup>80</sup> Se presenta con mayor detalle en el apartado de discusión del capítulo 3

<sup>81</sup> Luhmann (2007a) indica que los sistemas parciales son iguales en relación a su desigualdad, pues no todos los sistemas están al mismo nivel. En términos de Luhmann *“La sociedad no crece como levadura, no se vuelve uniformemente más grande, más diferenciada, más compleja, como pensaban las teorías del progreso del siglo xix — las cuales podían pensar así porque concebían a la sociedad como sistema económico solamente. En cambio, la sociedad vuelve más complejos algunos ámbitos de funciones y deja que otros se atrofien”*. (Luhmann, 2007a: 306)

Por otra parte, las actitudes de confianza y desconfianza también se ven representadas en la percepción sobre fuentes de información. Los y las habitantes mencionan la prensa independiente como fuentes confiables, diferenciándolas de la prensa tradicional como son los noticieros pertenecientes a canales de televisión, diarios y radios financiados por holding empresariales<sup>82</sup> (Jimenez y Muñoz, 2008). Esto permite observar, que al igual que el sistema político y judicial, las personas desconfían de los medios de comunicación cuando se encuentran condicionados por el sistema económico.

Si bien, desde la Teoría de Sistemas Sociales (TSS) lo importante de los medios de comunicación es la difusión y masificación de las comunicaciones, así como también, la aceptación que poseen debido a que generan una mayor redundancia, lo que permite la autoobservación de la sociedad (Luhmann, 2007b). Lo fundamental de los medios de comunicación de masas es que no se encuentran exentos de tener efectos sobre el sistema social y el resto de sistemas parciales (Alquézar, 2019; Luhmann, 2007b).

En ese sentido, los y las habitantes desconfían de la prensa tradicional debido a su sesgo mediático, mencionando que las comunicaciones sobre delincuencia absorben todos los noticieros e incluso dañan su salud mental. Asimismo, cuando fueron las intoxicaciones masivas del año 2018, la prensa se nutrió de esas controversias, comunicaron al respecto, pero rápidamente abandonaron la zona y luego de ello rara vez comunican al respecto de lo que sucede en las comunas de Quintero y Puchuncaví. Aquí es donde radica la importancia de la prensa independiente, quienes están más presentes y al tanto de los riesgos sociales y ambientales que vivencian los y las habitantes de las comunas.

Dentro de este mismo punto, las personas también confían en el sistema científico. Desde la TSS esto es posible a través del medio de comunicación simbólicamente generalizado (MCSG) que posee este sistema parcial, es decir, el medio de la verdad, lo que permite que las comunicaciones provenientes de este sistema tengan mayor probabilidad de ser aceptadas (Luhmann, 2007a). En este contexto destacan las investigaciones sobre medio

---

<sup>82</sup> Los holding empresariales son grupos de empresas que pertenecen a una empresa matriz, que controla y posee acciones en todas las sociedades que lo componen. Por ejemplo, para el caso de radios, Ibero Americana Radio Chile, perteneciente a Prisa Radio, es propietaria de ADN Radio Chile, Radio Corazón, Radio Concierto, Radio Imagina, FM Dos, Radio Pudahuel, Los 40, Radio Futuro, Rock and Pop y Radioactiva. Esto sucede en la mayoría de los medios de comunicación (Jiménez y Muñoz, 2008).



ambiente, contaminación, salud, trabajos académicos como publicaciones, memorias y tesis, entre otras. Sin embargo, también existen críticas a este sistema debido a las actitudes que han tenido personas pertenecientes a organizaciones universitarias que escriben sobre la zona y utilizan términos inadecuados, como comparar la zona con el accidente de Chernobyl, extraen información y luego desaparecen, o ven a las personas solo como sujetos de estudio, sin reconocer sus conocimientos y vivencias. Esto último se conoce como extractivismo académico (Perez, 2019; Radi, 2019) o extractivismo epistémico<sup>83</sup> (De Sousa, 2010; Smith, 2016).

A raíz de la desconfianza que existe sobre el sistema político, judicial, medios de comunicación y sistema ciencia, es posible observar que las principales actitudes que causan molestia se encuentran en las percepciones y sentimientos de abandono, es decir, comunicar y tomar acciones cuando las controversias son altas, y luego que las comunicaciones pasen al entorno del sistema y las acciones queden inconclusas. Otro punto fundamental es la desconfianza del acoplamiento del sistema económico en los sistemas parciales, ya que perciben que el hecho de que las acciones y comunicaciones no sean del todo aceptadas, se debe a la dependencia que tienen los sistemas parciales a la economía. En otras palabras, que su situación no cambie producto de intereses económicos, percibiendo esto en el tipo de medidas que realizan desde el Estado, los problemas de acceso a la justicia ambiental, y los sesgos mediáticos que existen en los noticieros.

---

<sup>83</sup> El extractivismo académico refiere a la instrumentalización y cosificación de temas de investigación principalmente asociadas a luchas sociales, por ejemplo, cosificar luchas medioambientales, luchas por los derechos de las diversidades y disidencias sexogenéricas, luchas sociales de personas migrantes, entre otras, para producir conocimiento que solo beneficia al investigador/a y a la propia academia (Perez, 2019; Radi, 2019). Para el caso del extractivismo epistémico, es un poco más complejo y está asociado a los estudios decoloniales que buscan denunciar y revertir la verticalidad en la producción de conocimientos científicos (causados por el colonialismo) y el robo de conocimientos a comunidades indígenas y grupos vulnerados, haciéndolos pasar como conocimientos propios del investigador o investigadora (De Sousa, 2010; Freire, 2005; Smith, 2016).

## 6.3. Incidencia de los procesos judiciales en políticas públicas y normativas ambientales (avances en gobernanza territorial y ambiental)

### 6.3.1. Influencia de la judicialización ambiental en elaboración o cambio en políticas públicas

La judicialización en las comunas de Quintero y Puchuncaví ha sido una herramienta clave para enfrentar y denunciar los problemas ambientales, así lo indica una de las abogadas expertas, quien relata su trayectoria en las defensas ambientales del territorio. Asimismo señala que las denuncias han permitido registrar estos problemas ambientales, como son las intoxicaciones masivas, los varamientos de carbón, derrames de combustibles en el mar, defensa de zonas protegidas ante inmobiliarias, entre otras. Estas demandas por daño ambiental y recursos de protección han alcanzado vías internacionales, como fue la denuncia ante el Consejo de Derechos Humanos (CDH) de la Organización de Naciones Unidas (ONU) en Ginebra (Andrade, 2018; Butcher, 2018).

En esa misma línea, la abogada manifiesta el esfuerzo que se ha realizado desde organizaciones no gubernamentales (ONG) y núcleos académicos por la defensa del medio ambiente, destacando la fiscalía del medio ambiente (ONG FIMA), la defensoría ambiental y la clínica de justicia ambiental de la Universidad Diego Portales. Estas organizaciones jurídicas que velan por el acceso a la justicia ambiental<sup>84</sup> han trabajado de manera conjunta con organizaciones sociales, como son mujeres de zona de sacrificio en resistencia (MUZOSARE) y la organización chao carbón, entre otras.

*“Insisto en que los procesos judiciales sirven como registro clave del daño ambiental, aunque la denuncia no siempre llegue a buen puerto, queda registro de lo sucedido y se puede trabajar desde allí. [...] En mi experiencia, el año 2018 entré como pasante a la*

---

<sup>84</sup> Así lo manifiestan en su página principal. Para el caso de la Clínica Jurídica de la UDP, se indica que “pretende dar asesoría jurídica a personas con casos ambientales reales, facilitando que comunidades o personas afectadas por conflictos socioambientales tengan un acceso igualitario a la justicia”. Para el caso de la ONG FIMA, específicamente en la sección “Quiénes somos”, se manifiesta que “FIMA es una ONG, sin fines de lucro [...] Trabajamos para ser un aporte significativo a la política, la legislación y el acceso a la justicia ambiental en Chile”. Por último, para el caso de la Defensoría Ambiental, en su misión señala que busca “Mejorar los accesos a la justicia ambiental y climática de comunidades organizadas y poner en valor los ecosistemas como base de la resolución de los conflictos ambientales”. Páginas web disponibles en: <https://clnicasjuridicas.udp.cl/clinicas/clinica-de-justicia-ambiental/>; <https://www.fima.cl> y <https://www.defensoriaambiental.org/que-hacemos/>

*defensoría ambiental, donde tuvimos que llevar a cabo las denuncias por intoxicaciones masivas. Desde ese momento he estado llevando las aristas del caso [Recursos de protección sentencia 588-2019 ante la E. Corte Suprema]. También he acompañado demandas por daño ambiental con dos sindicatos y mujeres en zona de sacrificio, dando capacitaciones en la zona. Trabajo en la organización chao carbón en el recurso en contra de una inmobiliaria en Maratué, también era parte de la clínica de justicia ambiental de la UDP, y ahora en FIMA llevamos el caso trabajando en conjunto con MUZOSARE. En relación al trabajo de MUZOSARE, denunciaron ante el CDH de la ONU en Ginebra lo que sucedía en las zonas en sacrificio en Chile. En paralelo, estuvimos muy focalizadas en denunciar los varamientos de carbón y presentamos recursos de protección, si bien a los últimos recursos les fue bien, estos varamientos siguen ocurriendo. Como mencionaba antes, si bien no siempre se llega a buen puerto, es importante el trabajo que realizan las organizaciones por la defensa del medio ambiente, tanto jurídicas como sociales”.* (Entrevista abogada experta. Cod. C1)

Por otra parte, la abogada indica que existe un cambio positivo en la E. Corte Suprema<sup>85</sup>. Por ejemplo, para el caso de derrame de petróleo del Buque Mimosa en 2014, la denuncia inicial ante la Superintendencia (SMA) fue archivada por falta de competencias. Sin embargo, la Corte Suprema, en enero de 2018, dictaminó que

*“[...] la labor de la SMA debe ser entendida en el contexto, más amplio, de la normativa destinada a cautelar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y, en consecuencia, sus atribuciones y facultades no pueden ser comprendidas como restringidas y limitadas, exclusivamente, a la fiscalización y sanción de las conductas transgresoras vinculadas con actividades que hayan sido sometidas al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.* (Alfaro y Dominguez, 2018 p. 199)

Del mismo modo, la E. Corte Suprema agregó en el fallo causa Rol N°15.549-2017, que las normas que regulan y supervisan las funciones de la SMA poseen una naturaleza de derecho público, lo que significa que tienen efecto inmediato (in actum). En consecuencia, de acuerdo con el artículo 2 de la Ley Orgánica de la SMA (LOSMA), la

---

<sup>85</sup> “Los principales avances han sido por parte de la Corte Suprema. Por ejemplo en la denuncia por derrame de petróleo del Buque Mimosa a la superintendencia, esta decidió archivar la causa por falta de competencias. Ante esto la Corte Suprema ordenó que la superintendencia no tenía tan restringidas sus competencias y que debía hacerse cargo de fiscalizar el daño ambiental” (Entrevista abogada experta. Cod. C1).

E. Corte Suprema concluyó que la SMA estaba compelida a inspeccionar cualquier actividad que pudiera causar daño al medio ambiente, independientemente de si había sido sometida previamente al SEIA (Alfaro y Dominguez, 2019).

En respuesta a esta situación, la SMA argumentó que la Corte malinterpretó lo establecido por la LOSMA y que sus competencias se ajustan a lo estipulado por los instrumentos de gestión ambiental vigentes. Como consecuencia de este acontecimiento, en marzo de 2022 se presentó un informe final que incorporó el trabajo técnico y jurídico de académicos y expertos (Superintendencia del Medio Ambiente, 2022) con el propósito de modificar la Ley Orgánica N° 20.417 (LOSMA). La última modificación se llevó a cabo el 6 de septiembre de 2023 (BCN, 2023a). Entre las mejoras introducidas se destacan elementos relacionados con biotecnología, cambio climático, efecto sinérgico<sup>86</sup>, evaluación ambiental estratégica y mejoras técnicas disponibles.

En esa misma línea, durante agosto del 2023 se implementó la ley de delitos económicos y delitos contra el medio ambiente, Ley N° 21.595 (BCN, 2023b). Esta ley sanciona daños al medio ambiente a empresas que sin haber sometido su actividad a una evaluación de impacto ambiental viertan sustancias contaminantes en aguas marítimas o continentales; extraigan aguas continentales, superficiales, subterráneas o marítimas; viertan o depositen sustancias contaminantes en el suelo o subsuelo, continental o marítimo; liberen sustancias contaminantes al aire; viertan tierra u otros sólidos en humedales, entre otras (BCN, 2023c). Ante esta promulgación de Ley, la académica y abogada experta en derecho ambiental Pilar Moraga, manifiesta que es un gran avance pues

*“Las empresas van a tener que revisar sus protocolos de actuación en miras a dar mayor protección a quienes están tomando las decisiones, o sea, quienes son representantes de una persona jurídica, empresa o industria tienen una responsabilidad personal en la toma de las decisiones que adopte en materia ambiental”* (Gallardo, 2023).

---

<sup>86</sup> Refiere a la situación en la que la presencia simultánea de varios agentes tiene un impacto ambiental mayor de lo que sería la simple suma de los impactos individuales si se consideraran por separado. En otras palabras, reconoce la combinación de varios factores que pueden causar (en conjunto) efectos mayores, destacando la sinergia entre estos y no solo observaciones aisladas.

Por otra parte, en el ámbito institucional, la E. Corte Suprema acogió el recurso de protección que el Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH) presentó por 317 habitantes de Quintero y Puchuncaví a raíz de un episodio de contaminación ocurrido en junio de 2022 (Corte Suprema Rol N° 170.273-2022)<sup>87</sup>, disponiendo que

- i) las autoridades requeridas deberán garantizar el estricto cumplimiento de medidas establecidas en la sentencia causa Rol N° 5888-2019 y las medidas establecidas por el PPDA, incluidas las modificaciones y complementos introducidos en el fallo causa Rol N° 149.171-2020.
- ii) El MMA deberá designar al menos dos funcionarios con dedicación exclusiva a la fiscalización y verificación del cumplimiento del punto i de la sentencia.
- iii) La SMA, en conjunto con la Secretaría Regional Ministerial de Salud, la Subsecretaría del Medio Ambiente y las autoridades pertinentes, deberán atender los requerimientos y denuncias de la población afectada con prontitud, proactividad y eficiencia, evitando dilaciones innecesarias.
- iv) La Corte de Apelaciones de Valparaíso tendrá presente que goza de facultades amplias para hacer cumplir lo resuelto, y cualquier otra diligencia tendiente a la efectiva verificación de aquello ordenado hacer o no hacer a través de una decisión firme.

Ante este fallo, la presidenta del INDH, Consuelo Contreras indicó que valora la sentencia que ha dictaminado la Corte, ya que no solo reafirma que se cumplan las medidas adoptadas el año 2019, sino que da cuenta de que las personas que viven en Quintero y Puchuncaví continúan expuestas a contaminantes. Lo que hace necesario una mayor dedicación de las autoridades ambientales en pro del bienestar de los y las habitantes de estas comunas (INDH, 2023).

---

<sup>87</sup> Sentencia disponible en <https://www.doe.cl/alerta/09062023/202306093001>

En el ámbito fiscalizador, la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) ha formulado cargos a la empresa AES Andes (ex AES Gener)<sup>88</sup>, por incumplimiento de normativas y exigencias infringidas (Expediente: D-127-2019)<sup>89</sup>. Estos cargos sancionatorios refieren específicamente a la energía generada por la termoeléctrica (correspondiente a la RCA N°275/2010), incumplimiento del Plan de Acción Operacional Central Nueva Ventanas, observándose un episodio crítico para SO<sub>2</sub> a nivel de Alerta en reiteradas ocasiones (considerando N°10 de la RCA N°1632/2006); y la superación de los límites máximos de emisión establecidos en el D.S. N°90/2000 asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales. En ese contexto, dentro del Plan de 40 medidas para Quintero, Puchuncaví y Concón, la segunda medida refiere al cierre de la central termoeléctrica Ventanas II de la empresa AES Andes (Ministerio del Medio Ambiente, 2023).

En relación a los desafíos vinculados al funcionamiento de las centrales termoeléctricas a carbón y el cumplimiento de las normativas ambientales, así como la falta de certeza científica que permita descartar impactos negativos en el medio ambiente (Cárcamo, et. al, 2011), es que la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de Diputados y Diputadas ha despachado el proyecto de ley que prohíbe la instalación y operación de nuevas centrales termoeléctricas a carbón, estableciendo fechas de cierre para las existentes entre 2025 y 2040 (Boletín 13.196-12). Conocido como la "Ley AES Gener" por los activistas ambientales, este proyecto aún no ha sido aprobado en el Senado. A pesar de ello, algunas empresas, como Engie y Enel, han comprometido el cierre y reconversión de sus 12 centrales termoeléctricas a carbón para 2025. Sin embargo, AES Andes y Colbún a la fecha no han definido una fecha de cierre para sus 14 instalaciones (Diario El Mostrador, 2021).

Del mismo modo, durante mayo del 2023, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) autorizó el expediente técnico entregado por Codelco División Ventanas, señalando que la empresa ya se encuentra en condiciones de cesar las

---

<sup>88</sup> "También se han abierto recursos sancionatorios, el 2019 el SMA formuló cargos a Aes Gener y junto con organizaciones territoriales nos hicimos parte del proceso que es el **D127-2019**. Se solicitaron medidas sancionatorias, que aún estamos esperando" (Entrevista abogada experta. Cod. C2).

<sup>89</sup> Disponible en <https://snifa.sma.gob.cl/Sancionatorio/Ficha/2009>

operaciones de fundición (CODELCO, 2023). Para ello, se modificó la Ley N° 19.993, permitiendo que la empresa pueda tratar productos de pequeña y mediana minería en instalaciones distintas a la que se encuentra en la Región de Valparaíso (BCN, 2023d). Este hito, anunciado por el Presidente de la República el día 17 de junio del 2022, tiene relación con la transición socioecológica justa<sup>90</sup> y el poner fin a las zonas de sacrificio (Gobierno de Chile, 2022). Avanzando con lo comprometido en la actualización de la Contribución Nacional Determinada a Nivel Nacional<sup>91</sup> (NDC, por sus siglas en inglés) de Chile (Gobierno de Chile, 2020).

En relación a la transición socioecológica justa, las iniciativas de transición energética ya se encuentran en marcha en las comunas de Quintero y Puchuncaví. Esto se evidencia a través del diagnóstico llevado a cabo por el Ministerio y Seremis de Energía, con el objetivo de transformar el territorio en ‘Comunas Energéticas’ (Ministerio de Energía, 2023). Este plan busca generar estrategias energéticas locales, con visión comunal en su plan de acción, además de implementar proyectos creados por la comunidad que contemplen energías renovables, eficiencia energética y movilidad sostenible (Ministerio de Energía, 2023).

Asimismo, ya comenzó el proceso de consulta pública sobre el Plan de Acción de Hidrógeno Verde (Gobierno de Chile, 2023), del cual la comuna de Quintero ya cuenta con un proyecto<sup>92</sup> de transición energética a través del acuerdo firmado por GNL Quintero, Acciona Energía y Enagás. Este proyecto contó con participación ciudadana realizada por el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y actualmente se encuentra en ‘calificación’<sup>93</sup> (SEIA, s.f). Es importante señalar que la transición

---

<sup>90</sup> Específicamente el presidente indicó “*Compatriotas: Este paso hacia una transición socioecológica justa es con las personas, es con ustedes quienes nos están viendo y, también, es una medida que va en la dirección del crecimiento inclusivo y de una economía que sea armónica con el medio ambiente*” (Gobierno de Chile, 2022).

<sup>91</sup> Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) son compromisos climáticos nacionales establecidos por los países bajo el Acuerdo de París. Estos compromisos detallan las acciones que los países emprenderán para cumplir con el objetivo de limitar el aumento de la temperatura global a 1,5 °C, adaptarse al impacto climático y asegurar la financiación necesaria. Las NDC son planes a corto y mediano plazo que deben actualizarse cada cinco años, con metas cada vez más ambiciosas, adaptadas a las capacidades de cada país.

<sup>92</sup> Proyecto e inversiones disponible en [https://fch.cl/wp-content/uploads/2021/11/Showcase-Hidrogeno-Verde-Bahia-de-Quintero\\_GNL-Quintero.pdf](https://fch.cl/wp-content/uploads/2021/11/Showcase-Hidrogeno-Verde-Bahia-de-Quintero_GNL-Quintero.pdf)

<sup>93</sup> Para mayor información sobre transición energética, ver capítulo tres, apartado e) sobre tensiones respecto a la transición energética justa.

energética en la zona no está exenta de tensiones, sin embargo, este punto se describe con detalle más adelante, específicamente en el quinto apartado del presente capítulo.

A pesar de los avances en la formulación y modificaciones de políticas públicas, las entrevistas dirigidas al sector público revelan que, durante el año 2018 y 2019, se percibió la influencia de los procesos judiciales en las organizaciones gubernamentales. Sin embargo, el sector público señala que existe escepticismo acerca de la correlación entre la judicialización y cambios sustanciales en las políticas ambientales de la región. Según las abogadas expertas, esta percepción se atribuye a que la creación del Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS), centrado principalmente en el territorio, no ha brindado las soluciones necesarias para la zona. Se plantea que esta problemática puede deberse a falta de recursos, falta de claridad en sus atribuciones, utilización del programa con fines políticos, entre otros desafíos. Además, señalan que la creación del PRAS y el Consejo de Recuperación Ambiental y Social (CRAS) ha generado controversias, ya que, a pesar de ser inicialmente percibidos como positivos para el territorio, las problemáticas anteriormente mencionadas han limitado su efectividad, generando tensiones entre quienes pertenecen al consejo y las organizaciones ambientales locales.

*“Durante el 2018 y 2019 vi cambios, especialmente por el fallo de la Corte y los estudios que se estaban realizando en la zona. Teníamos mayor claridad de cómo esto se veía reflejado en los avances que debía hacer el Estado. Salvo después de lo ocurrido en el 2018, no existe mayor consecuencia de la judicialización con cambios en políticas públicas”. (Entrevista sector público. Cod. B3)*

*“Es muy probable que las personas en las comunas no perciban avances significativos en los procesos judiciales o en políticas ambientales, esto puede ser producto de los mecanismos de solución de conflictos. Por ejemplo, la creación del CRAS y PRAS inicialmente se vió como algo bueno, porque es territorial, debería funcionar y había expectativas. Sin embargo, no ha traído soluciones en la zona, ya sea por falta de recursos o claridad de atribuciones, hasta se usó como movimiento político. En resumen, no se usó como se pensó en un inicio, solo generó controversias que finalizaron en que dejara de funcionar”. (Entrevista abogada experta. Cod. C1)*



Como se mencionó en antecedentes, la aprobación del Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS) ha enfrentado críticas y rechazo tanto por parte de los habitantes como de las instituciones encargadas de la fiscalización (Rogers, 2020). En este contexto, el PRAS ha sido objetado debido a irregularidades, lo que ha llevado a la Contraloría General de la República a emitir pronunciamientos en más de una ocasión. Además, la Dirección de Presupuestos (DIPRES), a través del proceso de Evaluación Ex-Ante de Programas, ha evaluado al PRAS como técnicamente objetado, concluyendo que el programa no cumple con los criterios de atingencia, consistencia y coherencia (Dictamen N° 44528).

Sin embargo, las 40 medidas anunciadas por el Ministerio del Medio Ambiente en mayo de 2023 tienen como objetivo principal fortalecer tanto los PRAS como los CRAS (Ministerio del Medio Ambiente, 2023), además de avanzar hacia la transición socioecológica justa (TSEJ). Es importante destacar que el programa se encuentra actualmente en proceso de reformulación para el año 2024, y el documento correspondiente está siendo revisado por la Dirección de Presupuestos (DIPRES)<sup>94</sup>.

En síntesis, los procesos de judicialización si han tenido un impacto significativo en la visibilidad problemas ambientales, no así en la resolución. En términos de sanciones y medidas hacia empresas y organismos estatales, destaca la E. Corte Suprema, quien en sus fallos ha interpelado organismos gubernamentales, como es el Ministerio y la Superintendencia del Medio Ambiente. No obstante, la judicialización también ha expuesto limitaciones en la aplicación de políticas públicas, debido a que gran parte de los cambios dependen de normativas, planes, programas, instrumentos de gestión ambiental, entre otras, permitiendo observar las brechas que poseen las organizaciones gubernamentales. En ese sentido, se requiere un enfoque más integral y coordinado para abordar los desafíos de manera efectiva.

---

<sup>94</sup> Documento disponible en: [https://www.dipres.gob.cl/597/articles-321861\\_doc\\_pdf1.pdf](https://www.dipres.gob.cl/597/articles-321861_doc_pdf1.pdf)

### 6.3.2. Influencia de la judicialización en normativas ambientales

Existen políticas públicas en la zona que están ligadas a normativas ambientales, ya que ambos aspectos se complementan. Un ejemplo claro de esto son los Planes de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) y las redes de monitoreo, los cuales están vinculados a las normas de calidad del aire y emisión. La Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) desempeña el papel de órgano fiscalizador en este contexto.

Con respecto a las normativas, las normas de emisión<sup>95</sup> y calidad ambiental<sup>96</sup> son instrumentos de gestión ambiental directamente vinculados al control de la contaminación. Estos instrumentos son fundamentales, ya que permiten identificar cuándo los contaminantes superan los umbrales permitidos, lo que conlleva a clasificar un entorno como contaminado y, por consiguiente, representar un riesgo para la salud de las personas que habitan ese territorio.

En relación a la influencia que han tenido los procesos judiciales en normativas ambientales, tal como se mencionó en antecedentes, el primer PPDA fue derogado debido a que solo exigía mejoras en la infraestructura de dos empresas<sup>97</sup> para la reducción de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y material particulado (MP10) (Ministerio del Medio Ambiente, 2007; Bermudez, 2014). Asimismo, las medidas del PPDA no pudieron ser alcanzadas debido a que aún no estaba aprobada la Ley 19.300<sup>98</sup> y hasta 1995 no existían normas de calidad ambiental a nivel nacional<sup>99</sup>.

---

<sup>95</sup> Norma de Emisión de Fundiciones de Cobre y Fuentes Emisoras de Arsénico (D. N° 28/2013), Norma de Emisión para Incineración, Coincineración y Coprocesamiento (D. N° 29/2013), Norma de Emisión de Material Particulado para los artefactos que combustiónan o puedan combustiónan leña y pellet de madera (D. N° 39/2014), Norma de Emisión de Ruidos. Generados por Fuentes que Indica (D. N° 38/2012), y Norma de Emisión de Termoeléctricas (D. N° 13/2011).

<sup>96</sup> Las normas actualmente vigentes corresponden a Normas Primarias de Calidad para Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub> (D N° 104/2018 MMA), Material Particulado Respirable MP10 (D. N° 12/2022 MMA), Monóxido de Carbono (D. N° 115/2002 SEGPRES), Ozono O<sub>3</sub> (D. N° 112/2002 SEGPRES), Dióxido de Nitrógeno (D.S N° 114/2002 SEGPRES), Material Particulado Fino Respirable MP2,5 (D. N° 12/2010 MMA), Plomo (D. N° 136/2000 SEGPRES).

<sup>97</sup> Entre 1995 y 1996 AES GENER S.A instaló un precipitador electrostático y disminución del contenido de azufre y ceniza en el carbón. Por su parte, entre 1996 y 1999 CODELCO implementó una planta de ácido sulfúrico, un horno eléctrico y el manejo de gases convertidores.

<sup>98</sup> Ley 19.300: Bases Generales del Medio Ambiente, Promulgada el 1° de marzo de 1994. Publicada en el Diario Oficial el día 9 de marzo de 1994. Extraído de <http://transparencia.mbiens.cl/archivos/2.%20Ley%2019300.pdf>

<sup>99</sup> A través del D.S. N° 94 de 1995 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Durante el año 2015, a través del Decreto N° 10 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA) (BCN, 2015) se declara como zona latente para MP10 y saturada para MP2,5 a las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón. El 24 de septiembre de 2018, el MMA dictó el Decreto N° 83, por diversos episodios de contaminación, declarando alerta sanitaria en las comunas de Quintero y Puchuncaví, y ordenó el ingreso de un PPDA para su aprobación, antes del 31 de diciembre de 2018. En respuesta a esta situación, se promulgó un nuevo plan en 2018 mediante el Decreto Supremo N° 105 del MMA. Este nuevo PPDA incorporó leyes y reglamentos actualizados sobre normas de calidad y emisión<sup>100</sup>. Sin embargo, el 28 de mayo de 2019, la E. Corte Suprema calificó al PPDA como insuficiente e incompleto (causa Rol N° 5888-2019).

En este contexto, integrantes de la organización MUZOSARE interpusieron un recurso de casación, tanto en forma como en fondo, en contra de la sentencia de única instancia emitida por el Segundo Tribunal Ambiental el 14 de octubre de 2020, que había desestimado la reclamación. El recurso de casación, presentado ante la E. Corte Suprema, señalaba diversas infracciones en el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA), como la infracción al principio preventivo, infracción del principio "contaminador pagador" e infracción al principio de progresividad, entre otros aspectos (recurso de casación Rol N° 149.171-2020<sup>101</sup>).

La E. Corte Suprema acoge este recurso, rechaza el Plan de Descontaminación Atmosférica y ordena al Ministerio del Medio Ambiente a complementar medidas, incorporando, con respecto al principio preventivo considerar de manera amplia la información ambiental disponible, abarcando tanto datos anteriores como posteriores al periodo de 2015 a 2017. Además, ordena la elaboración de un inventario de emisiones de óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), seguido de un plan de reducción proporcional al diseñado para el material particulado (MP2,5 y MP10).

---

<sup>100</sup> D.S N° 38 de 2013 del Ministerio de Medio Ambiente que aprueba el Reglamento para la dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión

<sup>101</sup> Sentencia disponible en <https://www.pjud.cl/prensa-y-comunicaciones/docs/download/60630>

- i) “La consideración, para todos los fines a que hubiere lugar, de las mediciones, antecedentes y datos que se encuentren en poder de la autoridad ambiental, anteriores y posteriores al trienio 2015 a 2017, hasta la época más próxima a la emisión del acto complementario, inclusive.
- ii) La confección de un inventario de emisiones de NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub>, en tanto agentes precursores del material particulado, seguido de un plan de reducción de emisiones de estos contaminantes, proporcional al diseñado respecto del MP<sub>2,5</sub> y MP<sub>10</sub>” (Diario Constitucional, 2023).

Del mismo modo, el fallo indica que en relación al principio contaminador-pagador, el acto complementario al PPDA debe detallar cuánto costará implementar el plan para cada entidad contaminante, explicando por qué se distribuyen los costos de esa manera. Además, indicará la contribución de cada entidad para hacer frente a situaciones críticas, más allá de sólo reducir emisiones.

“[...] el acto complementario mencionado en el considerando anterior agregará al PPDA:

- i) La cuantificación de los costos del Plan, una vez complementado, por agente emisor, mencionando expresa y fundadamente las razones que determinan la distribución de dicha carga entre cada sujeto obligado.
- ii) La estimación de la contribución de cada agente emisor a la implementación de los planes de contingencia destinados a enfrentar episodios críticos, más allá de la reducción o suspensión de emisiones” (Poder Judicial, 2023).

La E. Corte Suprema, además, indica que para la adecuada cautela del principio de progresividad, la complementación considerará un plan gradual para reducir las emisiones de partículas contaminantes en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. El objetivo es alcanzar los niveles recomendados por la Organización Mundial de la Salud en su edición de 2021. Además, se establece un plazo máximo de tres años para implementar una norma sobre compuestos orgánicos volátiles.

- i) “Un calendario de adecuación paulatina de las emisiones de material particulado en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví, hasta alcanzar el nivel de calidad del aire sugerido en la Guía confeccionada por la Organización Mundial de la Salud, en su edición 2021, esto es: 5 µg/m<sup>3</sup> como límite anual de concentración de MP<sub>2,5</sub>; 15 µg/m<sup>3</sup> como límite concentración de 24 horas de MP<sub>2,5</sub>; 15 µg/m<sup>3</sup> como límite de concentración anual de

MP10; y, 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  como límite de concentración de 24 horas de MP10. Dicho objetivo final será precedido, en el calendario, de un cronograma de transición razonable entre cada una de las etapas intermedias previstas en la Guía.

ii) El establecimiento de un plazo máximo para la entrada en vigor de la norma primaria de calidad de compuestos orgánicos volátiles, en actual proceso de elaboración, término que no podrá ser superior a tres años” (Poder Judicial, 2023).

Asimismo, reafirma e incluye las instrucciones impartidas en la sentencia dictada el 28 de mayo del 2019 en la causa Rol N° 5888-2019<sup>102</sup>. Estas medidas que deben ser incorporadas en el PPDA, también depende la actualización de normativas de calidad ambiental, como es el caso de los compuestos orgánicos volátiles (COVS), material particulado grueso y fino (MP10 y MP2,5), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>).

En ese contexto, este hecho no ha sido indiferente para las abogadas expertas. Se ha mencionado la incertidumbre generada por la falta de claridad sobre cómo el Ministerio abordará las actualizaciones exigidas por el máximo tribunal, especialmente considerando los antecedentes del Plan, que ha sido objeto de fallos y derogaciones en más de una ocasión. Del mismo modo, se indica que los fallos generalmente se basan en antecedentes y episodios, como son los casos de intoxicaciones masivas y los decretos de zonas latentes y saturadas. Esto genera que observen situaciones particulares y entreguen medidas relacionadas a hechos específicos, por ejemplo, medidas vinculadas a normativas, sin considerar otras problemáticas como la cantidad de empresas, el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), funcionamiento de redes de monitoreo, entre

---

<sup>102</sup> Con respecto a las medidas, destacan a) La confección de un inventario de todos los contaminantes que no formen parte del PPDA ordenado complementar y que puedan incidir en la generación de episodios críticos en desmedro de los habitantes de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (literales ‘a’ y ‘d’ de lo resolutivo de la SCS rol N° 5.888-2019). b) Cumplido lo anterior, se elaborará un cronograma de reducción de emisiones e implementación de medidas complementarias, a fin de asegurar la inocuidad de los contaminantes inventariados (literales ‘b’ y ‘e’ de lo resolutivo de la SCS rol N° 5.888-2019). c) El plan de contingencia contenido en el PPDA deberá contener un catastro de las patologías recurrentes en la población y causadas por la contaminación, unido al seguimiento de cada cuadro y la implementación de un mecanismo de vigilancia sanitaria para enfrentar la problemática en su integridad (literal ‘g’ de lo resolutivo de la SCS rol N° 5.888-2019). d) Se anexarán al plan de contingencia antes referido las medidas especiales a adoptar para asegurar la indemnidad de los niños, niñas y adolescentes habitantes de las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (literal ‘i’ de lo resolutivo de la SCS rol N° 5.888-2019). e) Se calendarizará la revisión periódica de la declaratoria de latencia y saturación actualmente vigente, que motivó la dictación del acto reclamado (literal ‘k’ de lo resolutivo de la SCS rol N° 5.888-2019). f) Se dispondrá la inclusión de toda la información que sirva de insumo para la elaboración del PPDA y su complementación en un sitio web que utilice lenguaje claro, a fin de lograr su comprensión por personas no especialistas (literal ‘l’ de lo resolutivo de la SCS rol N° 5.888-2019)

otras.

*“La normativa ambiental de la zona es regulada por el PPDA de 1992-1993, un PPDA fallido, sumado al del 2018 que fue acusado de diversas infracciones. Hace un par de meses pudimos observar la sentencia de la Corte Suprema, que indicó que se debía revisar y actualizar el PPDA. No sabemos como el Ministerio actual va a hacer las actualizaciones pertinentes, es complejo. [...] En relación a los episodios de contaminación y los fallos, estudiando los últimos que han aparecido (marzo 2023-actualidad), es importante que las Cortes dejen de ver esto como un episodio, esto es recurrente, y por lo tanto, los fallos han sido desde esta perspectiva. [...] Nosotros dejamos de verlo como episodios pero la Corte aún no, por eso solo enfatiza en planes de emergencia”.* (Entrevista abogada experta. Cod C1)

*“El acudir a Tribunales y tomar acciones, ya sea rápidas o no, muchas veces depende de la crisis del momento, porque hay que enfrentarla y denunciar de alguna manera. Sin embargo, me sorprende que pese a la cantidad de antecedentes y denuncias, las Cortes sigan entregando soluciones que se limitan a los hechos específicos denunciados, tomando la situación como un antecedente más, sin considerar realmente la suma de hechos. Miran la situación en particular y no de una forma sistemática e integral, observan una normativa, por ejemplo, sin aludir a otros planes, políticas, organismos, etc, que igual están vinculadas a los hechos y problemática ambiental”.* (Entrevista abogada experta. Cod. C2).

En esa misma línea, otra política vinculada a las normativas ambientales que se ha judicializado ha sido la red de monitoreo en las comunas de Quintero, Puchuncaví y Concón. El día 12 de febrero del 2021 se publicó la resolución exenta N° 80 del Ministerio del Medio Ambiente que establece el rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (BCN, 2021). Este rediseño y modernización de la red estaba principalmente basada en los estudios realizados por la Fundación Eurochile, en colaboración con el Instituto Meteorológico Finlandés (FMI), generando la siguiente propuesta de modernización de la red (Figura 3)

**Figura 3: Propuesta Nueva Red de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví**

	Estaciones de Monitoreo(**)	Gases y Partículas								Meteorología
		BTEX COV	SO <sub>2</sub>	NO-NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO	MP <sub>2,5</sub>	MP <sub>10</sub>	H <sub>2</sub> S	
Puchuncaví	Puchuncaví		•							•
	La Greda		•	•			• <sup>D</sup>	• <sup>D</sup>		•
	Ventanas (*)	• COVs	•	•	•	•	• <sup>C-D</sup>	• <sup>C-D</sup>	•	•
	Los Maitenes		•				• <sup>C-D</sup>			•
Quintero	Valle Alegre		•				• <sup>C</sup>			•
	Loncura		•	•			• <sup>C</sup>	• <sup>D</sup>	•	•
	Quintero (*)	• COVs	•	•	•	•	• <sup>C-D</sup>	• <sup>C-D</sup>	•	•
	Centro Quintero		•	•			• <sup>C</sup>	• <sup>C</sup>		•
	Sur		•							•
Concón	Las Gaviotas		•				• <sup>C</sup>			•
	Colmo		•							•
	Concón (*)	• COVs	•	•	•	•	• <sup>C</sup>	• <sup>C</sup>	•	•
	Junta de Vecinos		•							•
	Fondo Regional		•	•	•		• <sup>C</sup>	• <sup>C</sup>		•

C: método continuo.

D: método discreto (filtro).

(\*) Estaciones configuradas como super-sitio.

(\*\*) Las estaciones de calidad del aire que se identifican en el Cuadro N° 1 corresponden a la denominación de las estaciones actualmente existentes en la zona. La ubicación será evaluada conforme lo dispuesto en el presente documento y quedará sujeta a condiciones de factibilidad técnica y aspectos logísticos que permitan resguardar las instalaciones y el equipamiento, además de velar por la continuidad operacional del monitoreo.

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente. (2022). Propuesta en consulta: Nueva red de monitoreo de calidad del aire para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Disponible en <https://consultasciudadanas.mma.gob.cl/storage/consultation/mgfGEJNRYdn0Te72sBrC23goOsBBrGg9gJowkxmG.pdf>

Esta propuesta de red de monitoreo contemplaba contaminantes actualmente regulados en las normas primarias de calidad del aire (MP<sub>2,5</sub>, MP<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub> y Pb), e implementaba monitoreo contínuo para contaminantes no regulados, tales como, H<sub>2</sub>S y COVs incluyendo los BTEX<sup>103</sup>. Asimismo, integraba una estación Fondo Regional ubicada en un radio de 20 a 50 km de distancia para comparar mediciones, así como también, tres estaciones llamadas Super-Sitio (BCN, 2021). Sin embargo, el día 26 de

<sup>103</sup> Corresponde a los compuestos orgánicos volátiles benceno, tolueno, etilbenceno y xileno (BTEX)

marzo del 2021, se presentaron reclamaciones ante el Segundo Tribunal Ambiental en contra de la resolución N° 80 debido a diversas deficiencias técnicas que presentaba el rediseño de la red, así como la falta de acceso a la información e instancias de participación ciudadana durante su tramitación (Rol R-285-2021).

Ante esta reclamación, el día 22 de junio de 2022, el Ministerio del Medio Ambiente revocó la Res. Ex. N° 80/2021 a través de la Res. Ex. 597 (BCN, 2022) e inició un proceso de consulta pública el día 13 de julio del 2022 (Ministerio del Medio Ambiente, 2022). Como consecuencia de esta decisión el Segundo Tribunal Ambiental, mediante sentencia definitiva dictada el 26 de julio del mismo año, rechazó la reclamación por considerar que el recurso carecía de objeto<sup>104</sup>.

El proceso de consulta pública, desarrollado entre los meses de julio y octubre del 2022, contó con más de 300 observaciones, donde el Subsecretario de Medio Ambiente, Maximiliano Proaño indicó *“Este proceso significó la participación activa de la ciudadanía, con más de 300 observaciones, las que sin duda ayudaron a enriquecer la propuesta inicial”* (Ministerio del Medio Ambiente, 2023a). Dentro de las propuestas se exigía transparentar la ubicación específica de las estaciones de monitoreo, priorizando los centros educacionales. Aspectos que fueron incorporados en la nueva propuesta de rediseño y modernización de la red<sup>105</sup> (Ministerio del Medio Ambiente, 2023a).

Del mismo modo, el día 16 de junio del 2023, el Ministerio del Medio Ambiente presentó un Plan de Fiscalización para la bahía de Quintero y Puchuncaví Este plan cuenta con medidas se centran en cuatro ejes<sup>106</sup>: aumento de capacidades tecnológicas para el monitoreo ambiental, fortalecimiento de la fiscalización al cordón industrial, mejoramiento del alcantarillado con énfasis en establecimientos educacionales, y

---

<sup>104</sup>Segundo Tribunal Ambiental (26 de julio del 2022). Disponible en <https://tribunalambiental.cl/sentencia-r-285-2021-red-monitoreo-concon-quintero-puchuncavi-perdida-objeto/>

<sup>105</sup>Ubicaciones específicas disponibles en <https://mma.gob.cl/con-14-nuevas-estaciones-ministerio-del-medio-ambiente-presenta-la-nueva-red-publica-de-monitoreo-de-aire-para-concon-quintero-y-puchuncavi/>

<sup>106</sup>De forma específica, en cuanto al monitoreo ambiental, se fortalecerán las redes con el uso de drones para el análisis de contaminantes y la instalación de equipos de medición en las empresas. Para la fiscalización, se establecerá un Comité Operativo y se aumentará la dotación de fiscalizadores. En relación con el alcantarillado, se realizará una limpieza progresiva y se evaluarán obras de bypass en escuelas afectadas. Además, se desarrollará un estudio de alto nivel sobre las afectaciones a la salud en las comunas afectadas.



seguimiento de las afectaciones a la salud. Estas acciones buscan enfrentar la contaminación de origen multifactorial en la región (Ministerio del Medio Ambiente, 2023b).

En resumen, es posible observar que las acciones judiciales han ejercido una influencia observable en el cuestionamiento, desarrollo y ajuste de los programas y planes vinculados a normativas ambientales. Sin embargo, es crucial reconocer que este proceso tiende a experimentar variaciones temporales significativas, las cuales están directamente vinculadas a la complejidad de los planes y programas afectados, así como a la cantidad de organismos involucrados en cada caso particular. En esa misma línea, es importante subrayar que los plazos para estos procesos también divergen según la necesidad de actualizar las normativas existentes o reformular propuestas específicas.

A su vez, destaca la labor desempeñada por la E. Corte Suprema y las acciones realizadas por el plan de fiscalización, ya que ha demostrado un compromiso en la observación minuciosa de estos procesos, pues incluye medidas sectoriales que, hasta la fecha, no han sido objeto de denuncias judiciales debido a la falta de información o normas de calidad. Ejemplo de aquello son las medidas relacionadas con alcantarillados y las mediciones de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S).

### 6.3.3. Problemáticas y controversias asociadas a políticas públicas y normativas ambientales

Durante las entrevistas, al indagar sobre las principales problemáticas vinculadas a políticas públicas y normativas ambientales, los habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví señalaban principalmente las dificultades relacionadas con la diversidad de contaminantes y el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA).

En ese contexto, señalaron que las raíces de la problemática ambiental están relacionadas con la cantidad de empresas presentes en el territorio y la variedad de contaminantes que emiten. En este sentido, destacan que algunas empresas operan con petróleo, gas, carbón, entre otros, liberando diferentes tipos de gases y olores que describen como “insoportables”. Un entrevistado ilustró esta problemática comparando la permisividad

del Estado al permitir la instalación de empresas con la actitud de un profesor que autoriza a sus alumnos a fumar en el aula. Aunque el profesor les indica que fumen cerca de la ventana y de manera breve, cuando varios estudiantes fuman, incluso cumpliendo estas condiciones, la sala de clases se llena de humo.

*“Yo creo que las principales causas del problema ambiental en la zona se debe a la cantidad de empresas, son todas diversas, lo que significa que también hay diversidad de contaminantes. Hay empresas de petróleo, gas, carbón, está oxiquim. No sabemos que usan y que desechan, solo que liberan demasiado humo y olor”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1).

*“Me imagino que con el cierre de Codelco esta situación debería mejorar, pero en realidad quedan tantas empresas, demasiadas. AES Gener libera muchos contaminantes, Gasmar tiene un olor insoportable que se siente aunque estés lejos. Me mantengo optimista, esperando que la situación mejore, pero sabemos que ya tenemos daños. Por ejemplo, sabemos que el tolueno produce cáncer, sabemos que muchos de los contaminantes en la zona son cancerígenos y se siguen tirando al aire”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3).

*“Sobre los conocimientos que tengo sobre el conflicto ambiental, explicaré la causa de forma fácil. Si en una sala de clases hay veinte alumnos y uno de ellos le pide permiso al profesor para fumar, y el profesor le contesta ‘bueno fuma, pero solo cerca de la ventana’. Viene otro alumno y le dice que también quiere fumar, el profesor le contesta ‘ya, pero cerca de la ventana y corto’. Hoy en día están los veinte alumnos fumando en la sala de clases, aunque fumen cerca de la ventana, aunque fumen de a uno, aunque lo hagan breve, igual van a llenar la sala de clases de humo”.* (Entrevista sector público. Cod. B1)

Ante esta situación, los habitantes entrevistados expresan su insatisfacción con la implementación del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) en la región. Argumentan que el plan parece haber sido diseñado en consideración a las empresas, ya que no perciben cambios significativos en las regulaciones y normativas. Se sostiene que las empresas ya cumplían con dichas normativas antes de su publicación, lo que suscita dudas sobre la eficacia de las medidas propuestas. Además, indican que su fallo también se debe al no saber qué contaminante produce las intoxicaciones, si son distintos o si el mismo.

*“Yo siento que el Plan de Descontaminación (PPDA) se hizo en función de las empresas porque cuando se publicó, las empresas ya cumplían con lo señalado en el plan. Además, no he percibido transformaciones en normativas o mayor fiscalización. El gobierno tiene que dictar y determinar las normas, deben haber intereses económicos para que esto no cambie, sobre todo quienes trabajan en el congreso”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

*“El PPDA ha fallado un montón, como va a ser posible no tener la información de que produce las intoxicaciones. Más aún, que no sepan si son contaminantes distintos o es el mismo contaminante”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)

En este sentido, las entrevistas con abogadas expertas revelan que las autoridades estaban al tanto de la problemática ambiental y reconocían la necesidad de tomar medidas concretas en colaboración con otros organismos estatales. Es en este contexto que se implementa el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las normativas por parte de las empresas y asegurar la capacidad de acción de las autoridades frente a casos de intoxicación. Además, destacan la creación de nuevas normativas para la zona mediante planes de emergencia vinculados al PPDA, como la normativa reciente sobre benceno, correspondiente al decreto N° 5 del Ministerio del Medio Ambiente (BCN, 2023).

Por otro lado, una de las abogadas señala que las autoridades tenían dificultades para entender por qué, a pesar de la implementación de medidas para reducir emisiones, aún persistían casos de intoxicación. Sin embargo, subraya la importancia de comprender la perspectiva de los y las habitantes locales, ya que el problema de los contaminantes no proviene de una empresa en particular, sino de la combinación de distintos contaminantes y su acumulación en la zona. Además, destaca que las mediciones de contaminantes se llevan a cabo a nivel territorial y no por empresa, aunque estas mediciones se han complementado con normas de emisión que permiten determinar las emisiones específicas por cada empresa.

*“En mi experiencia indirecta con el Ministerio del Medio Ambiente, ellos sabían que toda esta problemática es muy compleja y que debían tomar acciones en conjunto con otras autoridades. Se ejecutó el PPDA para que todas las empresas estuviesen cumpliendo con las normativas y frente a cualquier intoxicación hubiese capacidad de acción desde las autoridades”.* (Entrevista abogada experta. Cod. C2)

*“Se han creado nuevas normativas para la zona desde el plan de emergencia, pero todo enmarcado en el plan de descontaminación. Por ejemplo, la nueva norma de Benceno y CO2 para termoeléctricas. Aún así, no se entendía por qué pese a la creación de normativas para reducir emisiones seguían los casos de intoxicación. Está la idea bastante fundada de que no es una empresa en particular si no que todas en su conjunto por la acumulación de contaminantes. La medición es territorial, no por empresas. Sin embargo las normas peak son por contaminantes y se regulan más a las empresas en un PPDA. En un principio las normativas estaban más relacionadas con ciertas empresas, como son las termoeléctricas, pero entiendo que las normativas actuales son más por emisión, y así pueden determinar emisiones según empresa”.* (Entrevista abogada experta. Cod. C1)

En relación con las normativas, las abogadas expertas indican que existen empresas en la zona previas a 1994, lo que significa que no se les exige Resolución de Calificación Ambiental (RCA). Esto implica desafíos, ya que los organismos señalan que carecen de competencias para fiscalizar a estas empresas, como fue el caso de Mimosa (causa Rol N° 13.177-2018). A pesar de la insistencia en normar los contaminantes, se sugiere enfocarse en detener la expansión de empresas en la región.

Asimismo, indican que la falta de competencias que declara el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) cuando no se cuenta con RCA, limita la capacidad de actuar en casos específicos, siendo el Ministerio de Salud (MINSAL) el que asume un papel más relevante en situaciones de intoxicación.

*“Uno de los problemas que hemos tenido es que existen varias empresas previas a 1994 que no se les exige RCA. Entonces pasa que los organismos dicen no tener competencias al no estar la resolución, y que por tanto, no pueden fiscalizar, como fue el caso Mimosa. La solución podría ser por vacío normativo, pero no sé si es compatible con las 20*

*industrias que hay en el mismo territorio. Puedes normar todos los contaminantes pero si no sabemos cuáles son los efectos en su totalidad no creo que sea la solución. Obviamente vamos a insistir siempre en normar los contaminantes, pero creo que deberían enfocarse en detener el avance de las empresas en el mismo lugar”* (Entrevista abogada experta. Cod. C1).

*“En general había falta de competencias del SEA-SEIA por la data del conflicto, que genera que algunas industrias instaladas en la bahía no tengan información al día o RCA. Por tanto el SEIA indicaba que no sabía como actuar o que no tenía las facultades. En esos casos el MINSAL actuaba porque tenían más competencias para las intoxicaciones”.* (Entrevista abogada experta. Cod. C2)

Por otra parte, desde el sector público se manifiesta que la evaluación de proyectos ambientales, regida por la ley 19.300, plantea desafíos significativos, ya que el proceso involucra a múltiples organismos del Estado con el objetivo de revisar y aprobar el proyecto. En ese contexto, cuando ingresa un proyecto en la zona, solo es posible realizar observaciones en plazos máximos. Se denuncia que existen proyectos que copian a otros porque saben que no puede ser rechazado, incorporando las observaciones realizadas para ser finalmente aprobado. En este punto, es importante señalar que estos corresponden a comentarios que surgieron durante las entrevistas, sin embargo, el proceso es más largo. Lo comentado refiere específicamente al informe ICSARA<sup>107</sup>, el cual recopila las observaciones realizadas por la OAECA<sup>108</sup> y se envía al titular para que rectifique o realice aclaraciones sobre su proyecto. Esta situación genera frustración debido a que los organismos que componen la OAECA, deben realizar observaciones para que el titular las incorpore en su proyecto, en ese sentido, las personas entrevistadas sienten que terminan trabajando para los proyectos que buscan ser instalados en el territorio.

*“Cuando tienes un proyecto para ingresar a una zona, tienes que ver si cae en el artículo 10 y 11 de la ley 19.300. Si está en alguno tienen que presentar declaración o estudio de impacto ambiental. Se evalúa con muchos órganos del Estado, que también está mal*

---

<sup>107</sup> Informe Consolidado de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones. Documento preparado por el SEA que consolida las consultas, aclaraciones o rectificaciones solicitadas por los servicios competentes al proponente o titular.

<sup>108</sup> Los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECA), se encuentran estipulados en el artículo 24 del D.S. N° 40, de 2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

*porque tiene el objetivo de aprobar todos los proyectos, y nosotros sólo podemos hacer observaciones en plazos restringidos. Nosotros vemos proyectos que son copypaste, entonces cuando entra un proyecto uno hace observaciones y la empresa las toma todas y las entrega nuevamente. Eso es frustrante porque nosotros terminamos haciéndoles el trabajo del proyecto”.* (Entrevista sector público. Cod. B2)

En relación a contaminantes, las entrevistas a los y las habitantes de las comunas indican que el Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM) no cuenta con capacidad para enfrentar intoxicaciones masivas, y que generalmente estas acciones dependen de la decisión de directores/as de los establecimientos educacionales. Además, se cree que hay improvisación en las políticas territoriales que han tomado desde la Seremi de Educación al instalar purificadores de aire en las salas de clases debido a las intoxicaciones del año 2018 (Reyes, 2018). Estos purificadores fueron retirados debido al no contar con los protocolos de mantención<sup>109</sup> y debido a que generan aumento de los niveles de Ozono<sup>110</sup> (O3) (Britingan et. al, 2006; Zhang, Wi & Frang, 2019). Del mismo modo, mencionan que puede haber relación entre los casos de intoxicación y problemas de acueductos. Esta relación se debe a que en los establecimientos educacionales hay mayor demanda de agua y que los/as estudiantes indican que las cañerías tienen olor a huevo podrido.

*“El DAEM no tiene capacidad de actuar frente a intoxicaciones masivas, tienen que esperar que los directores determinen qué hacer”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)

*“Hay improvisación en las decisiones que toman las autoridades, como la seremi de educación, que instaló purificadores de aire que tuvieron que ser retirados porque se dieron cuenta de que aumentaba el ozono”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)

*“En las aulas se instalaron filtros de aire que en su proceso contaminaban con ozono el*

---

<sup>109</sup> Así lo indica el informe de la comisión especial investigadora N° 8. Disponible en: [https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=265242&prmTipo=DOCUMENTO\\_COMISION](https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=265242&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION)

<sup>110</sup> Existe una relación directa entre el uso de purificadores de aire en lugares cerrados y el aumento de O3 (Britingan et. al, 2006), que se ve incrementado en lugares con presencia de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) y óxidos de nitrógeno (NOx) (Zhang, Wei y Fang, 2019). Sus repercusiones en la salud ya son conocidas hace más de una década, entre las cuales se encuentran irritaciones al sistema respiratorio en casos de exposición leve, o aumentando la probabilidad de padecer enfermedades respiratorias crónicas, como el asma, en exposiciones prolongadas en el tiempo (Zhang, Wei y Fang, 2019).

*espacio, por lo que tuvieron que ser retirados. Igual es raro lo que pasa en los colegios, hay ciertos gases que sólo aparecen en las escuelas, pero no en zonas aledañas. Yo creo que hay una correlación entre problemas de acueductos y gases presentes en la zona que podrían interactuar, además algunos estudiantes dicen que siente olor a huevo podrido en las cañerías”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)

En esa misma línea, desde el sector público indican que faltan capacitaciones sobre contaminantes a la comunidad en general y apoyo para gestionar estas capacitaciones. La importancia de esto radica en que un pequeño porcentaje de los y las habitantes de las comunas sabe de la existencia de algunos compuestos, pero desconocen su definición, procesos químicos y las consecuencias directas que estos generan en la salud. En ese contexto, cuando hay casos de intoxicación, las personas capacitadas pueden identificar ciertos contaminantes a través de las experiencias físicas de las personas, por ejemplo, si indican que se le secan los ojos y que su boca tiene un sabor amargo, pueden alertar de una posible presencia de SO<sub>2</sub> en la zona.

Del mismo modo, las capacitaciones constantes son necesarias ya que cada vez se posee más información sobre contaminantes, y es importante actualizar estos conocimientos. Señalan que antes del 2018 no sabían de la existencia de COVs en las comunas, sólo conocían la presencia de MP10, MP2,5 y SO<sub>2</sub>. En ese sentido, sin los conocimientos y normativas necesarias fiscalizar es un desafío importante. Ante esta situación, manifiestan que se han solicitado herramientas de medición para conocer los tipos de contaminantes que hay en las comunas, solicitando específicamente un cromatógrafo. Si bien el cromatógrafo se gestionó y fue aprobado, al momento de consultar sobre sus resultados, les informaron que continuaba guardado en una bodega.

*“La comunidad en general no tiene idea de lo que pasa, no sabe de contaminantes y menos puede definir lo que es un SO<sub>2</sub>, un MP2.5, menos sus procesos químicos, si reacciona a ciertos tipos de reactivos y las consecuencias a la salud. Es fundamental que comiencen a capacitarse y contar con apoyo, ya que solo dependemos de las experiencias físicas que relatan, por ejemplo te dicen, ‘sabe que a mi se me secan los ojos y la boca tiene un sabor amargo’. Así sabemos que posiblemente es SO<sub>2</sub>. Además, hasta antes del 2018 no sabíamos sobre los COVs, sólo sabíamos que había MP10, MP2.5 y SO<sub>2</sub>. Entonces es necesario*

*actualizarnos sobre los compuestos. Además, si no sabemos, no podemos presionar para exigir y actualizar normativas, y tampoco se puede apoyar la fiscalización. Para poder sobrellevar esto, nosotros pedimos un cromatógrafo, que directamente desde la presidencia se gestionó y nos dijeron que ya estaba comprado. Pero después nunca más supimos sobre alguna medición del cromatógrafo, cuando consultamos que pasaba, nos dijeron que estaba guardado en una bodega”.* (Entrevista sector público, Cod. B1)

En resumen, las problemáticas en políticas públicas y normativas ambientales principalmente mencionadas por los y las habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví corresponden al cómo ha operado el PPDA en el territorio, pues no perciben cambios notables en regulaciones y normativas. Por otra parte, señalan que la cantidad y diversidad de empresas es una de las principales causas del conflicto ambiental debido a los distintos compuestos que emiten. Por otra parte, las abogadas expertas manifiestan que la ausencia de RCA en algunas empresas dificulta su regulación y fiscalización, generando desigualdades en la evaluación de riesgos.

En relación a los casos de intoxicación, se señala que el DAEM carece de capacidad frente a intoxicaciones masivas, dependiendo de decisiones de directores. Asimismo, se destaca la improvisación en políticas territoriales debido a toma de decisiones incorrectas que ponían en riesgo la salud de estudiantes. Por último, se indica la importancia de tener conocimientos sobre contaminantes, destacando la necesidad de capacitaciones y herramientas de medición, puesto que la mayoría de las veces dependen de las experiencias físicas de las personas para saber qué contaminantes pueden estar generando intoxicaciones. En ese sentido, la falta de información dificulta la actualización de normativas y apoyo en la fiscalización.

#### 6.3.4. Propuestas de políticas públicas y normativa ambiental para la bahía

Las propuestas de políticas públicas y normativas ambientales para la bahía se dividen en dos categorías principales: propuestas generales y propuestas específicas. Las propuestas generales abordan aspectos relacionados con el papel del Estado, autoridades locales y elementos territoriales. Por otro lado, las propuestas específicas se centran en resolver o abordar problemáticas particulares, proponiendo actualizaciones, ampliación y creación



de nuevas normativas que deben ser consideradas en el territorio.

### **Propuestas generales**

Las personas entrevistadas subrayan la necesidad de priorizar el cuidado de la naturaleza por parte del Estado y la importancia de la coordinación entre los organismos que lo componen, ya que al solo contemplar soluciones provenientes desde un organismo y su perspectiva, no es posible resolver la problemática ambiental. En ese contexto, se solicita al Estado que tome protagonismo en las acciones de reparación y no delegue las responsabilidades del proceso, ya que muchas acciones no poseen el seguimiento necesario para conocer los resultados y poder seguir avanzando en soluciones.

Se destaca la necesidad de desarrollar proyectos que no estén supeditados a cambios en la voluntad política, ya que esta dependencia impide la continuidad en los procesos relacionados con la descontaminación, fiscalización y reparación ambiental y social. Para lograr esto, se enfatiza la importancia de mantener la diversificación de las Secretarías Regionales Ministeriales (Seremis) y aumentar su presencia en las comunas. Además, se aboga por la creación de espacios de colaboración entre las autoridades estatales y las comunidades locales. Se considera que estos espacios colaborativos ofrecen una perspectiva esperanzadora para influir positivamente en la recuperación del territorio, permitiendo que diversas organizaciones sociales trabajen en conjunto para mitigar los impactos del cordón industrial.

*“Para encontrar soluciones, se debe priorizar el cuidado de la naturaleza por parte de los poderes del Estado. Durante mucho tiempo esta problemática se ha desplazado por otras, el ver estos problemas desde sólo una perspectiva o solo un organismo ha permitido que sólo se complejice. La coordinación es necesaria desde los poderes del Estado, para que el escenario cambie es necesario que las responsabilidades no se trasladen, y que realmente el Estado se haga cargo. Si bien el Estado trabaja en marcos normativos, es necesario que la eficacia de los proyectos no dependan solo de la voluntad política, es fundamental conocer los resultados y que tengan seguimiento”.* (Entrevista abogada experta, Cod. C2)

*“Es compleja la incidencia de la comunidad territorial en la zona. Hay esperanza de que la diversificación de Seremis se mantenga y tenga influencia en la recuperación del territorio. Es importante que la responsabilidad no sólo se erradiquen las empresas, sino que el Estado cree espacios de trabajo en conjunto con la comunidad para resignificar los efectos de la instalación del cordón industrial”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)

Para lograr lo anterior, también es importante contar con el apoyo y autoridades locales en capacitaciones sobre contaminantes y planes de acción ante alertas ambientales y episodios de intoxicación. Señalan que es fundamental que las empresas participen en los planes de acción, dado que ellos ya poseen protocolos para trabajadores/as y conocen los contaminantes que emiten, independiente de si están normados o no.

*“Las empresas deberían integrar a la comunidad frente al riesgo de incidentes en su funcionamiento por medio de capacitaciones. Ellos ya tienen protocolos, sus trabajadores ya saben que hacer y cómo actuar en este tipo de sucesos. Ellos saben que contaminantes emiten y qué repercusiones tienen, aunque no estén normados”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)

*“Creo que tiene que existir un acompañamiento constante en estos procesos porque muchas veces vienen políticos a presentar recursos y después desaparecen. Es fundamental trabajar en conjunto, que el Estado y autoridades locales nos hagan capacitaciones sobre contaminantes y planes de acción”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)

Por otro lado, se señala que resulta esencial que tanto el Estado como el sistema judicial se comprometan activamente en la búsqueda de la justicia ambiental, siendo esta una de las brechas fundamentales en la lucha contra la contaminación en la región. Los desafíos relacionados con la falta de recursos y el acceso limitado a la justicia representan obstáculos significativos, especialmente para las comunidades que se encuentran en disputas legales con empresas respaldadas por potentes equipos legales. La carga de evidencias en las demandas por daño ambiental recae sobre los demandantes, acentuando las dificultades debido a la escasez de apoyo, personal capacitado, restricciones temporales y limitaciones económicas. En este contexto, se vuelve imperativo que el Ministerio de Hacienda incremente y asegure recursos destinados a la contratación de profesionales especializados en cuestiones ambientales para estos procedimientos, dado

que, a pesar de estar establecido por el artículo 16 de la Ley N°20.600, su aplicación no siempre se materializa, quedando sujeta a las limitaciones presupuestarias (Ana, Cavallo y Rojas, 2020).

*“Las principales brechas son por la complejidad del acceso a la justicia ambiental. Los tiempos son acotados, el proceso es costoso y dependemos de personas que nos puedan facilitar información y defensa en estos procesos. Esto genera mucha carga en los profesionales que nos ayudan, sobre todo en la recolección de evidencia, ya que esto depende de quienes demandan. No es que necesitemos más instancias, el problema es la falta de recursos, tiempo, profesionales, etc. Las demandas por daño ambiental exigen muchas pruebas y después los organismos se declaran incompetentes. A veces no tenemos los recursos ni para traducir un texto, nosotras mismas tuvimos que hacerlo, o que viajara un testigo desde otro país”* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3).

### **Propuestas específicas**

En relación a propuestas específicas, los y las habitantes de las comunas señalan que hay problemas vinculados a la centralización de la toma de decisiones. En ese contexto, indican que las políticas territoriales deben realizarse de manera conjunta con las autoridades locales y las comunidades, ya que las mesas centrales no conocen la realidad de la zona. Por tanto, es necesario que exista postura de diálogo que involucre a diversos actores del conflicto socioambiental para que, en conjunto, se definan los parámetros para la descontaminación y determinar políticas factibles en las comunas.

En esa misma línea, con respecto a los proyectos que deben ser revisados por el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), mencionan la importancia de la toma de decisiones vinculantes y no solo observaciones consultivas. Las autoridades locales no pueden interferir con la instalación de un proyecto, lo que dificulta la toma de decisiones y participación ciudadana desde los territorios. Del mismo modo manifiestan que solo se les consulta cuando los proyectos ya se encuentran en curso, omitiendo la oportunidad de expresar acuerdo o desacuerdo con la instalación del proyecto.

*“Es importante que exista una postura de diálogo con los diferentes actores del conflicto socioambiental, para que en conjunto se definan los parámetros para la descontaminación”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)

*“Las políticas deben elaborarse desde los territorios, reconociendo la realidad local. Debe existir una mayor participación ciudadana desde el inicio de las decisiones, no solo cuando las acciones ya están en marcha.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)

*“Es fundamental que las normativas y políticas partan desde los territorios, no en las mesas centrales. Las mesas y su centralización desconocen la realidad de la zona. Nosotros tenemos que determinar qué políticas pueden funcionar en las comunas”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)

*“Que políticas ambientales haría... que se haga más participación ciudadana. Que la gente tenga injerencia. Cuando se llama a la comunidad es cuando algo ya está hecho, no se llama a la comunidad antes”.* (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)

En cuanto a las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA), las abogadas expertas destacan la inaceptable persistencia de empresas que evaden estas regulaciones incluso después de dos décadas. En esta misma línea, señalan la urgencia de examinar el funcionamiento del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y las RCA, dado que su diseño actual facilita el ingreso de toda empresa. En caso de que el SEA rechace un proyecto, la empresa tiene la opción de incorporar las observaciones y solicitar su reingreso al sistema de evaluación.

*“Para terminar con este tipo de casos, es importante regular los organismos involucrados a las RCA, ya que han pasado más de 20 años y hay empresas que lo eluden. También sucede que el SEA, a través de las RCA permiten el ingreso de todas las empresas, si cumple con la RCA el proyecto se aprueba y se ejecuta, pero si se rechaza, realiza observaciones. Las empresas copian estas observaciones, piden su reingreso y luego son aprobadas. Este sistema está diseñado para los proyectos”.* (Entrevista abogada experta. Cod. C2)

Desde el sector público, se propone la actualización y creación de diversas normativas. En ese respecto indican que todas las normativas existentes deberían ser actualizadas cada 4 o 5 años, según los avances de la tecnología e información científica disponible. Asimismo, señalan que las normativas deberían tomar en consideración lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), pero adaptarse a la realidad de cada zona.

*“Falta actualización de las normativas, deberían actualizarse cada 4 o 5 años, según avances tecnológicos y científicos. [...] que las normativas se adapten a lo señalado por la OMS como mínimo. Sería lo ideal”.* (Entrevista sector público. Cod. B3)

*“Hay que partir con lo más pequeño, actualizar normativas y aplicarlas. Chile tiene 3 climas muy marcados, es necesario que las políticas públicas sean acordes a cada zona y con esa base se hacen normas acordes a la realidad de cada territorio”.* (Entrevista sector público. Cod. B2)

En cuanto a la territorialidad, tal como se mencionó en el apartado anterior sobre problemáticas, el sector público indica que las normas deben ser territoriales en lugar de basarse en las emisiones individuales de cada empresa. Esta propuesta surge debido a las características específicas y la cantidad de empresas que integran el Complejo Industrial Ventanas (CIV). Asimismo, sugieren la implementación de una normativa que integre el comportamiento de los gases atmosféricos, ya que las regulaciones actuales se centran exclusivamente en contaminantes específicos y no contemplan la reactividad de cada contaminante ni los procesos de oxidación y los componentes derivados de dichos procesos. Ejemplo de aquello son los casos de intoxicación, donde el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) reacciona con el ozono (O<sub>3</sub>), generando trióxido de azufre (SO<sub>3</sub>), que al mismo tiempo reacciona con agua (H<sub>2</sub>O), provocando ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). El ácido sulfúrico genera irritación en el cuerpo y es altamente tóxico (Chávez, 2011; Takeuchi et. al, 2021). Actualmente en Chile no hay norma de ácido sulfúrico, aún cuando las refinерías y otras empresas relacionadas a minería lo producen y transportan.

*“Las normas deben ser territoriales y no por empresas. [...] Es importante que las normas incluyan el comportamiento de los gases, ya que debido a su reactividad se pueden transformar en sustancias aún más peligrosas”.* (Entrevista sector público. Cod. B1)

*“La medición se hace por contaminante, pero no se regula el comportamiento, reactividad, oxidación, entre otros procesos de cada contaminante. Los COVs bajo radiación son altamente reactivos, así como los compuestos sulfurados (SOx) con ozono (O3). Incluso, los compuestos nitrogenados (NOx) y los Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) en presencia de radiación solar, generan aumento del O3. El O3 es un compuesto altamente inestable, esto lo hace muy reactivo. Para los casos de intoxicación, tengo el presentimiento de que fue producto de la reacción entre SO3 y H2O, ya que sentía y vi la irritación producida por H2SO4 en el cuerpo. Esto es importante porque actualmente no existen normas a nivel nacional de H2SO4, por lo que es imposible regular la emisión de SO3”.* (Entrevista sector público. Cod. B3)

Igualmente, sugieren la incorporación de normativas para evaluar la presencia de contaminantes en fuentes de agua y suelos. Esta propuesta surge ante la acumulación de contaminantes y la necesidad imperante de regulaciones que orienten la gestión de suelos, así como de aguas marítimas y subterráneas ya contaminadas. Asimismo, plantean la importancia de establecer normativas específicas para los olores, aunque reconocen los desafíos asociados a su medición. En la zona, existen contaminantes que pueden ser identificados mediante el sentido del olfato, como es el caso del sulfuro de hidrógeno (H2S), que tiene olor a ‘huevo podrido’. La implementación de regulaciones sobre olores, respaldada por programas de capacitación, podría facilitar la supervisión y el aviso preventivo mediante procesos de fiscalización. Además, se destaca la viabilidad de emplear módulos de medición portátiles en situaciones específicas que requieran alertas por la presencia de ‘malos olores’.

*“Hay que crear normas que abarquen más que O3, NO2 y los que ya se miden. Debe ser incluida una norma de suelos y de aguas, sobre todo considerando la dispersión de contaminantes de las empresas”* (Entrevista sector público. Cod. B1)

*“Es necesario contar con normas de suelos y de agua debido a la acumulación de contaminantes, especialmente para saber cómo gestionar suelos ya contaminados y la contaminación de aguas marítimas y subterráneas. Se debe terminar de regular los contaminantes atmosféricos para avanzar con esas normativas, existe una norma para*

*poder evaluar y gestionar suelos potencialmente contaminados que se ha estudiado por el MMA, pero aún no hay un proyecto de ley*". (Entrevista sector público. Cod. B3)

*"Hay una propuesta de normas de olores, pero el problema es ¿cómo lo mides?. Es necesario que se norme, aunque sea complejo debido a la percepción. Solo el H2S se puede reconocer por el olor a huevo podrido, además de irritación que genera, aunque el olor a huevo también es de los mercaptanos. Hay que definir parámetros para la norma de olores y las multas"*. (Entrevista sector público. Cod. B2)

*"Se debe incluir una norma de olores, para medirlo es posible crear módulos de medición portátiles para la medición puntual de casos de reconocimiento de malos olores"*. (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)

Con respecto a la salud, tanto las abogadas expertas como las entrevistas al sector público enfatizan que, en caso de que la cantidad actual de empresas en la zona persista, las normativas ambientales deben proporcionar a la comunidad herramientas para hacer frente a posibles casos de intoxicación. Asimismo, subrayan la importancia de que las normativas y políticas incluyan mecanismos de compensación y la realización de estudios de salud para las personas afectadas.

*"Las normas ambientales deben otorgar herramientas a la comunidad para enfrentar posibles sucesos de intoxicación, especialmente si la cantidad de empresas en el complejo industrial no disminuirá"*. (Entrevista sector público. Cod. B1)

*"Es necesario que exista en las normativas o políticas, métodos de compensación o realización de estudios en materia de salud para las personas que han sido afectadas"*. (Entrevista sector público. Cod. C2)

Finalmente, en relación a la red de monitoreo, se sugiere considerar la opinión de profesionales locales, estudios territoriales y la percepción de las comunidades al momento de instalar una estación de monitoreo. Se señala que estudios realizados por centros de investigación extranjeros, han recomendado trasladar las estaciones a otras ubicaciones, ya que donde actualmente se realizan las mediciones no resultan representativas. Este aspecto está relacionado con la altitud, la dirección de los vientos,

entre otros factores.

*“La ubicación de los medidores de contaminantes no están premeditados y además no se toma en cuenta la opinión de los profesionales locales, estudios locales y conocimientos de las comunidades para definirlos. Las estaciones de medición han tenido problemas, porque gente extranjera sugiere que hay puntos que no son representativos, y recomiendan trasladarlas. Los profesionales de medioambiente ministeriales no están abiertos a sugerencias de los profesionales zonales, en maitenes yo sé que hay que poner uno por el comportamiento del viento y la altura, estos factores son importantes”.* (Entrevista sector público. Cod. B2)

### 6.3.5. Tensiones respecto a la transición energética justa

En el contexto del Acuerdo de París, Chile ha asumido compromisos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse al cambio climático. Estos compromisos se concretan a través de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), que establece metas a corto y mediano plazo. La última actualización de la NDC fue durante noviembre del 2022 y entre los compromisos destaca el eje de Transición Socioecológica Justa (TSEJ) (Ministerio del Medio Ambiente, 2022).

La TSEJ toma los compromisos de la Estrategia Climática a Largo Plazo (ECLP), abordando diversos sectores y sus planes de adaptación al Cambio Climático, entre ellos, el sector energético hacia la carbono neutralidad (Gobierno de Chile, 2021). La carbono neutralidad implica una transición energética, la cual contempla dentro de sus principios busca promover un cambio hacia un modelo energético más limpio y sostenible. Este enfoque implica la revisión de las centrales energéticas del país y el cierre de las centrales a carbón, en línea con los principios de justicia ambiental y equidad social (Ministerio de Energía, 2021).

A continuación, se presentan percepciones respecto a la transición energética y la creación de una zona franca energética para las comunas de Quintero y Puchuncaví.



En relación a la transición energética, las abogadas expertas indican que el cierre de Codelco División Ventanas corresponde al inicio del recambio de la matriz energética en las comunas. Sin embargo, manifiestan que el hecho de cerrar empresas no significa una reparación de los impactos históricos de estas industrias, ya que las personas siguen viviendo las consecuencias del Complejo Industrial Ventanas (CIV). En ese sentido, indican también que no basta con hacer empresas más verdes, y si esperan que la transición sea territorial, el Estado no debería enfocarse solo en transformar industrias, ya que se requiere de soluciones más complejas que cuenten con la participación de las comunidades afectadas.

En esa misma línea, personas del sector público señalan que si bien existen grupos ambientalistas que no quieren más empresas en la bahía, desde los gobiernos locales se percibe la transición energética como un alivio respecto a la calidad del aire.

*“Con el cierre de fundición de Ventanas [CODELCO] se da un puntapié inicial al recambio de la matriz energética, aunque cerrándola, no se está haciendo cargo de los impactos históricos que se han hecho. Si bien hay una señal de cambio, las personas consideran que es insuficiente, ya que han percibido históricamente sus efectos (Entrevista abogada experta. Cod. C2).*

*No basta con cerrar una termoeléctrica ni hacerla más verde, es mas importante la reparación de la zona y la gente que lo habita. En el caso de Quintero hay poca gente que trabaje en las empresas, yo creo que esta transición debería estar más enfocada a volver a los orígenes del territorio, más que dar trabajo en las empresas. Yo creo que la mesa tiene que ser mucho más compleja y con ideas mucho más creativas en este territorio, esta transición se está enfocando en sólo transformar la industria, pero se requiere soluciones mucho más complejas y elaboradas para este territorio. (Entrevista abogada experta. Cod. C1)*

*“Existen grupos ambientalistas que no quieren un fierro más en la bahía, y hay otros grupos que creen que las nuevas empresas pueden proporcionarnos un bienestar. Nosotros vemos bien el Hidrógeno Verde, porque podría cambiar la materia prima de todas estas industrias y generar una mejora en el aire.” (Entrevista sector público. Cod. B1)*

En relación al cierre de empresas estatales, uno de los entrevistados expresó su inquietud al señalar que a los extrabajadores/as de Codelco se les ofrecieron capacitaciones técnicas en áreas como electricidad, gasfitería y soldadura, entre otras (Inacap Noticias, 2024). En ese contexto, considera que esto solo contribuye a incrementar la informalidad laboral para estas personas. Asimismo, destacó que aquellos empleados que han trabajado en empresas emisoras de gases enfrentan enfermedades de base, como ceguera temprana, hipoacusia e hipertensión, lo que dificulta su contratación por otras empresas, a pesar de contar con años de experiencia en el sector. En este contexto, subraya que si el Estado y las empresas no reconocen los efectos de los gases contaminantes en los trabajadores, el cierre de estas empresas solo resultará en desempleo, ya que, en sus propias palabras, "nadie quiere asumir la responsabilidad".

*“A esos trabajadores el ministerio los quiere capacitar en electricidad para que tengan trabajos particulares, me da rabia porque aumenta y avalan el trabajo informal. Además si este trabajador decide no hacer esto y prefiere cambiarse a otra empresa, con todas las enfermedades que tiene de base (hipoacusia, ceguera, hipertensión, etc.) por la exposición a gases no lo van a contratar, aunque tenga años de experiencia. No sé qué pasará con ellos. La ley de enfermedades profesionales es débil y las empresas y el Estado no reconocen los efectos de los contaminantes. Entonces, pasa que ningún empleador va a contratar a ese trabajador porque nadie quiere hacerse responsable. (Entrevista sociedad civil. Cod. A1)*

Por otra parte, personas de la sociedad civil manifestaron descontento al conocer que la transición energética a hidrógeno verde implica instalar desaladoras en el complejo industrial (CIV), aumentando las empresas de la zona y afectando a quienes dependen del ecosistema marino, como es el caso de los pescadores artesanales. En ese sentido, indican que no dejarán de ser una zona de sacrificio y la transición energética que acordó el Estado con empresas depende y afecta significativamente los recursos hídricos.

*“Es necesario que todo esto se visualice y que de una vez por todas dejemos de ser una zona de sacrificio, por el bien de los habitantes. No sacan nada con parar una fundición que tiene la tierra llena de As y permitir desaladoras instalarse en la zona. [...] Que no maquillen con progreso los intereses económicos que vemos en la zona. Las desaladoras,*

*los bronceos y otras son ejemplos de que el principal objetivo no es ese. El H2V consume agua dulce en cantidades, y no nos podemos dar el lujo de usar el agua de esa manera. En el Rincón el 70-80% no tiene agua, entonces no puede ser que se cambien las propiedades de esa manera. (Entrevista sociedad civil, Cod. A4)*

*“Los pescadores de la zona tuvieron que emigrar por la falta de trabajo en el mar, ahora con las desaladoras, nos vamos a llevar un daño mental y económico adicional. Todo esto tiene que tener una reparación.” (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)*

En cuanto al costo energético en las comunas, los y las habitantes expresan insatisfacción debido a que, a pesar de ser comunas productoras de energía a nivel nacional, los precios de la electricidad y el combustible son más elevados en comparación con otras comunas del país. Asimismo, señalan que el costo del transporte también es superior al de Santiago. En este contexto, argumentan que, a pesar de sostener la capacidad energética de otros territorios y sufrir las consecuencias de la contaminación, no reciben ninguna compensación al respecto. En este sentido, destacan la importancia de convertir estas comunas en zonas francas energéticas para reducir los costos de vida, especialmente considerando que la materia prima se transporta desde Quintero, Puchuncaví y Concón.

*“A pesar de ser zona productiva de energía, el gas y la electricidad siguen siendo al mismo precio o más elevado que otras zonas del país.” (Entrevista sociedad civil. Cod. A4)*

*“Para nosotros, el transporte es más caro en comparación con Santiago, comparando cuánto vale el trayecto entre Ventana y Valparaíso. No existen descuentos al territorio en los recursos que se producen, como combustibles o energía.” (Entrevista sociedad civil. Cod. A2)*

*“Estamos sacrificados porque más encima no tenemos beneficios desde el estado, ni siquiera la luz es más barata, la bencina es más cara. Cuando los pescadores se tomaron la bahía, ahí se asustaron porque Santiago se iba a quedar sin combustible, nosotros sostenemos muchos otros territorios y no tenemos ninguna retribución.” (Entrevista sociedad civil. Cod. A3)*

En síntesis, las entrevistas reflejan una dicotomía respecto a la transición energética, ya que si bien para el sector público corresponde a una esperanza de mejorar la calidad de aire de la zona, otras personas de la sociedad civil y representantes de organizaciones sociales señalan sentirse preocupados por las medidas que pretende realizar el Estado y las empresas. En ese contexto manifiestan que no es suficiente y que la transición afectará recursos vitales para los pescadores y zonas con escasez hídrica. A pesar de estas aprehensiones, hay una disposición a dialogar sobre la Transición Energética, siempre y cuando se incluya activamente al territorio en la planificación e implementación.

Respecto a la propuesta de establecer una Zona Franca Energética en las comunas, esta se percibe como un reconocimiento de los impactos causados por la industrialización en la zona, al mismo tiempo que permite abordar las implicancias socioambientales mediante beneficios y descuentos que promuevan la justicia energética frente al impacto de las industrias en el área.

#### 6.3.6. Apartado discusión

El capítulo tres refleja que los problemas ambientales ubicados en el entorno del sistema judicial, han irritado a este sistema a través de demandas<sup>111</sup>. Esto se debe a que el sistema judicial responde a estas comunicaciones a través de fallos, irritando a otros sistemas, en este caso, principalmente al sistema político y sus organizaciones, para que estos puedan observar las problemáticas ambientales del territorio y tomen medidas al respecto según la autorreferencialidad de cada organización.

En otras palabras, el capítulo evidencia que los procesos judiciales han posibilitado el registro de las problemáticas ambientales y sociales presentes en las comunas de Quintero y Puchuncaví. Asimismo, la judicialización de las problemáticas ambientales han derivado en una serie de medidas que los entes gubernamentales como el MMA, la SMA, el SEA, Seremis, entre otros, deben implementar de manera inmediata y conforme a sus respectivas competencias.

---

<sup>111</sup> Las demandas corresponden al medio en cómo el sistema judicial acepta las comunicaciones provenientes del sistema social y les permite observarlas.

En ese contexto, los procesos judiciales han tenido incidencia en la elaboración y actualización de políticas públicas y normativas ambientales, sin embargo, el problema radica en:

i) Cómo el sistema político comunica estas medidas, es decir, de qué manera las comunicaciones del sistema político circulan en el sistema social, y cómo los y las habitantes pueden observar lo que se está haciendo (Comunicación política de medidas territoriales).

ii) En relación al punto i), si estas acciones y comunicaciones provenientes del sistema político y sus respectivas organizaciones son realmente vinculantes con las demandas que realizan las organizaciones sociales y ambientales. Planteado de otra manera, si las medidas que realiza el sistema político resuelven las controversias por las cuales se demandó (Decisiones vinculantes y resolución de controversias).

iii) Cómo las medidas que indica la E. Corte Suprema evidencian los problemas de coordinación del sistema político y sus organizaciones (Problemas de coordinación del sistema político y sus organizaciones).

iv) La diferencia de jerarquías que poseen las organizaciones que componen al sistema judicial, en este caso, Corte Suprema, Tribunales Ambientales y Cortes de Apelaciones. Así como también, la diferencia significativa que poseen en aceptar o rechazar demandas (Diferencias entre organizaciones judiciales).

### **Comunicación política de medidas territoriales**

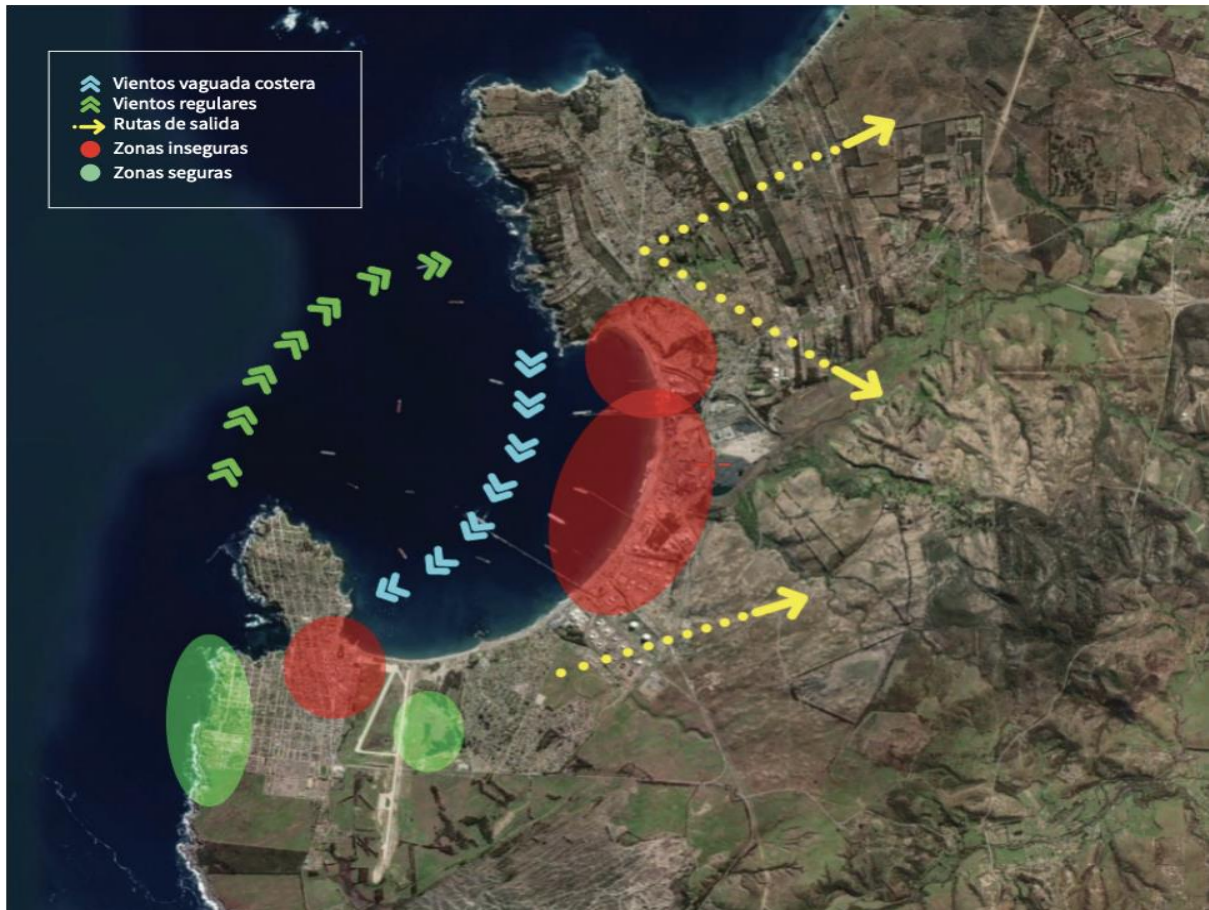
Durante las entrevistas, diversas personas indicaron la necesidad de contar con capacitaciones sobre contaminantes atmosféricos y las medidas que deben tomar en caso de estar sufriendo una intoxicación. Puesto que, al hablar de normativas, planes y programas, entre otras medidas que contemplen contaminantes, las comunicaciones que se presentan desde las organizaciones competentes del sistema político, se vuelven técnicas y, por tanto, abstractas para las personas que no tengan estudios en esta materia. Así mismo, aunque la comunicación es altamente improbable (Luhmann, 2007a), si las personas tuvieran capacitaciones para comprender lo que se comunica, podrían participar e indicar qué elementos podrían funcionar territorialmente y cuáles no. Otro punto importante es observar cuáles son los medios utilizados para comunicar estas medidas, si

son presenciales, virtuales, radiales, entre otras. Entendiendo que existen brechas de alfabetización digital y de acceso a internet fijo a nivel nacional (Martínez, Mata y Vega, 2020).

Un ejemplo ilustrativo, es el estudio llevado a cabo por el Centro del Clima y la Resiliencia (CR)<sup>2</sup>. En este estudio, se realizaron talleres donde se les presentó a diversos habitantes de Quintero y Puchuncaví los resultados de las mediciones de COVS. Esto fue acompañado de la implementación de metodologías participativas que involucraron el uso de mapas territoriales y corporales. Estas estrategias permitieron evidenciar que las personas no solo tenían conocimiento sobre la dirección de los vientos, sino que, basándose en su experiencia, también eran capaces de identificar olores, sabores y síntomas asociados a la presencia de contaminantes (Seguel et al., 2023).

Este ejemplo es fundamental, ya que la capacitación técnico-científica de las personas posibilitaría, en el marco del estudio, la identificación de lugares propicios para la instalación de estaciones de monitoreo. Dado que los y las habitantes poseen conocimientos sobre la dirección de los vientos derivados de su experiencia en la zona, son capaces de discernir cuáles serían las rutas de evacuación en caso de posibles episodios de intoxicación. Además, tienen la capacidad de señalar con precisión los sectores más afectados por la presencia de contaminantes atmosféricos. (ver figura 4)

**Figura 4: Mapeo territorial comunitario.**



El mapa presenta las zonas seguras e inseguras de las comunas de Quintero y Puchuncaví. Los lugares altos son considerados más seguros para la comunidad. Fuente: Seguel, R., Araya, N., Alonso, C., Silva, M., Vargas, K. Bozkurt, D., Opazo, C. Castillo, L. (2023).

### **Decisiones vinculantes y resolución de controversias**

Del mismo modo, con respecto al segundo punto, la exclusión es acumulativa (Luhmann, 2007a) y las comunicaciones poseen un eje vertical<sup>112</sup> cuando provienen desde los y las habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví, pues no son totalmente contempladas y aceptadas por los diversos sistemas organizacionales correspondientes a los sistemas parciales. Por ejemplo, aunque se acoja una demanda y se ordenen medidas, es relevante observar cuántas de ellas se cumplen. Existe evidencia sobre la espera que han tenido la implementación de medidas provenientes del fallo realizado por la E. Corte Suprema el año 2019 (Aparicio, 2021; INDH, 2023; Mayorga, 2022).

<sup>112</sup> Refiere a una jerarquización de la aceptación de las comunicaciones dependiendo de donde provengan.

En ese sentido, es necesario considerar si las medidas indicadas en los fallos resuelven la problemática ambiental y social de las comunas, es decir, si detienen los casos de intoxicación, varamientos de carbón, derrames de petróleo, instalación de empresas en el CIV, entre otras. Hasta el momento, no es posible asegurar que estos hechos no continúen ocurriendo.

Por tanto, la desconfianza al sistema político y judicial también refleja un dominio y control de las decisiones que se toman en las comunas, sin considerar que estas decisiones deberían ser vinculantes, colectivas y territoriales, integrando a diversas organizaciones y sistemas psíquicos. En este punto cabe preguntarse, si el hecho de que las personas participaran más y tomaran decisiones respecto a su territorio, ¿las medidas serían más efectivas?, ¿se reducirían los plazos en la implementación de las medidas?, ¿las demandas continuarían siendo realizadas?.

Con respecto a la primera pregunta, los enfoques sobre gobernanza territorial indican que la probabilidad de satisfacer necesidades y expectativas aumenta cuando existen negociaciones y deliberaciones públicas para afrontar problemas colectivos (Blanco y Gomá, 2003). Con respecto a la segunda pregunta, y desde el mismo enfoque teórico, pensar las políticas públicas desde el territorio permitiría ajustar los plazos a las dinámicas políticas territoriales (Salas-Bourgoin, 2019) y diseñar estrategias compartidas (Romero y Farinós, 2011) que permitan transparentar cuánto demoraría implementar la medida. Para el caso de la tercera pregunta, esta se relaciona con la existencia o no de la controversia por la cual se demanda. En ese contexto, no sería necesario demandar si se resuelven las problemáticas de las preguntas uno y dos, es decir, co-construir territorialmente medidas efectivas en plazos acordados.

Ejemplo de este punto son las tensiones respecto a la transición socioecológica justa en la bahía de Quintero y Puchuncaví, y por otra parte, la propuesta realizada por los y las habitantes de hacer de las comunas una zona franca energética. La primera genera opiniones divididas y la segunda cuenta con el apoyo de los gobiernos locales, regionales y todos quienes habitan las comunas.



## **Problemas de coordinación del sistema político y sus organizaciones**

En relación al tercer punto sobre cómo las medidas que indica la E. Corte Suprema refleja problemas de coordinación del sistema político y sus organizaciones. Es importante indicar, desde la TSS que, debido a que la aplicación de sanciones se encuentra en el entorno del sistema político, ya que esto depende del sistema judicial, en el contexto ambiental, estos se acoplan y realizan prestaciones al momento de observar denuncias, realizar fallos e indicar medidas.

En ese contexto, la descoordinación se observa cuando las medidas provenientes del sistema judicial irritan a las organizaciones del sistema político, para que estas mejoren su funcionamiento. Si bien esto también puede ser observado como coordinación, es importante indicar que en estos casos las irritaciones comienzan desde el entorno de estos sistemas, es decir, el sistema social y las organizaciones sociales que realizan las demandas. En ese sentido, no es que el sistema judicial perse conozca los problemas que poseen las organizaciones del sistema político, sino que opera a través de las denuncias que se realizan, estas denuncias son precisamente para comunicar la descoordinación o falta de competencias de las organizaciones acopladas al sistema político. Por ejemplo, cuando la E. Corte Suprema le indica al SMA que no puede declararse incompetente (causa Rol N°15.549-2017) y que debe observar e intervenir ante cualquier actividad que cause daño ambiental. En este caso específico, la demanda realizada por organizaciones sociales demoró años en ser aceptada, las personas debieron apelar para que finalmente este proceso llegara a la E. Corte Suprema. Por otra parte, se pudo observar que las normativas se encuentran desactualizadas y que la SMA posee limitaciones importantes en cuanto a fiscalización debido a que opera a través de programas vigentes, como son leyes, normas, entre otras.

En ese sentido, las irritaciones que realiza el sistema judicial al político, permite que tanto el sistema político, como sus organizaciones se autoobserven y realicen los ajustes necesarios permitidos por su autorreferencialidad, como es el caso de la actualización de la LOSMA, Ley 19.300, el PRAS, entre otras. Para Luhmann (1996; 2007a) este hecho es conocido como “reflexión” del sistema. En otras palabras, las demandas que realizan

las organizaciones sociales -que se encuentran en el entorno de los sistemas políticos y judiciales-, denuncian la descoordinación del sistema político, específicamente las relacionadas a medioambiente, generando que el sistema judicial irrite a estas organizaciones políticas medioambientales con la finalidad de puedan autoobservarse y mejorar su función, es decir, mejorar su coordinación.

En esa misma línea, por lo general, estas medidas van de la mano con conocimientos técnico-científicos, ya que el lenguaje empleado en las resoluciones incorpora términos propios de las comunicaciones del sistema ciencia. Esto es observable en las medidas adoptadas en el caso Rol N° 149.171-2020, donde los principales elementos a incorporar hacen referencia a normativas y utilizan conocimientos propios de la química atmosférica. Así como también, en la conformación de equipos de trabajo que incluyen a académicos/as expertos/as cuando deben reformar sus organizaciones (Superintendencia del Medio Ambiente, 2022).

#### **Diferencias entre organizaciones judiciales**

Respecto al punto cuatro, existe desigualdad de poder entre las organizaciones pertenecientes al sistema judicial (Acuña, 2013). Esta diferencia de jerarquías genera que las personas que realizan demandas dependan de la última instancia, es decir, de la E. Corte Suprema. Esta Corte destaca por ser la que generalmente acoge las demandas y sentencia que otras organizaciones incorporen medidas necesarias para enfrentar la problemática ambiental y social de las comunas. Esta incorporación de medidas no solo aplica para organizaciones del sistema político, sino también a organizaciones propias del sistema judicial, permitiendo observar algunas tensiones al interior del sistema. Ejemplo de aquello es la causa rol N° 170.273-2022, en la que dentro de las medidas indica que la Corte de Apelaciones de Valparaíso debe tener presente que goza de amplias facultades para hacer cumplir las resoluciones y que puede también ordenar medidas.

En relación a esta consideración final, resulta interesante examinar qué factores provocan que la E. Corte Suprema reconozca el daño ambiental en sus fallos, a pesar de que las mismas pruebas presentadas ante la Corte de Apelaciones hayan llevado al rechazo de las demandas.

Por último, a raíz de los cuatro puntos mencionados, es posible señalar que los problemas relacionados a la descoordinación de los sistemas parciales y organizacionales, los problemas vinculados a la toma de decisiones vinculantes, así como también, el cómo se comunican medidas y elaboran políticas públicas entre otras, se deben a la propia diferenciación funcional. Es importante observar que, las instituciones u organizaciones responden a programas acoplados a distintos sistemas funcionales, que de alguna u otra manera, se fragmentan, distribuyen y ponen límites al poder (Luhmann, 1997b; Wilke, 2006). En esa misma línea, hay tantas comunicaciones al interior del sistema social en general, que las organizaciones seleccionan comunicaciones y operaciones, clausurándose operativamente con tal de reducir complejidad (Luhmann, 1997b). En otras palabras, poseen funciones y competencias específicas regidas por programas, estos programas son determinados por el sistema parcial o social al que pertenecen.

En ese sentido, cuando la complejidad aumenta y comienzan a circular comunicaciones de problemáticas ubicadas en el entorno de los sistemas parciales y organizaciones, sus funciones corren el riesgo de no poder resolver la problemática. A partir de las observaciones realizadas en este estudio, es posible indicar que, esto último se debe a que i) producto de su autorreferencialidad, sus funciones son limitadas, ii) debido a que es un problema complejo, posee diversas formas de observación y, por ende, necesita prestaciones de otros sistemas para la toma de decisiones.

Es precisamente en este punto, donde se observa la descoordinación de los sistemas. Pues, si bien las problemáticas ambientales son complejas, es fundamental contar con la participación y observación de múltiples actores (Urquiza, Amigo, Billi y Espinoza, 2018). Y si bien esta participación podría aumentar la complejidad debido a la cantidad de observaciones que surjan de las operaciones discursivas, es precisamente lo que

permitiría tener una visión más completa y precisa para la toma de decisiones, reduciendo el riesgo (Luhmann, 1992), así como también, las controversias asociadas.

Es por esto que las intervenciones en políticas públicas no solo deben ser contextuales, sino que deben superar estos déficit de observación para integrar la información de sus entornos, entendiendo que tanto las personas como el medio ambiente corresponden al entorno del sistema (Luhmann, 2007a; Luhmann, 1992). Por tanto, es relevante que los organismos del Estado a través de sus programas seleccionen comunicaciones de sus entornos para realizar transformaciones adecuadas (Mascareño, 2011). Así como también, el Estado debe superar el déficit de coordinación, pues existen notorias brechas entre diseñadores y ejecutores de las políticas públicas, lo que muchas veces termina reproduciendo la exclusión que busca superar (Matus, 2012).

En síntesis, es probable que la construcción colaborativa de políticas públicas supere las problemáticas anteriormente mencionadas, pues tal como plantean Urquieta y Manzano (2017), las intervenciones deben ser participativas y abiertas a la ciudadanía en general. También deben ser dinámicas y flexibles, acordes a la contingencia social. Esto puede ayudar a intervenir desde otras perspectivas y no desde “la estandarización de instrumentos en formato de patrones inadecuados ante la complejidad de los contextos de intervención” (Urquieta, Salinas y Labraña, 2021 p. 23). Pues, hasta el momento las lógicas de intervención han intentado sostener principalmente la transición energética, sistemas de monitoreo y el aumento de herramientas tecnológicas, excluyendo muchas otras iniciativas propuestas por los propios habitantes de las comunas y las razones por las que se demanda.

## 7. Conclusiones

A continuación, se presentan algunas reflexiones finales vinculadas a los objetivos de esta investigación y su hipótesis inicial. Así como también, se presenta un apartado sobre propuestas específicas que pueden ser de utilidad para incorporar y mejorar la confianza de los y las habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví, respecto a los sistemas políticos, judiciales, de salud, científico, entre otras. En ese respecto, es fundamental indicar que esta investigación no busca entregar soluciones a la problemática ambiental y social que viven las comunas, ya que la situación es compleja debido a la cantidad de empresas que posee el CIV. Por tanto, solo se espera entregar insumos que posibiliten orientar las acciones de los sistemas anteriormente señalados.

### 7.1. Reflexiones finales: ¿Son de utilidad los procesos de judicialización?

En este estudio se ha explorado la complejidad de los procesos judiciales asociados a conflictos socioambientales en las comunas de Quintero y Puchuncaví. Se ha abordado el impacto que han tenido estos procesos judiciales, tanto para los y las habitantes de las comunas afectadas por la presencia de contaminantes, como para la elaboración o cambio de políticas públicas relacionadas a normativas, planes y programas vinculados a contaminación atmosférica y casos de intoxicación.

Con respecto al sistema judicial, la hipótesis inicial, sugería que los procesos de judicialización generan irritaciones en el sistema judicial y sistema político, pero no provocan cambios sociales y territoriales significativos. En otras palabras, que las demandas por daño ambiental o los recursos de protección vinculados a vivir en un ambiente libre de contaminación, generan tensiones en las cortes, tribunales y en los organismos estatales responsables de garantizar estos derechos constitucionales. La hipótesis también establecía que esto no significa que los procesos judiciales no sean relevantes, ya que han permitido visibilizar la presencia de contaminantes en el territorio a nivel nacional, generando conflictos al interior de los organismos estatales, quienes han debido realizar acciones para la resolución de controversias. También indicaba que esta

resolución de controversias se encuentra asociada al diseño de nuevas estrategias que involucran, cada vez más, a la sociedad civil en la toma de decisiones sobre el territorio.

A raíz de lo anterior, y conforme a los resultados de este estudio, es posible concluir que los procesos judiciales han permitido visibilizar y dejar registro del daño ambiental de las comunas de Quintero y Puchuncaví. Sin embargo, el problema es más complejo de lo esperado, pues si bien estos procesos han generado irritaciones en los sistemas judiciales y políticos, que han repercutido en acciones como cerrar industrias, crear normativas, actualizar planes, entre otras, las iniciativas desde los gobiernos que se han presentado no han sido consideradas como suficientes. Esto se debe a que no ponen fin a la presencia de contaminantes en el territorio, ni garantizan que hechos, como los casos de intoxicación, vuelvan a ocurrir. En otras palabras, no han habido soluciones aceptables por las cuales se demanda.

Del mismo modo, las irritaciones que han existido desde la Corte Suprema al resto de organizaciones judiciales y gubernamentales, a través de medidas específicas que deben ser implementadas, no siempre pueden ser cumplidas, ya que dependen de leyes, decretos, competencias, conocimientos técnico-científicos (capacidades), entre otras. Por tanto, a pesar de la incidencia de los procesos judiciales en políticas ambientales, persisten desafíos en la comunicación y ejecución de medidas por parte del sistema político y sus organizaciones. Esto se debe a la propia característica del conflicto, pues al ser un conflicto ambiental que debe ser resuelto por diversos sistemas parciales y organizaciones, se observan desafíos importantes en la coordinación que requiere la propia diferenciación funcional.

Adicionalmente, las políticas que incluyen a la sociedad civil y organizaciones gubernamentales territoriales, como es el caso de los municipios, han sido a través de procesos consultivos. Aunque esto representa un significativo progreso, dado que algunas entidades gubernamentales no están obligadas a llevar a cabo consultas ciudadanas, como el caso del Ministerio del Medio Ambiente y la apertura para recibir aportes en la actualización de la red de monitoreo de calidad del aire; estas consultas tienden a centrarse principalmente en la recopilación de observaciones y, en ocasiones, carecen de carácter

vinculante, siendo este último aspecto objeto de críticas, particularmente dirigidas hacia el Servicio de Evaluación Ambiental. Asimismo, la dependencia de leyes y normativas de las organizaciones, limitan su capacidad de acción, como es el caso de la fiscalización que debe realizar la Superintendencia del medio Ambiente y las dificultades que enfrenta cuando no se exigen las Resoluciones de Calificación Ambiental.

Por otra parte, la comunicación jurídica, ajustada a marcos legales, presenta desafíos en los recursos de protección, daño ambiental y presunciones de infracción de normativas de emisión o calidad. Puesto que, estas acciones no solo presentan limitaciones en comparación a otras demandas, sino que debido a la propia autorreferencialidad del sistema judicial, el tipo de comunicación que utiliza y requiere, es demasiado específica, generando exclusión e inclusión desigual en el acceso a la justicia ambiental. Esta investigación, permitió revelar que esto también se debe a factores cruciales como recursos económicos, tiempo y conocimientos técnicos, así como también, que existe desconfianza hacia el sistema judicial, no obstante, su origen es debido a experiencias previas, tales como:

- i) Excesivo tiempo en los fallos, donde la comunidad generalmente pierde debido a los desafíos del propio sistema judicial.
- ii) En relación al punto i), la necesidad de contar con abogados/as y personas especializadas en medio ambiente para incluir conocimiento técnico-científico-judicial en las demandas.
- iii) Malas experiencias con abogados/as que han generado tensiones al interior de los y las habitantes de las comunas debido a la búsqueda de fallos que impliquen monetarización, donde cada abogado cobra un porcentaje importante por persona indemnizada monetariamente.
- iv) La desconfianza hacia el sistema judicial también es producto de la desconfianza que existe                   hacia                   el                   sistema                   político.

La desconfianza al sistema político se debe al sentimiento de abandono y descontento que existe hacia el Estado y las organizaciones con competencia medioambiental y de salud, del que son parte. Esto ya ha sido teorizado en diversas investigaciones (Aguilar,

Bierschwale y Fuentes, 2015; Almonacid, 2015; Badal, 2014; Bolados, Morales y Barraza, 2021; Bolados y Sanchez, 2017; Chahuán, 2019; Lara, 2020; Sepúlveda, 2019), no obstante, a través de las entrevistas fue posible observar que esta desconfianza es aún más amplia, ya que vincula al sistema político con el sistema judicial, sistema ciencia, sistema sanitario y medios de comunicación de masas.

A través de especificación sobre la desconfianza que existe en el sistema ciencia y en los medios de comunicación, las entrevistas refirieron al extractivismo epistémico para el caso de la ciencia, y a la prensa tradicional para el caso de los medios de comunicación. Sin embargo, tienen confianza respecto a la prensa independiente y a los estudios realizados por académicos/as y universidades que entregan y explican sus resultados. En ese sentido, el foco de análisis a los medios de información, permitió observar que la desconfianza se debe a elementos propios del sistema económico. La desconfianza que vincula al sistema económico con la ciencia es el extractivismo y, debido a que hay sistemas más horizontales que otros (Luhmann, 2007a), la economía copta a los otros sistemas a través de su medio de comunicación simbólicamente generalizado, el dinero. En otras palabras, las personas desconfían de estos sistemas debido a que la economía nacional depende del modelo extractivo de la zona, los sistemas dependen de la circulación de dinero y, además, este modelo extractivista vinculado al CIV, es principalmente energético. Las ciudades y comunas cercanas dependen de la energía y el combustible producido en Quintero, Puchuncaví y Concón.

No es necesario mencionar las consecuencias sociales y ambientales que genera el CIV, ya que esto es conocido y fue descrito en los antecedentes y resultados de este estudio. Lo fundamental es avanzar hacia soluciones territoriales que integren a los y las habitantes de las comunas. Sin embargo, no fue posible observar soluciones debido a la complejidad de la problemática y a los objetivos que enmarcan esta investigación. Si bien la finalidad del estudio no era encontrar soluciones, si se consultó por propuestas de mejora, estas serán abordadas en el apartado siguiente. Por último, los procesos judiciales no entran en la categoría de soluciones aceptadas, ya que no han permitido reparar el daño ambiental y las organizaciones no han podido resolver las controversias asociadas. No obstante,



corresponden a una herramienta fundamental para visibilizar las problemáticas ambientales y sociales, aún considerando las barreras que poseen.

En síntesis, la judicialización de conflictos socioambientales en Quintero y Puchuncaví ha tenido avances en la elaboración de políticas ambientales, pero sus procesos no han sido vinculantes del todo con las comunidades. En ese sentido, respondiendo a la hipótesis inicial y pregunta de investigación, los procesos judiciales han logrado irritar a otros sistemas y visibilizar el daño ambiental, pero no han tenido un impacto significativo en la gobernanza territorial de las comunas.

## 7.2. Propuestas: ¿Qué acciones concretas son necesarias de implementar?

Como se señala en la introducción de este capítulo, el objetivo principal de esta investigación no radica en la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental y social de las comunas de Quintero y Puchuncaví. No obstante, durante el proceso se han identificado propuestas de mejora que podrían resultar beneficiosas para las organizaciones gubernamentales, judiciales y científicas especializadas en este ámbito.

A continuación, se presenta un resumen de propuestas generales y propuestas específicas vinculadas a participación ciudadana y toma de decisiones, propuestas para el acceso a la justicia ambiental y propuestas para normativas. Estas propuestas surgen desde los y las habitantes de las comunas de Quintero y Puchuncaví, sector público de la zona, abogadas expertas en derecho ambiental y resultados de la investigación.

- **Preservación de la naturaleza:** en general, destaca la necesidad imperante de que el Estado asuma un compromiso prioritario con la preservación de la naturaleza. Esto implica no sólo un enfoque individual de los organismos gubernamentales, sino la promoción activa de la coordinación entre ellos.

- **Co-construcción en las medidas de reparación y gobernanza territorial:** se aboga por un Estado más presente, que al mismo tiempo incorpore a los y las habitantes de las comunas y gobiernos territoriales en las acciones de reparación ambiental y social. Si bien esto puede ser contradictorio debido a que la gobernanza territorial implica horizontalidad en la toma de decisiones, se enfatiza en que la incorporación no sea únicamente consultiva y/o a través de observaciones enviadas en formularios. En ese sentido, se propone la realización de políticas territoriales de manera conjunta con autoridades locales y comunidades. Esto busca asegurar que las políticas aborden la realidad local y se alineen con las necesidades específicas de cada zona.
- **Seguimiento de las políticas públicas y evaluación de resultados:** es necesario asegurar un seguimiento continuo para evaluar los resultados y avanzar en soluciones efectivas que cumplan las expectativas de quienes habitan en las comunas y sectores cercanos afectados por la contaminación. Es sumamente importante contemplar este punto, ya que en general, las acciones dependen de voluntades políticas. Tener seguimiento y evaluación de políticas es esencial para garantizar la continuidad en los procesos de descontaminación y reparación.
- **Seremis y cooperación:** se debe mantener la diversificación de las Secretarías Regionales Ministeriales (Seremis) y aumentar su presencia en las comunas se considera clave, al igual que la creación de espacios colaborativos y de diálogo entre autoridades estatales y comunidades locales, donde la cooperación conjunta pueda abordar los impactos del cordón industrial de manera más efectiva.
- **Participación ciudadana y toma de decisiones:** la toma de decisiones vinculantes en proyectos evaluados por el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) se plantea como un elemento crucial para fortalecer la participación ciudadana, así como la inclusión de la comunidad desde el inicio de los proyectos, no solo cuando ya están en marcha.

- **Acceso a la justicia ambiental:** destaca la necesidad de un compromiso activo por parte del Estado y el sistema judicial en la búsqueda de justicia ambiental. En ese contexto, es fundamental asegurar recursos para contratar profesionales especializados en derecho ambiental y superar limitaciones presupuestarias al momento de recopilar evidencias en las demandas por daño ambiental. La falta de recursos, tiempo y profesionales en estas demandas se presenta como una barrera importante que requiere atención.
- **Actualización de normativas ambientales y reactividad de contaminantes:** en los resultados, se planteó la urgencia de actualizar las normativas regularmente, considerando avances tecnológicos y científicos. Así como también, la adaptación de estas normativas a la realidad local, tomando en cuenta las características específicas del territorio y las empresas que lo componen. Es decir, que contaminantes emiten las empresas, que comportamiento tienen los contaminantes (gases), su reactividad ante la presencia de otros contaminantes y reactividad ante condiciones meteorológicas (radiación, dirección de vientos, humedad, etc). Lo anterior, independientemente de si estos contaminantes se encuentran normados o no.
- **Nuevas normativas ambientales:** se subraya la importancia de evaluar la presencia de contaminantes en fuentes de agua y suelos, así como la necesidad de normativas específicas para olores. La inclusión de estudios de salud y mecanismos de compensación en las normativas destinadas a comunidades afectadas por la contaminación es crucial.
- **Sobre redes de monitoreo:** se insiste en considerar la opinión de profesionales locales, estudios territoriales y habitantes de las comunas, al momento de diseñar e instalar estaciones de monitoreo, reconociendo la importancia de la ubicación precisa de estos dispositivos para obtener mediciones representativas.
- **Realizar capacitaciones:** es esencial que tanto el Estado como las empresas del Complejo Industrial Ventanas (CIV) proporcionen capacitaciones a los y las habitantes sobre química atmosférica, y colaboren en la elaboración conjunta de

planes de acción para casos de intoxicación. Estos planes deben operar como herramientas guía, permitiendo a cualquier individuo que presencie una posible intoxicación por contaminantes saber qué medidas tomar, a dónde dirigirse y cómo informar a los servicios o entidades públicas pertinentes. Asimismo, estos planes deben abarcar servicios de salud, como hospitales y centros de salud familiar (CESFAM), la policía local, los bomberos, instituciones educativas y municipios, entre otros. La difusión de información acerca de los síntomas y las medidas a tomar no solo capacitará a las personas para ayudar en casos de intoxicación, sino que también facilitará la actuación rápida de las autoridades encargadas de la fiscalización.

- **Equipamiento y capacidades en centros médicos:** es necesario que los centros médicos cuenten con un equipamiento adecuado y que el hospital disponga de especialistas en toxicología para llevar a cabo estudios y seguimientos de los casos de intoxicación y enfermedades. Se destaca la aplicación del instrumento T59, un método específico de diagnóstico diseñado para identificar casos de intoxicación a través de exámenes clínicos, lo que contribuiría significativamente a mejorar la eficiencia en la atención clínica.
- **Incorporar enfoques éticos para el uso de términos territoriales:** para el caso de los municipios, es importante que las personas puedan escoger sus slogan territoriales a través de participación ciudadana, ya que, de lo contrario, solo genera reticencias a las propuestas para mejorar la situación turística actual. Para el caso de investigaciones e informes académicos, los términos que se utilicen deberían contar con previa autorización de las personas que participan del estudio y deben ser acordes a la realidad territorial de las comunas. Por ejemplo, dentro de los términos más aceptados se encuentra zona/territorio en sacrificio y zona de recuperación ambiental, en ningún caso lo ocurrido en la central nuclear de Chernóbil en 1986 es comparable con los contaminantes presentes en la bahía.

En resumen, las medidas presentadas no solo permiten observar cuestiones específicas, sino que reconocen que los casos de intoxicación y el daño ambiental y social, son hechos. Estos hechos siguen ocurriendo y es importante observarlos y darles la atención necesaria. Es importante que los organismos estatales superen sus problemas de coordinación e incorporen capacidades en temáticas ambientales. Por tanto, la recomendación principal es que las intervenciones en políticas públicas deben ser participativas, abiertas, dinámicas y flexibles para abordar adecuadamente la complejidad de los problemas ambientales en estas comunas.

## Referencias

- Acselrad, H. (2019). Pueblos y comunidades tradicionales, grandes empresas y estrategias de territorialización. *Mundos Plurales-Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 6(2), 47-61.
- Acuña, M. E. (2013). El sistema judicial y su diferenciación interna. *Revista Cultural Unilibre*, (1), 16-22.
- Aguilar, C. C., Bierschwale, P. M., & Fuentes, J. S. (2015). Representaciones sociales acerca del impacto medioambiental de las empresas termoeléctricas en la bahía de Quintero-Puchuncaví. *Summa Psicológica UST*, 12(1), 89-101
- Alfaro, C., Dominguez, M. (2018). Alcance de las competencias de la Superintendencia del Medio Ambiente: Comentario al fallo de la Corte Suprema en causa Rol N°15.549-2017. *Revista de Justicia Ambiental*. p. 199. Disponible en [http://www.revistajusticiaambiental.cl/wp-content/uploads/2018/11/Alcance-de-las-competencias-de-la-SMA\\_Alfaro.pdf](http://www.revistajusticiaambiental.cl/wp-content/uploads/2018/11/Alcance-de-las-competencias-de-la-SMA_Alfaro.pdf)
- Allendes, A., Silva, F., Fragkou, M. C., Moraga, P., & Urquiza, A. (2021). Conocimiento técnico-científico en el conflicto hídrico en Chile: Un análisis de la Judicialización de conflictos en las regiones Antofagasta y Valparaíso. *MAD*, (45), 99-119.
- Allendes, A. (2021). Agua, Conocimiento Técnico-Científico y Resolución de Conflictos Una aproximación a la judicialización de conflictos por el agua. Tesis para optar al título de Sociólogo. Departamento de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Chile.
- Almonacid, L. E. E. (2015). El polo industrial Quintero-Ventanas; Hacia dónde fue el desarrollo?. *Millcayac-Revista Digital de Ciencias Sociales*, 2(3), 245-269.
- Alquézar, M. (2019). La realidad de los medios de masas: lineamientos para pensar “lo masivo” en la teoría de Niklas Luhmann. In *II Jornadas de Sociología/UNMDP*.
- Alvarez, L. R. (2006). La reforma de 2005 a la Constitución chilena. *Anuario iberoamericano de justicia constitucional*, (10), 617-698.
- Andrade, E. (11 de diciembre de 2018). Mujeres de Zona de Sacrificio exponen situación de Quintero ante la ONU. Radio UChile. Disponible en <https://radio.uchile.cl/2018/12/11/mujeres-de-zona-de-sacrificio-exponen-situacion-de-quintero-ante-la-onu/>
- Antoja, J., Cavallo, G.; Rojas, C. (2020). Desafíos del acceso a la justicia ambiental en Chile. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, v. 10, n. 3. p521-554, 2020.

- Aránguiz-Acuña, A., & Prieto, M. (2021). Justicia ambiental en Chile, ¿ la última oportunidad?. Cuadernos Médico Sociales, 61(3), 53-57.
- Arapicio, E. (7 de junio de 2021). «Retardo injustificado y cumplimiento tardío»: el penoso recuento a dos años del fallo de la Suprema que ordenó medidas inmediatas en Quintero y Puchuncaví. Diario el Mostrador. Disponible en <https://www.elmostrador.cl/cultura/2021/06/07/retardo-injustificado-y-cumplimiento-tardio-el-penoso-recuento-a-dos-anos-del-fallo-de-la-suprema-que-ordeno-medidas-inmediatas-en-quintero-y-puchuncavi/>
- Arnold-Cathalifaud, M., Thumala, D., & Urquiza, A. (2007). Colaboración, cultura y desarrollo: entre el individualismo y la solidaridad organizada. Revista Mad. Revista del Magíster en Análisis Sistemico Aplicado a la Sociedad, (2), 15-34.
- Arnold-Cathalifaud, M. (2008). Las organizaciones desde la teoría de los sistemas sociopoieticos. *Cinta de moebio*, (32), 90-108.
- Arnold, M., Urquiza, A., & Thumala, D. (2011). Recepción del concepto de autopoiesis en las ciencias sociales. *Sociológica (México)*, 26(73), 87-108.
- Ash, J. S., Sittig, D. F., McMullen, C. K., Guappone, K., Dykstra, R., & Carpenter, J. (2008). A rapid assessment process for clinical informatics interventions. In *AMIA Annual Symposium Proceedings (Vol. 2008, p. 26)*. American Medical Informatics Association.
- Azócar, G. (2017). Estrategias de manejo de crisis sociales por medio de políticas públicas: mitigación y reforma. *Economía y Política*, 4(1), 97-124.
- Azócar de la Cruz, G. (2018). Vulnerabilidad y resiliencia como condiciones de intervención de crisis socio-ecológicas.
- Badal, L. (2014). Valoración de pérdidas económicas generadas por la degradación de las tierras. Valle de Puchuncaví, Región de Valparaíso, Chile. Tesis de Pregrado. Universidad de Chile, Santiago, Chile. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/147799>
- Batarce, C. . (5 de octubre del 2018a). Director de la PDI confirma que activista de Quintero encontrado muerto había sido amenazado. Diario La Tercera. Disponible en <https://www.latercera.com/nacional/noticia/director-la-pdi-confirma-activista-quintero-encontrado-muerto-habia-amenazado/343243/>
- Batarce, C. (27 de agosto del 2018b). Denuncian "tardanza inexcusable" en investigación de extrabajadores de Enami Ventanas fallecidos. Diario La tercera. Disponible en <https://www.latercera.com/nacional/noticia/denuncian-tardanza-inexcusable-investigacion-extrabajadores-enami-ventanas-fallecidos/297187/>

- BCN. (1994-2023). Ley 19300 aprueba ley sobre bases generales del medio ambiente. Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>
- BCN. (2015). Decreto 10 Declara zona saturada por material particulado fino respirable mp2,5, como concentración anual y latente como concentración diaria, y zona latente por material particulado respirable mp10, como concentración anual, a las comunas de concón, quintero y puchuncaví. Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1078252>
- BCN. (2019). Resolución 16 exenta notifica resolución de calificación ambiental del estudio de impacto ambiental proyecto "desarrollo urbano habitacional maratú de puchuncaví". Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1134639>
- BCN. (2021). Resolución 80 Exenta Establece Rediseño Y Modernización De La Red De Monitoreo De Calidad Del Aire En Las Comunas De Concón, Quintero Y Puchuncaví (Derogada). Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1155857>
- BCN (2022a) Decreto 284 declara zona de catástrofe a las comunas de las regiones de coquimbo y valparaíso que indica. Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1184125>
- BCN. (2022b) Resolución 597 exenta deja sin efecto resolución nº 80, de 2021, del Ministerio del Medio Ambiente que "establece el rediseño y modernización de la red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de concón, quintero y puchuncaví" y ordena inicio de consulta pública que indica. Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1177822&idParte=10344333>
- BCN. (2023a). Reportes comunales Puchuncaví, año 2023. Biblioteca Nacional del Congreso. Disponible en [https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas\\_v.html?anno=2023&idcom=5105](https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2023&idcom=5105)
- BCN. (2023b) Ley 20417: crea el ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente. Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1010459>
- BCN. (2023c). Ley nº 21.595: Ley de delitos económicos. Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1195119>
- BCN. (2023d). Delitos económicos y delitos contra el medio ambiente: Explica la ley que sistematiza los delitos económicos y amplía sus categorías. Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en



<https://www.bcn.cl/portal/leyfacil/recurso/delitos-economicos-y-delitos-contra-el-medio-ambiente>

BCN. (2023e). Ley 19993: autoriza a la empresa nacional de minería para transferir a la empresa corporación nacional del cobre de Chile la fundición y refinación las ventanas. Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=234253>

BCN. (2023f). Decreto 5 Establece norma primaria de calidad del aire para el compuesto orgánico volátil benceno. Biblioteca del Congreso Nacional. Disponible en <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?i=1192010>

Beebe, J. (2001). Rapid assessment process: An introduction. Rowman Altamira.

Bermúdez Soto, J. (2014). Fundamentos de derecho ambiental. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.

Bevilacqua, R. (30 de mayo de 2019). Fallo histórico: Corte Suprema acoge recursos de protección sobre crisis ambiental en Quintero y reconoce incumplimiento del Estado. Portal LaderaSur. Disponible en <https://laderasur.com/articulo/fallo-historico-corte-suprema-acoge-recursos-de-proteccion-sobre-crisis-ambiental-en-quintero-y-reconoce-incumplimiento-del-estado/>

Billi, M., Delgado, V., Jiménez, G., Morales, B., Neira, C. I., Silva, M. I., & Urquiza, A. (2020). Gobernanza policéntrica para la resiliencia al cambio climático: análisis legislativo comparado y Ley Marco de Cambio en Chile. Estudios Públicos, (160), 7-53.

Blanco, I. y Gomá, R. (2003). La crisis del modelo de gobierno tradicional. Reflexiones en torno a la gobernanza participativa y de proximidad. En Gestión y Política Pública. 12.(1). México

Bolados García, P., & Sánchez Cuevas, A. (2017). Una ecología política feminista en construcción: El caso de las "Mujeres de zonas de sacrificio en resistencia", Región de Valparaíso, Chile. Psicoperspectivas, 16(2), 33-42.

Bolados, P., Morales, V. y Barraza, S. (2021). Historia de las luchas por la justicia ambiental en las zonas de sacrificio en Chile. Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) Revista de la Solcha, 11(3), 62-92.

Brand, U., Dietz, C. y Lang, M. (2016). Neo-Extractivism in Latin America—one side of a new phase of global capitalist dynamics. Ciencia Política, 11(21), 125-159. <https://doi.org/10.15446/cp.v11n21.57551>

Britigan, N., Alshawa, A., & Nizkorodov, S. A. (2006). Quantification of ozone levels in indoor environments generated by ionization and ozonolysis air purifiers. Journal of the Air & Waste Management Association, 56(5), 601-610.

- Buschmann, J., & Jacob, D. (2012). *Arqueología de una controversia: reconstrucción histórica del centro industrial de Ventanas*. Santiago, Chile: Instituto de Sociología-PUC.
- Bustos, A. (10 de septiembre de 2018). Superintendencia de Medio Ambiente ahora formula cargos a Gasmar. Radio UChile. Disponible en <https://radio.uchile.cl/2018/09/10/superintendencia-de-medio-ambiente-ahora-formula-cargos-a-gasmar/>
- Bustos Gallardo, Beatriz, Lukas, Michael, Stamm, Caroline, & Torre, André. (2019). Neoliberalismo y gobernanza territorial: propuestas y reflexiones a partir del caso de Chile. *Revista de geografía Norte Grande*, (73), 161-183. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022019000200161>
- Buschmann, J., & Jacob, D. (2013). *Arqueología de una controversia: El Centro Industrial de Ventanas*.
- Butcher, C. (14 de diciembre de 2018). Tres chilenas se presentan ante la ONU en Ginebra para presentar situación de Derechos Humanos de habitantes de zonas de sacrificio. *Diario La Quinta*. Disponible en <https://diariolaquinta.cl/2018/12/14/tres-chilenas-se-presentan-ante-la-onu-en-ginebra-para-presentar-situacion-de-derechos-humanos-de-habitantes-de-zonas-de-sacrificio/>
- Cabrera, M. (25 de julio de 2023). Obras de Ruta F-20 que une Nogales y Puchuncaví sigue a la espera de permisos medioambientales. *BioBioChile.cl*. Disponible en <https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-de-valparaiso/2023/07/25/obras-de-ruta-f-20-que-une-nogales-y-puchuncavi-sigue-a-la-espera-de-permisos-medioambientales.shtml>
- Cadenas, H. (2006). *Derecho y Sociedad: ¿ Es posible la integración social mediante el derecho. Observando Sistemas. Nuevas apropiaciones y usos de la teoría de Niklas Luhmann*. Santiago de Chile: RIL, 263-281.
- Calisto, M. (2014). *Observatorio del medioambiente Las Ventanas*. Universidad de Chile.
- Cafiero, B. (2010). La intervención social de las empresas: reflexiones en torno a la práctica, el discurso y las implicancias de la noción de Responsabilidad Social Empresarial. *Revista Economía y Desarrollo*, 9(1).
- Cámara de Diputadas y Diputados. (29 de junio de 2023). Sala solicitó al Ejecutivo medidas para enfrentar crisis ambiental en Quintero, Puchuncaví y Concón. *Prensa Cámara de Diputadas y Diputados*. Disponible en <https://www.camara.cl/cms/noticias/2023/06/29/sala-solicito-al-ejecutivo-medidas-para-enfrentar-crisis-ambiental-en-quintero-puchuncavi-y-concon/>

- Canela, C., Buadze, A., Dube, A., Jackowski, C., Pude, I., Nellen, R., ... Liebrez, M. (2019). How Do Legal Experts Cope With Medical Reports and Forensic Evidence? The Experiences, Perceptions, and Narratives of Swiss Judges and Other Legal Experts. *FRONTIERS IN PSYCHIATRY*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00018>
- Cárcamo, P., Cortés, M., Ortega, L., Squeo, F. A., & Gaymer, C. F. (2011). Crónica de un conflicto anunciado: Tres centrales termoeléctricas a carbón en un hotspot de biodiversidad de importancia mundial. *Revista chilena de historia natural*, 84(2), 171-180. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2011000200003>.
- Carrasco, C. (2019). *El trabajo de cuidados: historia, teoría y políticas*. Los libros de la Catarata.
- Casanova, P. (13 de octubre de 2022). Por pérdida de objeto: Tribunal rechazó reclamaciones contra el Comité de Ministros asociadas a proyecto inmobiliario de 14 mil viviendas en Puchuncaví. *Noticias Tribunal Ambiental*. Disponible en <https://tribunalambiental.cl/?s=Maratú>
- Castillo, J. C. (14 de junio del 2022). Evacúan a casi 60 alumnos y trabajadores de colegio en Quintero por emanación de ácido sulfhídrico. *ADN Radio*. Disponible en <https://www.adnradio.cl/nacional/2022/06/14/evacuan-a-casi-60-alumnos-y-trabajadores-de-colegio-en-quintero-por-emanacion-de-acido-sulfhidrico.html>
- Chahuán Pérez, J. P. (2019). *Zonas de Sacrificio: Experiencias cotidianas en territorios contaminados, la Bahía de Quintero-Puchuncaví*.
- Chávez, A. (5 de agosto de 2011). Las omisiones de Codelco Ventanas sobre la crisis que afectó a los niños de La Greda. *CIPER Chile*. Disponible en <https://www.ciperchile.cl/2011/08/05/las-omisiones-de-codelco-ventanas-sobre-la-crisis-que-afecto-de-los-ninos-de-la-greda/>
- Chiang, J. (1989). Desarrollo industrial y contaminación. *Ambiente y Desarrollo*, 5(2), 43-50.
- Cisternas, M. L. (22 de diciembre de 2021). Derrame de petróleo en Quintero: Organizaciones medioambientales condenan nuevo episodio de contaminación. *Radio UChile*. Disponible en <https://radio.uchile.cl/2021/12/22/derrame-de-petroleo-en-quintero-organizaciones-medioambientales-condenan-nuevo-episodio-de-contaminacion/>
- CNN Chile. (9 de octubre del 2019). Denuncian graves amenazas contra fundadora de Mujeres en Zona de Sacrificio. Disponible en [https://www.cnnchile.com/pais/denuncia-amenazas-katta-alonso-mujeres-en-zona-de-sacrificio\\_20191009/](https://www.cnnchile.com/pais/denuncia-amenazas-katta-alonso-mujeres-en-zona-de-sacrificio_20191009/).

- CODELCO. (18 de mayo de 2023). Sernageomin autoriza a Codelco el cierre de la fundición Ventanas. Prensa CODELCO. Disponible en <https://www.codelco.com/sernageomin-autoriza-a-codelco-el-cierre-de-la-fundicion-ventanas>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe (LC/PUB.2018/8/Rev.1), Santiago, Chile. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a6049491-a9ee-4c53-ae7c-a8a17ca9504e/content>
- Conca, K., 2006. *Governing Water: Contentious Transnational Politics and Global Institution Building*. MIT Press, Cambridge, MA, USA.
- Constitución Política de Chile. (1980). Artículo 20. Publicado en el Diario Oficial de 24 de octubre de 1980. Disponible en [https://www.camara.cl/camara/doc/leyes\\_normas/constitucion\\_politica](https://www.camara.cl/camara/doc/leyes_normas/constitucion_politica).
- Cordero, L., Durán, V., Palacios, C., Rabi, V., Sanhueza, A., & Urquiza, A. (2017). *Derribando mitos: propuestas para mejorar el acceso a la justicia ambiental en Chile*. Santiago: Espacio Público.
- Cuenca, L. (2014). *Proyecciones del Chile extractivista. Memoria Seminario Internacional Extractivismo en América Latina... Agua que no has de beber*. Santiago: Editorial Quimantú.
- Daher, A. *Regiones-commodities. Crisis y contagio en Chile*. EURE Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales , 2003, N°86, Vol 29, p. 89-108.
- Democrático, F. C. (2016). *Guía para confeccionar un mapeo de actores. Bases conceptuales y metodológicas*. Recuperado de: <http://45.79.210>.
- De Souza Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder [PDF]*. Recuperado de <http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/Descolonizar%20el%20saber%20final%20-%20C%C3%B3pia.pdf>
- De Toscano, G. T. (2009). *La entrevista semi-estructurada como técnica de investigación*. Graciela Tonon (comp.), 46.
- Diario Constitucional. (15 de noviembre del 2018). *Corte de Valparaíso unifica protecciones interpuestas por contaminación en Quintero y Puchuncaví*. Disponible en <https://www.diarioconstitucional.cl/2018/11/15/corte-de-valparaiso-unifica-protecciones-interpuestas-por-contaminacion-en-quintero-y-puchuncavi/>

Diario Constitucional. (15 de octubre del 2020). Segundo Tribunal Ambiental rechazó reclamación que buscaba anular el Plan de Prevención y Descontaminación de Concón, Quintero y Puchuncaví. Disponible en <https://www.diarioconstitucional.cl/2020/10/15/segundo-tribunal-ambiental-rechazo-reclamacion-que-buscaba-anular-el-plan-de-prevencion-y-descontaminacion-de-concon-quintero-y-puchuncavi/>

Diario Constitucional. (12 de junio del 2021). Bahía Quintero- Puchuncaví: Segundo Tribunal Ambiental presentó propuesta de bases de conciliación en demanda por daño ambiental por contaminación histórica. Disponible en <https://www.diarioconstitucional.cl/2021/06/12/bahia-quintero-puchuncavi-segundo-tribunal-ambiental-presento-propuesta-de-bases-de-conciliacion-en-demanda-por-dano-ambiental-por-contaminacion-historica/>

Diario Constitucional. (6 de mayo de 2022). Recurso de protección en contra Puerto Ventanas S.A. por derrame de petróleo ocurrido en la bahía de Quintero es desestimado por la Corte Suprema. Diario Constitucional. Disponible en <https://www.diarioconstitucional.cl/2022/05/06/recurso-de-proteccion-en-contra-puerto-ventanas-s-a-por-derrame-de-petroleo-ocurrido-en-la-bahia-de-quintero-es-desestimado-por-la-corte-suprema/>

Diario Constitucional (5 de julio de 2022) Municipios están legitimados activamente para presentar reclamaciones ambientales con la finalidad de satisfacer las necesidades de la comunidad local y materializar la participación ciudadana. Diario Constitucional digital. Disponible en <https://www.diarioconstitucional.cl/2022/07/05/municipios-estan-legitimados-activamente-para-presentar-reclamaciones-ambientales-con-la-finalidad-de-satisfacer-las-necesidades-de-la-comunidad-local-y-materializar-la-participacion-ciudadana/>

Diario Constitucional. (27 de mayo de 2023). Corte Suprema rechaza plan de descontaminación de Quintero Puchuncaví y ordena a Ministerio del Medio Ambiente complementar medidas. Diario Constitucional. Disponible en <https://www.diarioconstitucional.cl/2023/05/27/corte-suprema-rechaza-plan-de-descontaminacion-de-quintero-puchuncavi-y-ordena-a-ministerio-del-medio-ambiente-complementar-medidas/>

Diario el Mostrador. (23 de marzo de 2011). Clausuran escuela La Greda tras emanaciones de gases tóxicos desde planta de Codelco en Ventanas. Diario digital el Mostrador. Disponible en <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2011/03/23/clausuran-escuela-la-greda-tras-emanaciones-de-gases-toxicos-desde-planta-de-codelco-en-ventanas/>

Diario El Mostrador. (10 de marzo de 2020). El agua comienza a llegar al río: abogado César Barra pide ser reemplazado de la presidencia regional del PS Valparaíso. Diario digital el Mostrador. Disponible en

<https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2020/03/10/el-agua-comienza-a-llegar-al-rio-abogado-cesar-barra-pide-ser-reemplazado-de-la-presidencia-regional-del-ps-valparaiso/>

Diario El Mostrador. (28 de diciembre de 2021). Conflicto entre ENAP y pescadores de Quintero: Gobierno descarta desabastecimiento de productos y empresa repone oferta. Diario el Mostrador. Disponible en <https://www.elmostrador.cl/dia/2021/12/28/conflicto-entre-enap-y-pescadores-de-quintero-gobierno-descarta-desabastecimiento-de-productos-y-empresa-repone-oferta/>

Diario El Mostrador. (22 de junio de 2021). Chao termoeléctricas: Cámara aprobó “Ley AES Gener” que prohíbe las centrales a carbón desde 2025. Diario El Mostrador. Disponible en <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2021/06/22/chao-termoelectricas-camara-aprobo-ley-aes-gener-que-prohibe-las-centrales-a-carbon-desde-2025/>

Diario El Observador. (25 de mayo de 2019). Aprobaron construcción de 14 mil casas en sector natural costero de Quirilluca. Diario El Observador

Diario La Bahía Online. (12 de julio de 2021). Corte Suprema Rechaza Apelación De Recurso De Protección Contra La Construcción De Carretera F20 . La Bahía on Line. Disponible en <https://labahiaonline.cl/corte-suprema-rechaza-apelacion-de-recurso-de-proteccion-contra-la-construccion-de-carretera-f20/>

Diario La Bahía Online. (13 de julio de 2021b). Tras Prescripción Del Delito: Como Abogado De Pescadores Reaparece Enrique Kittsteiner El Mismo Del Fraude En La Intendencia. La Bahía On Line. Disponible en <https://labahiaonline.cl/tras-prescripcion-del-delito-como-abogado-de-pescadores-reaparece-enrique-kittsteiner-el-mismo-del-fraude-en-la-intendencia/>

Diario UChile. (28 de agosto del 2018). Familias de “hombres verdes” exigen justicia para los trabajadores de Puchuncaví. Disponible en <https://radio.uchile.cl/2018/08/28/familiares-de-hombres-verdes-exigen-justicia-para-los-trabajadores-de-puchuncavi/>

Diario UChile. (16 de junio del 2022). Quintero: grupo de 10 estudiantes presentó síntomas de intoxicación. Disponible en <https://radio.uchile.cl/2022/06/16/quintero-grupo-de-10-estudiantes-presento-sintomas-de-intoxicacion/#:~:text=Jueves%2016%20de%20junio%202022%2013%3A54%20hrs.&text=La%20Seremi%20de%20Medio%20Ambiente,coastera%20durante%20las%20últimas%20semanas.>

Diario 24 Horas. (2021). Con trámite judicial, alcalde de Puchuncaví busca detener obras de ruta F-20. 24 Horas, Televisión Nacional de Chile. Disponible en <https://www.24horas.cl/regiones/valparaiso/con-tramite-judicial-alcalde-de-puchuncavi-busca-detener-obras-de-ruta-f-20-5096492>

- Dockendorff, C. (2013). Antihumanismo o autonomía del individuo ante las estructuras sociales: La relación individuo-sociedad en la teoría de Niklas Luhmann. *Cinta de moebio*, (48), 158-173.
- Donoso, G. R., Rodríguez, F. Z., Navarro, C. L., y Oliva, G. C. (2022). Conflictos socioambientales en el sur de Chile. Actores, mecanismos de poder e incidencia para disminuir la pobreza rural. *Ager: Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural= Journal of depopulation and rural development studies*, (35), 65-98.
- Durand, F. (2019). La captura corporativa del Estado en América Latina. Working Papers Series. [https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/25301/WP\\_8\\_Durand\\_Online.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://refubium.fu-berlin.de/bitstream/handle/fub188/25301/WP_8_Durand_Online.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Eckholt, J. (15 de mayo de 2023). Niveles de arsénico amenazan el sueño de la casa propia en Puchuncaví: Alertan inminentes riesgos para la salud. CHV Noticias. Disponible en [https://www.chvnoticias.cl/reportajes/arsenico-mega-proyecto-malatue-puchuncavi\\_20230515/](https://www.chvnoticias.cl/reportajes/arsenico-mega-proyecto-malatue-puchuncavi_20230515/)
- El Mostrador (21 junio del 2022). Paro en Codelco por cierre de fundición Ventanas: se espera que participen 26 sindicatos y 50 mil trabajadores. Diario El Mostrador. Disponible en <https://www.elmostrador.cl/destacado/2022/06/21/paro-en-codelco-por-cierre-de-fundicion-ventanas-se-espera-que-participen-26-sindicatos-y-50-mil-trabajadores/>
- Errazuriz, M. (6 de junio de 2019) Se aprueba segundo proyecto inmobiliario que amenaza los acantilados de la Quirilluca y su biodiversidad. Noticias LaderaSur. Disponible en <https://laderasur.com/articulo/se-aprueba-segundo-proyecto-inmobiliario-que-amenaza-los-acantilados-de-la-quirilluca-y-su-biodiversidad/>
- Excelentísima Corte Suprema. (28 de mayo del 2019). Recurso de Protección. Rol 5888-2019. Disponible en [www.pjud.cl](http://www.pjud.cl).
- Fermandois Vöhringer, Arturo, & Chubretovic Arnaiz, Teresita. (2016). El recurso de protección en asuntos ambientales: criterios para su procedencia postinstitucionalidad ambiental (2010-2015). *Revista chilena de derecho*, 43(1), 61-90. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34372016000100004>
- Figueroa, J. P. (1 de marzo de 2011). Las gestiones conjuntas de los gobiernos de Chile y EE.UU. para salvar a termoeléctrica de AES Gener. CIPER Chile. Disponible en <https://www.ciperchile.cl/2011/03/01/las-gestiones-conjuntas-de-los-gobiernos-de-chile-y-ee-uu-para-salvar-a-termoelectrica-de-aes-gener/>

- Folchi, M. (2020). en Aliste Almuna, E., Palma Arriagada, F., Riveros Argel, P., Meriño Vergara, J., y Huayquiñir Echeverría, F. (2020). Los territorios que habita(re)mos: ¿Qué futuro existe para las zonas de sacrificio?.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido* (55 edición). México. Siglo XXI Editores.
- Fundación Chile Sustentable. (15 de diciembre de 2021). Con 1.800 bonos, que suman \$5.400 millones, termina bloqueo a puerto de Quintero. Disponible en <https://chilesustentable.net/2021/12/con-1-800-bonos-que-suman-5-400-millones-termina-bloqueo-a-puerto-de-quintero/>
- Fundación Terram (2018). La negligente realidad de la Bahía de Quintero
- Fundación Terram (2019). Las cinco zonas de sacrificio en Chile. Disponible en <https://www.terram.cl/carbon/2019/06/las-cinco-zonas-de-sacrificio-de-chile/>
- Fundación Terram (24 de junio de 2019). Ex subsecretario de Medio Ambiente re conoce que "una buena medida sería actualizar las RCA" del cordón industrial. Noticias Fundación Terram. Disponible en <https://www.terram.cl/2019/06/ex-subsecretario-de-medio-ambiente-reconoce-que-una-buena-medida-seria-actualizar-las-rca-del-cordon-industrial/>
- Fundación Terram. ( 25 de marzo del 2022). El 67% de las normas de calidad del aire en Chile no han sido actualizadas. Disponible en <https://www.terram.cl/2022/03/el-67-de-las-normas-de-calidad-del-aire-en-chile-no-han-sido-actualizadas/>
- Gallardo, R. (22 de noviembre de 2023). Especialistas de la U. de Chile explican ley que sanciona a empresas que dañan el medioambiente. Portal de noticias Universidad de Chile. Disponible en <https://portaluchile.uchile.cl/noticias/211507/alcances-de-la-ley-que-sanciona-a-empresas-que-danan-el-medioambiente>
- Gálvez , R., Sáez, B., Sato, A., & Stevens, C. (2020). Inversiones de las AFP en empresas extractivas y de alto impacto ambiental. Santiago: Fundación SOL. [https://fundacionsol.cl/blog/estudios-2/post/inversiones-de-las-afp-en-empresas-extractivas-y-de-alto-impacto-ambiental-6684#o\\_wblog\\_post\\_main](https://fundacionsol.cl/blog/estudios-2/post/inversiones-de-las-afp-en-empresas-extractivas-y-de-alto-impacto-ambiental-6684#o_wblog_post_main)
- Gayo, E. M., Muñoz, A. A., Maldonado, A., Lavergn , C., Francois, J. P., Rodríguez, D., ... & Gallardo, L. (2022). A cross-cutting approach for relating Anthropocene, Environmental Injustice and Sacrifice Zones. *Earth's Future*, 10(4), e2021EF002217.
- Gobierno de Chile. (2020) Contribución Determinada a nivel Nacional, actualización 2020. Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC\\_Chile\\_2020\\_español-1.pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_español-1.pdf)



- Gobierno de Chile (2021). Estrategia climática de largo plazo de Chile. Camino a la carbono neutralidad y resiliencia a más tardar al 2050. Disponible en: <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf>
- Gobierno de Chile. (20 de junio del 2022a). Proteger la salud de las personas: el principal objetivo del cierre de la fundición Ventanas de Codelco. Portal web. Recuperado de <https://www.gob.cl/noticias/proteger-la-salud-de-las-personas-el-principal-objetivo-del-cierre-de-la-fundicion-de-ventanas/>
- Gobierno de Chile. (17 de junio de 2022b). Presidente de la República Gabriel Boric Font anuncia inicio del proceso de cierre de Fundición Ventanas: "No queremos más zonas de sacrificio". Comunicado oficial Gobierno de Chile. Disponible en <https://prensa.presidencia.cl/comunicado.aspx?id=196205>
- Gobierno de Chile. (2023) Consulta Pública Hidrógeno verde. Disponible en <https://www.planhidrogenoverde.cl/consulta-publica/>
- González Ogaz, T. . (2020). Bermúdez Soto, Jorge (2014): Fundamentos de Derecho Ambiental (Valparaíso, Ediciones Universitarias de Valparaíso, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso), 552 pp. Revista Chilena De Derecho, 43(1), 359–362. Recuperado a partir de <https://revistachilenadederecho.uc.cl/index.php/Rchd/article/view/25105> p. 360
- Guber, R. (2001). Observación participante. En La etnografía. Método, campo y reflexividad, 55-74.
- Gudynas, E. (2009). Desarrollo sostenible: Posturas contemporáneas y desafíos en la construcción del espacio urbano. Vivienda Popular, 18, 12–19.
- Gutierrez Sáez, M. (2005). El acceso a la justicia ambiental en Chile: un desafío pendiente.
- G5 Noticias (a). (4 de diciembre del 2021). Pescadores de Quintero «se tomaron» la bahía por indemnización impaga tras derrame de petróleo desde el buque tanque «Mimosa» el 2017. Disponible en <https://g5noticias.cl/2021/12/04/pescadores-de-quintero-se-tomaron-la-bahia-por-indemnizacion-impaga-tras-derrame-de-petroleo-desde-el-buque-tanque-mimosa-el-2017/>
- G5 Noticias (b). (23 de diciembre del 2021). Comenzaron reuniones intersectoriales para crear una Zona Franca Energética en las comunas de Quintero y Puchuncaví. Radio G5. Disponible en <https://g5noticias.cl/2021/12/23/comenzaron-reuniones-intersectoriales-para-crear-una-zona-franca-energetica-en-las-comunas-de-quintero-y-puchuncavi/>
- G5 Noticias (c) . (6 de diciembre del 2021). Alcalde Mauricio Carrasco y Concejales se reúnen con pescadores artesanales que demandan una zona franca energética

para las comunas de Quintero y Puchuncaví. Disponible en <https://g5noticias.cl/2021/12/06/alcalde-mauricio-carrasco-y-concejales-se-reunen-con-pescadores-artesanales-que-demandan-una-zona-franca-energetica-para-las-comunas-de-quintero-y-puchuncavi/>

Hensel, P. & McLaughlin M. (2016). From Territorial Claims to Identity Claims: The Issue Correlates of War (ICOW). *Conflict Management and Peace Science*, 34(2), 126-140.

Hormazabal Poblete, N., Maino Ansaldo, S., Vergara Herrera, M., & Vergara Herrera, M. (2019). Habitar en una zona de sacrificio: Análisis multiescalar de la comuna de Puchuncaví. *Revista hábitat sustentable*, 9(2), 6-15.

Inacap Noticias. (2024). INACAP certifica a colaboradores y extrabajadores de Codelco Ventanas. Noticias Portal Inacap. Disponible en <https://portales.inacap.cl/noticias/destacadas/destacadas-2024/inacap-sede-valparaiso-certifica-a-trabajadores-y-extrabajadores-de-codelco-ventanas-?page=2077>

Instituto nacional de Derechos Humanos [INDH]. (29 de mayo de 2019). Corte Suprema falla en favor de población afectada por empresas de Quintero y Puchuncaví, y acoge argumentos INDH. Noticias Portal INDH. Disponible en <https://www.indh.cl/corte-suprema-falla-en-favor-de-poblacion-afectada-por-empresas-de-quintero-y-puchuncavi-y-acoge-argumentos-indh/>

Instituto Nacional de Derechos Humanos [INDH]. (27 de enero de 2023) INDH detectó que a cuatro años de fallo de Suprema zona de Quintero-Puchuncaví aún no cuenta con sistema de medición de contaminantes. Portal INDH Noticias. Disponible en <https://www.indh.cl/indh-detecto-que-a-cuatro-anos-de-fallo-de-suprema-zona-de-quintero-puchuncavi-aun-no-cuenta-con-sistema-de-medicion-de-contaminantes/>

Instituto Nacional de Derechos Humanos [INDH]. (27 de mayo de 2023). Corte Suprema acogió recurso de protección del INDH por episodio de contaminación ocurrido en 2022 en Quintero y Puchuncaví. Portal digital INDH. Disponible en <https://www.indh.cl/corte-suprema-acogio-recurso-de-proteccion-del-indh-por-episodio-de-contaminacion-ocurrido-en-2022-en-quintero-y-puchuncavi/>

Jiménez, C., & Muñoz, J. (2008). Estructura de los medios de comunicación en Chile. *Razón y Palabra*, (60).

Jimenez, V. (2017) Legitimación ambiental activa. Trabajo de Titulación, Repositorio Universidad de Chile. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/151555/Ligitimación-ambiental-activa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Jociles Rubio, M. I. (2018). La observación participante en el estudio etnográfico de las prácticas sociales. *Revista colombiana de antropología*, 54(1), 121-150.

- Konrad, K., & Palavicino, C. A. (2017). Evolving Patterns of Governance of, and by, Expectations: The GrapheneHype Wave. In *Embedding New Technologies into Society* (pp. 187-217). Jenny Stanford Publishing.
- Kroeger, F. (2019). Unlocking the treasure trove: How can Luhmann's theory of trust enrich trust research?. *Journal of Trust Research*, 9(1), 110-124.
- Labraña, J., Pignuoli, S., Thumala, D., & Arnold, M. (2020). La diferenciación funcional de la sociedad y sus condiciones estructurales para enfrentar la pandemia por COVID-19. *MAD*, (43), 60-70.
- Lara, C. (2020). El chernobyl chileno: movilización anti extractivista en la zona de sacrificio de quintero-puchuncaví. *Revista Inclusiones*, 478-493.
- Laufer, M. (2007). ¿ Qué hacer con la literatura gris?. *Interciencia*, 32(1), 5-7.
- Liberona, F. & Ramírez, H. (2019). Antecedentes y reflexiones sobre la zona de sacrificio de Quintero y Puchuncaví. Recuperado de: <https://cuadernosms.cl/index.php/cms/article/view/190/173>
- Lopes de Souza, M. (2021). 'Sacrifice zone': The environment-territory-place of disposable lives, *Community Development Journal*, 56(2), 220-243, <https://doi.org/10.1093/cdj/bsaa042>
- Lucero, C. (2018). Emanación de gases tóxicos registrados en la comuna de Quintero mes de agosto de 2018.: Acciones legales / legitimados activos [Informe legal].
- Lugo Gil, C. Y., & Lara Enríquez, B. E. (2022). Conflictos socioambientales y minería en Sonora, México. *Estudios demográficos y urbanos*, 37(2), 637-676.
- Luhmann, N. (1992). *Sociología del Riesgo*. Universidad Iberoamericana / Universidad de Guadalajara, México.
- Luhmann, N. (1996). *Ciencia y sociedad* (pp. 435-492). En *La ciencia de la sociedad*. Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (1997a). *Observaciones de la modernidad: racionalidad y contingencia en la sociedad moderna*, Barcelona, Paidós.
- Luhmann, N. (1997b)., "El futuro de la democracia". En: *Teoría política en el Estado de Bienestar*. Alianza Editorial.
- Luhmann, N. (1998a). *Complejidad y Modernidad: De la Unidad a la Diferencia*. Trota
- Luhmann, N. (1998b). *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. México: Anthropos.

- Luhmann, N. (2005). El derecho de la sociedad. Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (2007a). La Sociedad de la sociedad. México: Herder / Universidad Iberoamericana.
- Luhmann, N. (2007b). La realidad de los medios de masas (Vol. 40). Universidad Iberoamericana.
- Maillet, A. y Carrasco, S. (2019). “Regulación y poder empresarial: el caso del transporte público en Santiago (2007-2017)”. Revista de Administração Pública. 53(5).
- Mariñez, C. (2020). La confianza funcional como decisión sistémico-organizacional: aporte conceptual para medir los niveles de confianza en la red de protección a la infancia. En: Matus, Teresa & Mariñez, Cesar. Índice Multidimensional de Efectividad. Sistema de medición de Alerta y Efectividad para Programas de Infancia. Proyecto Fondef n° ID17I10033 Santiago, Editorial RIL.
- Martínez, P. F. (2015). Judicialización del conflicto colectivo y el rol del juez en su solución. Revista Chilena de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, 6(12), 82-101.
- Martinez, Y., Mata, S. & Vega, M. (2020). Diagnóstico sobre las brechas de inclusión digital en Chile. Informe Banco Interamericano de Desarrollo, Subsecretaría de Telecomunicaciones y Ministerio de Desarrollo Social y Familiar. Disponible en [https://www.subtel.gob.cl/plansocial/img/Diagnostico\\_inclusion\\_digital\\_vf.pdf](https://www.subtel.gob.cl/plansocial/img/Diagnostico_inclusion_digital_vf.pdf)
- Martínez, R. (10 de julio del 2021). Marcela Nieto, activista amenazada en Quintero: “Somos las mujeres las más afectadas cuando defendemos el medioambiente”. Diario UChile. Disponible en <https://radio.uchile.cl/2021/07/10/denuncian-amenazas-de-muerte-contr-activista-medioambiental-de-quintero/>
- Mascareño, A. (2011). Sociología de la intervención: orientación sistémica contextual. MAD, 1-33.
- Mascareño, A., Büscher C. (2011). Sociología del territorio. Labor interdisciplinaria de Desarrollo Regional. Revista Líder, 18 (13), 25-52.
- Mascareño, A. (2014) Diferenciación, inclusión/exclusión y cohesión en la sociedad moderna. Revista CIS N°17: 8-25
- Matus, T. (2012). El contexto paradójico de las políticas públicas para un modelo de calidad de los programas sociales. Serie Avanzar en Calidad, Fondef D071143. En T. Matus. Desarrollo de un modelo de gestión de calidad para programas sociales. Pp. 77-98. Santiago de Chile: Libros de Mentira.
- Mayorga, F. (26 de mayo de 2022). Quintero y Puchuncaví: a tres años del fallo de la Corte Suprema, los episodios de contaminación no paran. Diario la Tercera .

Disponible en <https://www.latercera.com/nacional/noticia/quintero-y-puchuncavi-a-tres-anos-del-fallo-de-la-corte-suprema-los-episodios-de-contaminacion-no-paran/LR5DNYXBIZASRB7ZN64PTM2SWY/>

McMullen, C. K., Ash, J. S., Sittig, D. F., Bunce, A., Guappone, K., Dykstra, R., ... & Wright, A. (2011). Rapid assessment of clinical information systems in the healthcare setting. *Methods of information in medicine*, 50(04), 299-307.

Mennickent, C. (17 de marzo de 2022) Daño ambiental en Quintero: cientos de personas piden abogado en eventual juicio por indemnización. BioBio Chile Radio. Disponible en <https://www.biobiochile.cl/especial/aqui-tierra/noticias/2022/03/17/dano-ambiental-en-quintero-cientos-de-personas-piden-abogado-en-eventual-juicio-por-indemnizacion.shtml>

Ministerio de Energía (2021). Estrategia de Transición Justa en el sector Energía. Parte I: Acompañando el cierre y nuevos usos de centrales a carbón en Chile. Ministerio de Energía, Gobierno de Chile. Disponible en [https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/estrategia\\_transicion\\_justa\\_2021.pdf](https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/estrategia_transicion_justa_2021.pdf)

Ministerio de Energía. (30 de marzo de 2023). Comuna Energética en Puchuncaví y Quintero: impulsando la participación de la comunidad en la transición hacia energías renovables. Noticias Ministerio de Energía. Disponible en <https://energia.gob.cl/noticias/valparaiso/comuna-energetica-en-puchuncavi-y-quintero-impulsando-la-participacion-de-la-comunidad-en-la-transicion-hacia-energias-renovables>

Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). Acuerdo de Escazú en Chile. Recuperado de <https://mma.gob.cl/escazu-en-chile/#escazu-chile>

Ministerio del Medio Ambiente. (2007). Informe De Seguimiento Plan De Descontaminación De Ventanas 1993-2006. Informe Diciembre De 2007. Extraído De [https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Recurso\\_1.Pdf](https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Recurso_1.Pdf)

Ministerio del Medio Ambiente. (2015a). Informe final a Quirilluca (Vol. 3). Disponible en <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2015/06/INFORME-FINAL-A-QUIRILLUCA-VOL-2.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (22 de mayo 2015). Seremi del Medio Ambiente realiza visita a sector Acantilados de Quirilluca con el propósito de evaluar y validar su conservación. Prensa oficial Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en <https://mma.gob.cl/seremi-del-medio-ambiente-realiza-visita-a-sector-acantilados-de-quirilluca-con-el-proposito-de-evaluar-y-validar-su-conservacion/>

Ministerio del Medio Ambiente (2017). Programa para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS) de Quintero Puchuncaví. Ministerio del Medio Ambiente. Santiago,

Chile. Disponible en <https://pras.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/11/PRAS-Quintero-Puchuncavi.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (2018). Guía de calidad del aire y educación ambiental. Disponible en <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Guia-para-Docentes-Sobre-Calidad-del-Aire-003.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (2022a). Propuesta en consulta: Nueva red de monitoreo de calidad del aire para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Disponible en <https://consultaciudadanas.mma.gob.cl/storage/consultation/mgfGEJNRYdn0Te72sBrC23goOsbBrGg9gJowkxmG.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (2022b). Fortalecimiento de la contribución determinada a nivel nacional (NDC). Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2023/01/Chile-Fortalecimiento-NDC-nov22.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (26 de mayo de 2023a). Plan de 40 acciones para Concón, Quintero y Puchuncaví. Noticias Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en <https://mma.gob.cl/plan-de-40-acciones-para-concon-quintero-y-puchuncavi/>

Ministerio del Medio Ambiente (6 de abril de 2023b). Con 14 nuevas estaciones: Ministerio del Medio Ambiente presenta la nueva red pública de monitoreo de aire para Concón, Quintero y Puchuncaví. Noticias Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en <https://mma.gob.cl/con-14-nuevas-estaciones-ministerio-del-medio-ambiente-presenta-la-nueva-red-publica-de-monitoreo-de-aire-para-concon-quintero-y-puchuncavi/>

Ministerio del Medio Ambiente. (19 de junio de 2023c). Quintero y Puchuncaví: Gobierno anuncia aumento de fiscalizadores, nuevos equipos de medición y mejoras en alcantarillados de colegios. Noticias Ministerio del Medio Ambiente. Disponible en <https://mma.gob.cl/quintero-y-puchuncavi-gobierno-anuncia-aumento-de-fiscalizadores-nuevos-equipos-de-medicion-y-mejoras-en-alcantarillados-de-colegios/>

Mohr, J. W. & White, H. C. (2008). "How to model an institution". *Theory and Society*, 37(5).

Moncada, M. y López, A. (2021). Justicia ambiental y jurisprudencia constitucional: El caso de las desigualdades ambientales en el Páramo de Pisba. *Estudios constitucionales*, 19(2), 228-259.

Montecinos, E., Neira, V., Díaz, G., & Park, J. (2019). Gobernanza democrática, descentralización y territorio: análisis del plan Chiloé en Chile. *Andamios*, 16(41), 413-436.

- Montes, R. (27 de junio del 2022). El cierre de la fundición Ventanas marca un giro histórico en la política ambiental de Chile. Diario El País. Recuperado de <https://elpais.com/chile/2022-06-27/el-cierre-de-la-fundicion-ventanas-marca-un-giro-historico-en-la-politica-ambiental-de-chile.html>
- Moraga Sariago, P., & Delgado Schneider, V. (2022). El aporte jurisprudencial de los Tribunales Ambientales chilenos en materia de reparación del daño ambiental. *Ius et Praxis*, 28(2), 286-301.
- Muñoz, A. A., Klock-Barría, K., Sheppard, P. R., Aguilera-Betti, I., Toledo-Guerrero, I., Christie, D. A., ... & Chávez, R. O. (2019). Multidecadal environmental pollution in a mega-industrial area in central Chile registered by tree rings. *Science of the Total Environment*, 696, 133915.
- Naciones Unidas. (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado de <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm#:~:text=PRINCIPIO%2010&text=Los%20Estados%20deberán%20facilitar%20y,daños%20y%20los%20recursos%20pertinentes>.
- Nel, A. (2015). The choreography of sacrifice: Market environmentalism, biopolitics and environmental damage. *Geoforum*, 65, 246-254. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.08.011>
- Offe, C. (1994). Algunas contradicciones del moderno Estado de Bienestar. En: *Contradicciones en el Estado de Bienestar* Alianza Editorial, Madrid.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2022). Guía práctica para la incorporación del enfoque de interseccionalidad en proyectos y programas de desarrollo rural sostenible. Santiago de Chile. <https://doi.org/10.4060/cc2823es> (2019). Estrategia regional de género de la FAO para América Latina y el Caribe 2019-2023. <http://www.fao.org/3/ca4665es/CA4665ES.pdf>
- Ortí, A. (1986) La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: la entrevista abierta o semidirecta y la discusión de grupo. En García Ferrando, M, Ibáñez, J. y Francisco Alvira (Comp.): *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*. Madrid. Alianza Editorial. Pp.193- 203
- Oyarzún, T., Araya, N., Salinas, M., Retamal, P., Acuña, P. y Valencia, C. (2022). En medio del cambio climático: desde los cuidados hacia la transformación del modelo. En *Economía en tiempos de crisis: perspectivas para la transición socioecológica en Chile*. ONG FIMA. Disponible en <https://www.fima.cl/wp-content/uploads/2022/09/Libro-Economia-Final>
- Pahl-Wostl, C. (2019). The role of governance modes and meta-governance in the transformation towards sustainable water governance. *Environmental science & policy*, 91, 6-16.

- Parra, F. (10 de agosto de 2019). A un año de las intoxicaciones masivas: así viven los estudiantes de Quintero-Puchuncaví la "zona de sacrificio". Diario la Tercera. Disponible en <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/a-un-ano-de-las-intoxicaciones-masivas-asi-viven-los-estudiantes-de-quintero-puchuncavi/777492/>
- Parra, M. (28 de mayo de 2023). Más de 500 intoxicaciones en lo que va del año: ¿Quién contamina la bahía de Quintero?. Diario el Desconcierto. Disponible en <https://www.eldesconcierto.cl/bienes-comunes/2023/05/28/mas-de-500-intoxicaciones-en-lo-que-va-del-ano-quien-contamina-la-bahia-de-quintero.html>
- Peña-Cortés, F., & Leighton, C. S. ORDENAMIENTO TERRITORIAL: REFLEXIONES EN EL MARCO DEL PROCESO CONSTITUYENTE. Una nueva Constitución: Una propuesta desde La Araucanía.
- Pérez, M. (2019). Violencia epistémica: reflexiones entre lo invisible y lo ignorable. *El lugar sin límites. Revista de Estudios y Políticas de Género*, 1(1), 81-98.
- Pfrommer, T., Goeschl, T., Proelss, A., Carrier, M., Lenhard, J., Martin, H., ... Schmidt, H. (2019). Establishing causation in climate litigation: admissibility and reliability. *Climatic change*, 152(1), 67–84. <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2362-4>
- Poder Judicial (s. f.) Manual Introductorio Cortes De Apelaciones. Poder Judicial, República de Chile. Disponible en <https://www.pjud.cl/docs/download/62694>
- Poder Judicial. (26 de mayo de 2023). Corte Suprema rechaza plan de descontaminación de Quintero Puchuncaví y ordena a Ministerio del Medio Ambiente complementar medidas. Noticias del Poder Judicial. Disponible en <https://www.pjud.cl/prensa-y-comunicaciones/noticias-del-poder-judicial/93166>
- Quiroga, E. C., & Kuzmanic, C. T. (2019). el caso quintero-puchuncaví y la eficacia de la acción de protección como mecanismo institucional de solución de conflictos socioambientales. *Revista de Derecho Aplicado LLM UC*, (4). doi: 10.7764/rda.0.4.3742
- Radi, B. (2019). Políticas del conocimiento: hacia una epistemología trans. En López, Mariano, *Los mil pequeños sexos. Intervenciones críticas sobre políticas de género y sexualidades*. Sáenz Peña (Argentina): EDUNTREF.
- Radio Cooperativa. (11 de junio de 2023). Pescadores de Quintero llegaron a un acuerdo con el Gobierno y finalizaron las movilizaciones. Radio Cooperativa. Disponible en <https://cooperativa.cl/noticias/pais/region-de-valparaiso/pescadores-de-quintero-llegaron-a-un-acuerdo-con-el-gobierno-y/2023-06-11/224644.html>



- Ramírez, H. (12 de diciembre de 2021). Zona Franca Energética Para Quintero Y Puchuncaví. La Bahía onLine. Disponible en <https://labahiaonline.cl/zona-franca-energetica-para-quintero-y-puchuncavi/>
- Revista Electricidad. (24 de junio de 2019). Quintero: «Una buena medida sería actualizar las RCA» del cordón industrial. Noticias Electricidad, la revista energética de Chile. Disponible en <https://www.revistaei.cl/2019/06/24/quintero-una-buena-medida-seria-actualizar-las-rca-del-cordon-industrial/#>
- Rodríguez, C. (2015). Economía feminista y economía del cuidado: Aportes conceptuales para el estudio de la desigualdad. Nueva Sociedad, 256.
- Rogers Cerda, L. (2020). Fallas del estado en la recuperación de una zona de sacrificio: el caso del PRAS para Quintero y Puchuncaví. Tesis para alcanzar el grado de Magíster en Políticas Públicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Romero, J. y J. Farinós. (2011). Redescubriendo la gobernanza más allá del buen gobierno. Democracia como base, desarrollo territorial como resultado. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, (56): 295-319. Disponible en: <http://www.boletinage.com/>
- Ruiz, P., y Bermeo, L. F. (2018). La recepción de la teoría de los sistemas de Luhmann en la jurisprudencia constitucional colombiana. Prolegómenos, 21(42), 161-175.
- Sacher, W. (2017). Ofensiva Megaminera China en Los Andes: acumulación por desposesión en el Ecuador de la "Revolución Ciudadana". Abya-Yala, capítulo 5, pp. 227-317
- Sacher, W. (2019). Segunda Contradicción del capitalismo y megaminería: reflexiones teóricas y empíricas a partir del caso argentino. Tesis de Doctorado, Flacso-Ecuador, capítulo III.
- Saguier, M., & Ghiotto, L. (2018). Las empresas transnacionales: un punto de encuentro para la Economía Política Internacional de América Latina. Desafíos, 30(2), 159-190.
- Salas-Bourgoin, M. A. (2013). Prospectiva territorial: aproximación a una base conceptual y metodológica. Universidad de Los Andes, Venezuela, Vicerrectorado Administración.
- Salas-Bourgoin, M. A. (2019). Gobernanza territorial y desarrollo. Revista Geográfica Venezolana, 60(1), 134-152
- Sapiains, R., Ibarra, C., Jiménez, G. et al. 2020. Exploring the Contours of Climate Governance: An Interdisciplinary Systematic Literature Review from a Southern Perspective. Environmental Policy and Governance, 1-14. DOI:<https://doi.org/10.1002/eet.1912>.

- Scott, R. R. (2010). *Removing mountains: Extracting nature and identity in the Appalachian coalfields*. U of Minnesota Press.
- Sepúlveda, J. P. S. (2019). bio-resistencia: reflexiones sobre poder, vida y resistencia en torno al conflicto ambiental en quintero y puchuncaví. *Revista Bricolaje*, (5), 57-65.
- Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental [SEIA]. (s.f.). Ficha del Proyecto: Hidrógeno Verde Bahía de Quintero. Disponible en [https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id\\_expediente=2159899187](https://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=normal&id_expediente=2159899187)
- Serrano, C. (2011) *Gobernanza para el desarrollo económico territorial en América Latina. Rimisp*.
- Seymour, F. (17 de marzo del 2014) Aprobación de Pemval fija condiciones de urbanismo para ocho comunas. *Diario UChile*. Universidad de Chile. Disponible en <https://radio.uchile.cl/2014/03/17/aprobacion-de-plan-regulador-de-valparaiso-fija-condiciones-de-urbanismo-para-ocho-comunas/>
- Sieder, R., Schjolden, L., & Angell, A. (2012). *La judicialización de la política en América Latina*.
- Sieder, R., Montoya, A., & Bravo-Espinosa, Y. (2022). Presentación del dossier Extractivismo minero en América Latina: la juridificación de los conflictos socioambientales. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, (72), 7-12.
- Silva Jaramillo, S. (2017). Identificando a los protagonistas: el mapeo de actores como herramienta para el diseño y análisis de políticas públicas. *Gobernar: The Journal of Latin American Public Policy and Governance*, 1(1), 7.
- Smith, L. T. (2016). *A descolonizar las metodologías. Investigación y pueblos indígenas: A descolonizar las metodologías. Investigación y pueblos indígenas*. LOM ediciones.
- Soto Delgado, P. (2016). Sanciones administrativas como medidas de cumplimiento del Derecho: un enfoque funcional y responsivo aplicado al régimen sancionatorio ambiental. *Ius et Praxis*, 22(2), 189-226.
- Spillmann, K. R. (1995). From environmental change to environmental conflict. En K. R. Spillmann, y G. Bächler (eds.), *Environmental and conflicts project (ENCOP)*. Center for Security Studies and Conflict Research, ETH-Zurich & Swiss Peace Foundation.
- Stuardo, M. (30 de diciembre de 2021). Pescadores deponen toma de la bahía de Quintero tras lograr acuerdo de indemnización con ENAP. *BioBio Chile*. Disponible en

<https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-de-valparaiso/2021/12/30/pescadores-deponen-toma-de-la-bahia-de-quintero.shtml>

Superintendencia del Medio Ambiente [SMA]. (30 de noviembre de 2016). SMA inicia proceso de sanción contra Minera Montecarmelo de Puchuncaví por incumplimientos ambientales. Prensa Superintendencia del Medio Ambiente. Disponible en <https://portal.sma.gob.cl/index.php/2016/11/30/sma-inicia-proceso-de-sancion-contraminera-montecarmelo-de-puchuncavi-por-incumplimientos-ambientales/>

Superintendencia del Medio Ambiente. (9 de marzo de 2022). Modificación Ley Orgánica de la SMA: 100 Propuestas ante la Comisión MMA del Senado para Fortalecer el Cumplimiento Ambiental. Noticias Superintendencia del Medio Ambiente. Disponible en <https://portal.sma.gob.cl/index.php/2022/03/09/modificacion-lei-organica-de-la-sma-100-propuestas-ante-la-comision-mma-del-senado-para-fortalecer-el-cumplimiento-ambiental/>

Takeuchi, K., Kuroda, Y., Numano, T., Kimura, M., Hayashi, S., & Furukawa, S. (2021). Comparison of acute inhalation toxicity of sulfuric acid by the inhalation and intratracheal instillation methods. *Journal of toxicologic pathology*, 34(3), 269-273.

Tele13 Diario. (28 de diciembre de 2021). ENAP dice estar dispuesta a reponer oferta para pescadores de Quintero tras caída de negociaciones. Diario digital Tele13. Disponible en <https://www.t13.cl/noticia/nacional/enap-reponer-oferta-pescadores-quintero-28-12-2021>

Ther Ríos, F. (2006). Complejidad territorial y sustentabilidad: notas para una epistemología de los estudios territoriales. *Horizontes Antropológicos*, 12(25), 105-115. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832006000100006>

Tribunal Ambiental de Chile. (s.f.). Quiénes somos. Disponible en <https://tribunalambiental.cl/quienes-somos/>

Trombetta, M. J. (2008). Environmental security and climate change: analysing the discourse. *Cambridge Review of International Affairs*, 21(4), 585-602. <https://doi.org/10.1080/09557570802452920>

Urquieta, C. (26 de enero de 2016), El jaque mate del ministerio de Vivienda a los vecinos de la Central Campiche. Diario el Mostrador. Disponible en <https://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2010/01/26/el-jaque-mate-del-ministerio-de-vivienda-a-los-vecinos-de-la-central-campiche/>

Urquieta, M. A. (2017) Los territorios de la exclusión: desigualdad socioespacial en barrios de alta complejidad de la Región Metropolitana, Chile. Ponencia presentada en 3° Congreso Internacional

- Urquieta, M. A. y Manzano, C. (2017). Políticas locales de infancia: una oportunidad pendiente en la construcción colaborativa de políticas públicas a escala comunal. Caso Chile.
- Urquieta, M. A., Mariñez, C., & Jorquera, C. (2017). Territorio como medium: Discusión sobre rendimientos analíticos para las observaciones de la complejidad socio-espacial. *Revista Mad. Revista del Magíster en Análisis Sistemico Aplicado a la Sociedad*, (37), 143-166.
- Urquieta, A., Labraña, J. y Salinas, A. S. (2021). La improbabilidad de la transformación social efectiva: una reflexión en torno a los déficits de política pública en Chile. *Cuaderno de Trabajo Social*, (16), 115
- Urquieta, A.; Salinas, S. y Labraña, J. (2021). La improbabilidad de la transformación social efectiva: una reflexión en torno a los déficits de política pública en Chile. *Cuaderno de Trabajo Social*, 1(16), 115-132, Universidad Tecnológica Metropolitana.
- Urquiza, A., Amigo, C., Billi, M., & Espinosa, P. (2018). Participatory Energy Transitions as Boundary Objects: The Case of Chile's Energía2050. *Frontiers in Energy Research*, 6, 134.
- Urquiza, A., Billi, M., & Leal, T. (2017). Aplicar una distinción. Un programa sistémico-constructivista para la investigación social cualitativa. *MAD*, (37), 21-53.
- Velásquez, F. (7 de enero del 2017). Hombres de verde: El costo de la minería en los cuerpos de los trabajadores. *Diario UChile*. Disponible en <https://radio.uchile.cl/2017/01/07/hombres-de-verde-el-costo-de-la-mineria-en-los-cuerpos-de-los-trabajadores/>
- Velázquez, F. (6 de noviembre de 2022). Maratue: Vecinos de Puchuncaví piden a la Suprema cierre de megaproyecto inmobiliario vinculado a la familia Luksic. *Diario digital Interferencia* <https://interferencia.cl/articulos/maratue-vecinos-de-puchuncavi-piden-la-suprema-cierre-de-megaproyecto-inmobiliario>
- Vergara N (2010) Saberes y entornos: notas para una epistemología del territorio. *Revista Alpha* 163-174
- Willke, H. (2006). “La transformación de la democracia como modelo de orientación de las sociedades complejas”. *Estudios Públicos*, N° 102.
- Willke, H. (2007). Capacidad de rendimiento del estado y la necesidad de nuevas formas de governance. *Persona y Sociedad*, 21(2), 9-16.
- Zhang, J., Wei, Y., & Fang, Z. (2019). Ozone pollution: a major health hazard worldwide. *Frontiers in immunology*, 10, 2518.

## Anexos

### Anexo 1: Síntesis hitos relevantes entre 1944 y 1987

Año	Hito	Año	Hito
1944	Se instala Terminal ENAP en Bahía de Quintero.	1970	Comienza a disminuir aceleradamente la agricultura y ganadería en la zona.
1956-1960	Discusión instalación Fundición Cobre Zona Central, Ventanas (Agricultores de Puchuncaví v/s Asociación de Empresarios Valparaíso).	1977	Aumento en la altura de la chimenea Fundición ENAMI como medida ambiental. Inauguración Termoeléctrica a carbón Ventanas II de Chilgener S.A. (de propiedad de AES Gener).
1958	Instalación Chilectra	1979	Vecinos contactan al profesor Jaime Chiang. Elabora primeros estudios sobre contaminación por arsénico en la zona.
1964	Inauguración Fundición y puesta en marcha ENAMI Ventanas (30 de septiembre) y de la Termoeléctrica a carbón Ventanas I (21 de diciembre) de Chilgener S.A (de propiedad de AES Gener)	1981	Instalación Filtro electrostático Fundición que funcionó durante un año
1965	Primer Plan Regulador Intercomunal (Decreto N° 30, de 1965, MOP). Actualmente se encuentra vigente con modificaciones. El Plan Intercomunal de Valparaíso regula y orienta el proceso de desarrollo físico del territorio de las comunas	1985	Primer estudio "Determinación de metales pesados en sedimento atmosférico en zona de Puchuncaví - Quintero" del doctor Jaime Chiang
1966	Puesta en marcha Termoeléctrica Ventanas I.	1987	Se modifica el borde costero norte del Plan Regional Intercomunal de Valparaíso, expandiendo el uso del suelo destinado a industrias peligrosas e insalubres y estableciendo zonas adyacentes de restricción

## Anexo 2: Síntesis hitos relevantes entre 1990 y 2009

Año	Hito	Año	Hito
1990	Se conforma Comité de Defensa del Medio Ambiente Puchuncaví, participan empresas, ambientalistas y municipios.	2003	Se crea el Consejo Ecológico de Puchuncaví.
1993	Decretan Zona Saturada de SO <sub>2</sub> y MP10 al área circundante al CIV, D.S. N° 346/1994 del Ministerio de Agricultura. 1993 Publicación D.S. N° 252/1993 del Ministerio de Minería. Inicio de la elaboración del Plan Descontaminación. Inauguración Red de Monitoreo.	2005	Se presenta proyecto Rivox de Oxiquim, vertedero desechos industriales Puchuncaví. La empresa lo retira por las presiones de la comunidad.
1994	Se publica la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA). Ingresan nuevas empresas al Parque Industrial Ventanas. Ministerio Salud dicta norma de Calidad primaria para arsénico respirable D.S. N° 477/1994 del Ministerio de Salud, derogado cinco meses después por el D.S. N° 1364 del Ministerio de Salud.	2006	Ingresa a evaluación ambiental el proyecto Central Termoeléctrica a carbón Nueva Ventanas de AES Gener, el cual es aprobado.
1997	Se publica el D.S. N° 30, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Comienza a operar el Sistema de Impacto Ambiental en Chile.	2007	Ingresa a evaluación ambiental proyecto Central Termoeléctrica a carbón Campiche. Fallo Corte Suprema declara ilegal su aprobación. Aun así, es construida.
1999	Se aprueba el Terminal de asfaltos e hidrocarburos, CORDEX.	2009	Se crea la organización Hombres de Verde (Ex trabajadores de ENAMI - CODELCO-). Cónclave de comunidades afectadas por contaminantes.
2000	Derrame 17.000 litros hidrocarburo de la empresa Terminal de Asfaltos e hidrocarburos CORDEX. 2000 Autoridad sanitaria prohíbe venta y cultivo de moluscos a pescadores de Ventanas por altos niveles cadmio, arsénico y cobre.		

### Anexo 3: Síntesis hitos relevantes entre 2011- Actualidad

Año	Hito	Año	Hito
2011	Intoxicación de unos 40 alumnos de la Escuela La Greda. Se crea el Comité de Defensa de La Greda.	2017	Consejo Ministros para la Sustentabilidad aprueba Plan de Descontaminación y envía a Contraloría para toma de razón. 2017 Contraloría General República rechaza el Plan de descontaminación por no ajustarse a derecho.
2012	Protestas en contra del plan regulador. Movimientos ciudadanos de la zona Puchuncaví- Quintero se manifestaron este lunes en rechazo al Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), y además exigieron disminuir las emisiones contaminantes que genera el parque industrial instalado en la zona.	2018	Crisis ambiental y sanitaria en las comunas de Quintero y Puchuncaví. Se levanta un movimiento social nacional.
2013	Promulgación Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL). -Se crea la Organización Dunas de Ritoque debido a que los contaminantes comienzan a estar presentes en comunas aledañas.	2019	Fallo Corte suprema
2014	Derrame de petróleo ENAP en Bahía Quintero (38 mil litros).	2020	120 varamientos de carbón se registraron en Ventanas durante el 2020
2015	Derrame petróleo desde en Terminal Marítimo de ENAP. 2015 Se declara zona saturada MP25 y latente en MP10, D.S. N° 10/2015 del Ministerio del Medio Ambiente. Derrame de petróleo	2021	Inician conversaciones sobre la posible creación de una Zona Franca Energética. Empresas del complejo industrial ganan proyectos de transición energética
2016	-Derrame petróleo Bahía de Quintero ENAP. -Se crea la Agrupación Mujeres de Zonas de Sacrificio en Resistencia. -Ministerio de Medio Ambiente (MMA) inicia proceso tramitación Plan Descontaminación.	2022	Cierre fundidora y refinadora Codelco división Ventanas. Ministerio del Medio Ambiente toma medidas específicas para retomar la descontaminación de la zona

## Anexo 4: Procesos judiciales hasta el año 2022

Año	Políticas desde el Estado y sus organizaciones	Procesos judiciales desde organizaciones sociales y no gubernamentales
1993	Primer plan de descontaminación	
1994	Ley 19.300 (Comisión Nacional de Medio Ambiente)	
1995	Primeras normas de calidad de aire (D.S. N° 94 de 1995 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia).	
2010	Ley N.º 20.417 creación Ministerio del Medio Ambiente, Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y Tribunales Ambientales.	
<b>2011 Primer evento crítico de intoxicación (Caso escuela la greda)</b>		
2013	Plan Regulador Metropolitano (PREMVAL) del MINVU	Recurso de queja, rol N°18613/2015
2014	Creación del Programa de Recuperación Ambiental y Social (PRAS)	Desde su aprobación el programa fue cuestionado y rechazado por los/las habitantes y por las instituciones fiscalizadoras como Contraloría, Dictamen N° 44528 (Rogers 2020)
2016		Demanda de reparación del daño ambiental. D-30-2016
2018	<b>Segundo evento crítico de intoxicación</b> -Plan de descontaminación atmosférica (PPDA) (D.S N° 105 del MMA)	Fallos recursos de protección por casos de intoxicación en 2018. Rol N° 7266-2018 (Corte Apelaciones) y N° 5888-2018 (Corte Suprema)
2019		-Corte Suprema califica de insuficiente e incompleta la dictación del PPDA. -Recurso de reclamación presentado en contra del D.S. N° 105. Rol N° 210-2019
2020		Recurso de Casación, Corte Suprema, rol N° 149171-2020.
2021		Reclamación presentada en contra de la resolución que rediseñó la red de monitoreo de calidad del aire en las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví. Rol. N° 285-2021
2022	-(4 de marzo) Resolución Exenta 208-Anteproyecto de la norma primaria de calidad	



	<p>ambiental para el compuesto orgánico volátil Benceno</p> <p>-(30 de marzo) Investigación episodios de contaminación (emisiones fugitivas) en Codelco División Ventana</p> <p><b>-Nuevos casos de intoxicación y cierre de codelco división ventanas</b></p> <p>-(10 de junio) Ajuste a planes operacionales de empresas (resolución exenta N°11)</p> <p>-(23 de junio) Decreto N°61 de 10 de junio de 2022 del Ministerio de Salud. Decreta alerta Sanitaria</p> <p>-Modificaciones en la red de monitoreo</p> <p>-Compromiso de actualización del PRAS y normativa</p> <p>-Plan Integral de Recuperación Sanitaria (PIRS)</p>	
--	---	--

## Anexo 5: Pauta de entrevistas dirigida a sector público y sociedad civil

A continuación se presenta la pauta de preguntas para las entrevistas correspondientes a los objetivos específicos 1 y 2. En primer lugar, en la columna 1 se encuentran los objetivos específicos, en la columna 2 se encuentran los ejes temáticos (categorías), y en la columna 3 está la operacionalización en preguntas específicas, **las que están ennegrecidas son preguntas explícitas y tienen mayor prioridad, mientras que las preguntas en cursiva son exploratorias con el fin de apoyar el desarrollo de las respuestas de las personas entrevistadas.**

### Sector público y sociedad civil

Objetivos Específicos	Ejes temáticos (categorías)	Pauta o Preguntas
<p>1. Describir la función que los procesos de judicialización han tenido en la resolución de controversias asociadas a los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví.</p>	<p>Contexto e indagación sobre conflicto ambiental y social</p> <p>(3 preguntas centrales y 1 indagativa breve)</p>	<p><b>Contexto:</b> En los últimos años, se han realizado procesos judiciales que han buscado denunciar los niveles de contaminación que existen en la bahía. Estos han sido elevados tanto por organizaciones sociales, como por personas naturales (individuales).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuáles considera usted que son los principales conflictos socioambientales que han ocurrido en Quintero y Puchuncaví en los últimos 5 años?.</li> <li>2. Según su perspectiva ¿Cuál o cuáles considera usted que han sido las principales causas del conflicto ambiental de la bahía? (<i>Indagar en posibles culpables</i>)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>¿Qué nivel de cercanía tiene con el conflicto? Si lo ha observado en la prensa, si ha participado de movilizaciones, si ha tomado decisiones relacionadas con el conflicto o con temas ambientales, etc.</i></li> </ul> </li> <li>3. A su parecer ¿Este tipo de conflictos irán disminuyendo o aumentando con el paso de los años? (futuro)</li> </ol>

<p>Conocimiento y participación en procesos judiciales</p> <p>(1 pregunta central y 2 indagativas breves)</p>	<p>4. ¿Usted conoce alguno de los procesos judiciales que se han desarrollado en las comunas de Quintero y Puchuncaví vinculados al conflicto ambiental en la bahía? Ej. denuncia a empresas, denuncias por casos de intoxicación, denuncias por varamientos de carbón, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>En caso de que la respuesta sea sí: ¿Usted ha participado (o conoce a alguien que ha participado) en alguna de estas denuncias ambientales? ¿Cuáles?</i></li> <li>• <i>¿Podría comentarme cómo ha sido su experiencia o qué impresión tiene de lo ocurrido? Ej. positiva, agotadora, conflictiva, etc.</i></li> <li>• <i>En caso de que la respuesta sea no: ¿Le interesaría contar con más información sobre este tipo de procesos? ¿Qué considera usted que falta para que este tipo de procesos (judiciales) sean más conocidos? Ej. motivación personal, comunicación, que aparezca en la prensa, organización vecinal, inseguridad, etc.</i></li> </ul>
<p>Función de la judicialización en los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví</p>	<p>5. ¿Qué opinión tiene sobre los procesos judiciales ambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví? Ej. Sirven o no, por qué</p>
<p>Resolución de controversias</p> <p>(1 pregunta central)</p>	<p>6. ¿Considera que los procesos judiciales han contribuido a resolver los conflictos ambientales y sociales? <i>En otras palabras, ¿Usted cree que el pasar por procesos de judicialización contribuye a resolver este tipo de conflictos? Sí, No, por qué</i></p>
<p>Tensiones en las relaciones sociales entre distintos/as actores</p> <p>(2 preguntas centrales y 2 indagativas)</p>	<p>7. ¿Qué actores/as vinculados a los procesos judiciales identifica? Ej. empresas, estado, municipios, organizaciones sociales, juntas de vecinos, seremis, tribunales, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿Qué relevancia han tenido estos actores? ¿Qué roles han tenido? (Aquí me gustaría hacer un mapeo de nivel de incidencia, como la figura que está en mis antecedentes y ver si han cambiado)</i></li> <li>• <i>A su parecer ¿qué actores han jugado un rol más relevante en este tipo de procesos? ¿Por qué?</i></li> </ul> <p>8. ¿Considera que los procesos de judicialización han generado otro tipo de conflictos en Quintero-Puchuncaví?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿De qué manera?</i></li> </ul>

<p>2. Conocer la incidencia de los procesos de judicialización en normativas y políticas públicas asociadas a los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví.</p>	<p>Impacto en políticas públicas (2 preguntas centrales y tres indagativas breves)</p>	<p>10. ¿Considera usted que este tipo de procesos han influenciado la elaboración de nuevas o cambios en Políticas Públicas, leyes o normativas medioambientales? Si, No, por qué</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿Conoce alguna? ¿Cuáles?</i></li> <li>• <i>¿Cuál es el nivel de interés de la población? Indagar qué tipo de actores/as comunitarios han participado o han manifestado mayor interés.</i></li> </ul> <p>11. Si usted tuviera que realizar cambios en la Política Pública medioambiental. ¿Qué cambios haría?</p>
	<p>Niveles de impacto en normativas ambientales</p>	<p>12. ¿Usted tiene conocimiento en normativas ambientales?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿Cree que las normativas ambientales son de utilidad? ¿Qué opinión tiene sobre ellas?</i></li> </ul>
<p>3. Identificar cómo a partir de los procesos de judicialización se tematizan los conflictos socioambientales y las semánticas asociadas.</p>	<p>tematización de los conflictos socioambientales en las comunas influenciados por los procesos judiciales</p>	<p>Análisis a partir de respuestas de las entrevistas y documentos oficiales de procesos judiciales</p>
	<p>semánticas asociadas a los procesos de judicialización</p>	<p>Análisis a partir de respuestas de las entrevistas y documentos oficiales de procesos judiciales</p>

## Anexo 6: Pauta de entrevistas dirigida a expertas/os

Objetivos Específicos	Ejes temáticos (categorías)	Pauta o Preguntas
<p>1. Describir la función que los procesos de judicialización han tenido en la resolución de controversias asociadas a los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví.</p>	<p>Contexto e indagación sobre conflicto ambiental y social</p> <p>(4 preguntas centrales y 1 indagativa breve)</p>	<p><b>Contexto:</b> En los últimos años, se han realizado procesos judiciales que han buscado denunciar los niveles de contaminación que existen en la bahía. Estos han sido elevados tanto por organizaciones sociales, como por personas naturales (individuales).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuáles considera usted que han sido los principales conflictos socioambientales de la bahía en los últimos 5 años?.</li> <li>2. Según su perspectiva ¿Cuál o cuáles considera usted han sido las principales causas del conflicto ambiental de la bahía? (<i>Indagar en posibles culpables</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>¿Qué nivel de cercanía tiene con el conflicto? Si lo ha observado en la prensa, si ha estudiado el conflicto o participado en alguna defensa, si ha tomado decisiones relacionadas con el conflicto o con temas ambientales, etc.</i></li> </ul> </li> <li>3. A su parecer ¿Este tipo de conflictos irán disminuyendo o aumentando con el paso de los años? ¿por qué? (futuro)</li> </ol>
	<p>Conocimiento y participación en procesos judiciales</p> <p>(1 pregunta central y 2 indagativas breves)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ¿Usted conoce alguno de los procesos judiciales que se han desarrollado en las comunas de Quintero y Puchuncaví vinculados al conflicto ambiental en la bahía? Ej. denuncia a empresas, denuncias por casos de intoxicación, denuncias por varamientos de carbón, etc. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>En caso de que la respuesta sea sí: ¿Usted ha participado (o conoce a alguien que ha participado) en alguna de estas denuncias ambientales? ¿Cuáles?</i></li> <li>• <i>¿Podría comentarme cómo ha sido su experiencia o qué impresión tiene de lo ocurrido? Ej. positiva, agotadora, conflictiva, etc.</i></li> </ul> </li> </ol>
	<p>Función de la judicialización en los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví</p> <p>(1 pregunta central)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Según su opinión y experiencia ¿Considera que en Chile están dadas las condiciones para que los procesos judiciales vinculados a temas ambientales se desarrollen de manera adecuada? <p>En caso de que la respuesta sea sí: ¿Por qué?</p> <p>En caso de que la respuesta sea no: ¿qué falta para que así sea?</p> </li> </ol>

	<p>Resolución de controversias</p> <p>(2 preguntas centrales y dos indagativas)</p>	<p>6. Sobre conflictos ambientales ¿Conoces experiencias internacionales similares?</p> <p><i>En caso de que la respuesta sea sí: ¿Internacionalmente los procesos judiciales que conoce han permitido resolver conflictos socioambientales? ¿En qué países o contexto? ¿Qué diferencias existen en esos procesos con el caso chileno, específicamente en territorios/zonas de sacrificio?</i></p> <p><i>En caso de que la respuesta sea no: pasar a la pregunta 8</i></p> <p>7. A raíz de las controversias que han habido en el territorio: casos de intoxicación, derrames de petróleo, varamientos de carbón, entre otras. ¿Estos episodios críticos son debidamente considerados en los fallos de los tribunales y/o cortes? ¿De qué manera?</p> <p><i>En caso de que la respuesta sea no: A su parecer ¿qué tiene mayor influencia en este tipo de decisiones?</i></p>
	<p>Tensiones en las relaciones sociales entre distintos/as actores</p> <p>(4 preguntas centrales)</p>	<p>8. Según su experiencia ¿Las denuncias vinculadas a conflictos ambientales han generado conflictos sociales? ¿De qué manera? ¿entre quienes?</p> <p>9. En relación a conflictos ambientales ¿Qué tipos de denuncias son las que más se realizan en territorios en sacrificio? ej. denuncias a empresas, denuncias a organismos estatales, denuncias por episodios críticos, etc.</p> <p>10. ¿Qué diferencia existe entre las denuncias vinculadas al tribunal ambiental y las denuncias a cortes? ¿Identifica algún conflicto o tensión entre cortes y tribunales?</p> <p>11. ¿Qué tipo de denuncias o acciones tienen mejores resultados para la población? ej. denuncias a tribunal ambiental, denuncias a cortes, etc.</p>
<p>2. Conocer la incidencia de los procesos de judicialización en normativas y políticas públicas asociadas a</p>	<p>Impacto en políticas públicas</p> <p>(2 preguntas centrales y 1 indagativa breve)</p>	<p>12. ¿Considera usted que los procesos judiciales tienen algún impacto en la elaboración de nuevas políticas públicas, leyes o normativas? Si, No, por qué</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>¿Conoce alguna? ¿Cuáles?</i></li> </ul> <p>13. Según su opinión y experiencia ¿Que tipo de vacíos legales y/o normativos reconoce en el conflicto ambiental de Quintero y Puchuncaví? p.e lagunas jurídicas</p>

<p>los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví.</p>	<p>Niveles de impacto en normativas ambientales  (2 preguntas centrales)</p>	<p>14. ¿Qué cambios legales y normas ambientales deberían existir para descontaminar las zonas de sacrificio?</p> <p>15. <i>¿Qué opinión tienes sobre la transición energética justa? ¿Considera que el proceso de transición energética en Chile está cumpliendo con el principio de justicia ?</i></p>
<p>3. Identificar cómo a partir de los procesos de judicialización se tematizan los conflictos socioambientales y las semánticas asociadas.</p>	<p>tematización de los conflictos socioambientales en las comunas influenciados por los procesos judiciales</p>	<p>Análisis a partir de respuestas de las entrevistas y documentos oficiales de procesos judiciales</p>
	<p>semánticas asociadas a los procesos de judicialización</p>	<p>Análisis a partir de respuestas de las entrevistas y documentos oficiales de procesos judiciales</p>

## Anexo 7: Modelo de Sistematización RAP

Datos			
Nombre organización		Nombre entrevistada/o	
Código Rap		Cargo u ocupación	
Fecha de entrevista		Tipo de grabación y código	

Sistematización RAP		
EJE	DIMENSIÓN	NOTAS
<b>Introducción y contexto sobre conflicto ambiental y social</b>	Principales conflictos y causas	
	Nivel de conocimiento, cercanía y opinión del conflicto	
<b>Conocimiento y participación en procesos judiciales</b>	Nivel de conocimiento de procesos judiciales y tipos de procesos de judicialización	
	Participación en procesos judiciales y experiencia / Motivo por falta de conocimiento	
<b>Función de la judicialización en los conflictos socioambientales de las comunas de Quintero y Puchuncaví</b>	Opinión sobre procesos judiciales	
	Rol de los procesos judiciales en conflictos	



	socioambientales	
<b>Resolución de controversias</b>	Resolución de controversias	
<b>Tensiones en las relaciones sociales entre distintos/as actores</b>	Identificación de actores y relevancia en el conflicto	
	Incidencia de procesos judiciales en las relaciones sociales de la zona	
<b>Impacto en políticas públicas (PP)</b>	Influencia de la judicialización ambiental en elaboración o cambio en PP.	
	Interés de la población en PP.	
	Cambios que harían en PP.	
<b>Niveles de impacto en normativas ambientales (NA)</b>	Nivel de conocimiento y opinión en NA	
	Nivel de impacto de la judicialización en NA	
<b>Otros elementos relevantes emergentes</b>		

Comentarios

### Anexo 8: Etapas de gestión y realización de entrevistas

Etapa	Hitos
Propuesta perfiles y criterios de selección	Definir vacíos de información
	Definir criterios de selección (factibilidad)
	Definir actoras relevantes
	Propuesta de perfiles y actoras
Instrumentos e insumos	Elaboración pautas de entrevista
	Elaboración RAPs
	Recepción y ajuste consentimiento informado
Realización de entrevistas	Gestión de entrevistas
	Realización de entrevistas
Sistematización	Sistematización de información (RAPs)
	Análisis de entrevistas

## **Anexo 9: Consentimiento informado**

### **DOCUMENTO CONSENTIMIENTO INFORMADO**

*Donde el gas se junta con el carbón:*

Gobernanza y adaptación a través de los procesos judiciales de organizaciones sociales y no gubernamentales en las comunas de Quintero y Puchuncaví, Región de Valparaíso, Chile.

#### **INFORMACIÓN**

El propósito de esta información es facilitar la decisión de participar en una investigación científica. El objetivo de la presente investigación es describir cómo los procesos de judicialización asociados a conflictos socioambientales han contribuido a la gobernanza territorial de las comunas de Quintero y Puchuncaví. Para ello se describirá la función que los procesos de judicialización han tenido en la resolución de controversias asociadas a los conflictos socioambientales de estas comunas. Además, se espera conocer la incidencia de los procesos de judicialización en normativas y políticas públicas asociadas a conflictos socioambientales, e identificar cómo a partir de los procesos de judicialización se tematizan estos conflictos y las semánticas asociadas.

Con este propósito, el estudio considera análisis documental de literatura gris y de jurisprudencia, así como también, entrevistas semiestructuradas a organizaciones sociales, organismos estatales y expertos/as. Para ello requiero entrevistar a personas como Ud. para conocer y sistematizar sus opiniones, experiencias y visiones sobre este tema.

La investigación corresponde a mi proyecto de Tesis para optar al grado de Magíster en Análisis Sistémico Aplicado a la Sociedad (MaSS) de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. Es financiado por el proyecto Fondecyt N°11190483 “Gobernanza Adaptativa Ante Mega Incendios Forestales: El caso de Empedrado, Cauquenes, Constitución y San Javier” de la investigadora responsable, Dra. Gabriela Azócar y se encuentra dentro del marco “Línea Ciudades Resilientes” del proyecto Fondap 15110009 del Centro de Ciencia del Clima y Resiliencia (CR)2.

#### **PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

El estudio considera la realización de entrevistas semiestructuradas en que se abordarán las dimensiones de interés de la investigación, a la vez de explorar posibles temas que emerjan en la interacción con los/as entrevistados/as. La entrevista será presencial y en caso de no ser posible, será realizada mediante la plataforma Zoom, considerando una duración máxima de 60 minutos. Al inicio de la reunión solicitaremos su autorización para grabar en formato audio o video, resguardando su identidad puesto que el contenido de la conversación será anonimizado, manejado en forma confidencial y utilizado exclusivamente para los propósitos de esta investigación, garantizando su privacidad e integridad.

La confidencialidad de la entrevista será resguardada de la siguiente manera:

- Las entrevistas serán anónimas y solo la persona que lleva a cabo la investigación tendrá acceso a los datos proporcionados en ellas.
- Las entrevistas recibirán un código por cada participante que solo conocerá quien lleva a cargo la investigación de este estudio, estos serán seleccionados de forma adecuada para asegurar el anonimato debido a los/as participantes.

En el análisis general de los datos se utilizará una estructura de códigos para identificar la información que surja, su pertenencia al instrumento y el momento en que se realizó. Dadas las características del estudio, los datos serán usados solamente en instancias académicas de investigación y aquellas propias de la divulgación investigativa. Sin embargo, en la presentación de resultados se omitirá por completo la identidad de los/as entrevistados/as y se evitará cualquier indicio que permita una identificación posible.

Toda la información que se recabe de esta investigación estará siempre resguardada y al cuidado de la Investigadora Responsable. Todo material electrónico será por otra parte debidamente almacenado y respaldado en el equipo computacional con contraseña de la investigadora. Tanto este consentimiento, como los documentos impresos que se generen y sean necesarios de utilizar se almacenarán por tres años a contar del término del estudio y, una vez finalizado este plazo, se procederá a su eliminación.

## **BENEFICIOS**

Usted no se beneficiará directamente por participar en esta investigación. Sin embargo, la información que se obtendrá será de utilidad para conocer más acerca de cómo los procesos de judicialización asociados a conflictos socioambientales han contribuido a la gobernanza territorial de las comunas de Quintero y Puchuncaví.

## **RIESGOS**

No anticipamos riesgos asociados a su participación en este estudio. Sin embargo, si alguna de las preguntas pudiera producir incomodidad o malestar siempre estará en su derecho de no responder. Asimismo, el estudio puede interrumpirse/detenerse cuando usted lo indique.

## **COSTOS**

Su participación en el estudio será sin costo.

## **VOLUNTARIEDAD**

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente, sin mediar explicación alguna. Si usted retira su consentimiento, el registro de su entrevista (grabaciones) serán eliminados y la información obtenida no será utilizada.

## **PREGUNTAS**

Si tiene preguntas acerca de esta investigación puede contactar a:

- Investigadora Responsable  
Nombre: Ninoska Araya Corail  
Programa: Magíster en Análisis Sistemico Aplicado a la Sociedad, Universidad de Chile.  
Dirección: Av. Ignacio Carrera Pinto 1045, Ñuñoa, Santiago de Chile.  
Teléfono: +569 63710496  
Correo electrónico: [ninoska.araya@ug.uchile.cl](mailto:ninoska.araya@ug.uchile.cl)

- Coordinador del Programa  
Nombre: Dra. Gabriela Alejandra Azocar de la Cruz  
Dirección: Av. Ignacio Carrera Pinto 1045, Ñuñoa, Santiago de Chile  
Correo electrónico: [coordinacion.mass@facso.cl](mailto:coordinacion.mass@facso.cl)

- Responsable Fondecyt  
Nombre: Dra. Gabriela Azócar  
Correo electrónico: [gazorcade@uchile.cl](mailto:gazorcade@uchile.cl)

En caso de reclamo o consultas sobre el proyecto de investigación contactar a la Investigadora Responsable.

## **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar en el momento que lo desee.

Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado/a a hacerlo.  
No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.  
Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación según mi parecer.

Al momento de la firma, se me entrega una copia digitalizada firmada de este documento y la otra copia queda en poder del Investigador Responsable.

## **FIRMAS**

---

Nombre participante

Firma

Deseo recibir copia de la transcripción de la entrevista

Deseo recibir copia digital de la publicación

---

Nombre Investigador Responsable

Firma

## **Anexo 10: Propuesta para un código de ética**

### **Antecedentes**

El Código de Ética Profesional es el instrumento diseñado para facilitar el cumplimiento y la puesta en práctica del mandato de los Estatutos del Colegio en el que se señala la ética como un valor de la profesión de antropólogo/a y su ejercicio. Su objetivo general es contribuir a regular el quehacer profesional con acento en la propuesta de criterios de acción y conducta (Cfr. Estatutos Art. 2 letra a y Art. 33 letra k). El actual nivel de desarrollo alcanzado por nuestra profesión, así como el desarrollo de las diversas sub-disciplinas aplicadas, nos abren puertas y posibilidades, pero genera, por lo mismo, mayores exigencias y responsabilidades. Por ello la imperiosa necesidad de formular un Código que responda a dichas exigencias y a las implicancias que éstas tienen en el ejercicio profesional.

Por ser la antropología una disciplina cuya práctica nos pone directamente en relación con las personas, las comunidades y sus culturas, es condición ineludible que todo acto profesional deba realizarse de forma tal que no lesione la dignidad, la libertad ni la vida de los demás ni la propia, en tanto derechos inalienables e inviolables del ser humano. Esto supone que su práctica habrá de sustentarse en: a) conocimientos válidos para el nivel de desarrollo actual de la antropología y b) en principios éticos universales que resguarden tales derechos.

Estos dos aspectos constituyen una totalidad claramente integrada al momento de asumir que el ejercicio de la práctica profesional es un quehacer destinado a favorecer el desarrollo humano individual y colectivo. En ninguna circunstancia se puede descuidar u omitir actuar en tal sentido en la práctica y el ejercicio profesional. Aunque es de propia responsabilidad del antropólogo/a la actualización de conocimientos y el acrecentar su capacidad para evaluar moralmente sus acciones y las condiciones en que se desempeña, constituye un valioso aporte para sí mismo y la comunidad profesional el vincularse y asociarse con sus pares a fin de optimizar su desempeño en dichos aspectos; también lo es procurar trascender con tales intereses en todos los ámbitos en que se desempeña.

Entendemos el Código de Ética profesional como un conjunto de pautas de conducta profesional respaldadas por Principios de Responsabilidad, que constituyen su marco ético. Necesariamente tiene un carácter no exhaustivo, no pudiendo abarcar todas las conductas y sus matices y deja un margen razonable de interpretación.

### **Objetivos específicos**

El Código de Ética Profesional es el instrumento elaborado con el objeto de:

1. Dilucidar, resolver dudas y conflictos de tipo ético profesional.
2. Facilitar la resolución de dilemas éticos en las diferentes especialidades de la profesión.
3. Analizar y clarificar opciones de acción.
4. Configurar, evaluar y sancionar las eventuales infracciones a los principios éticos profesionales.
5. Proteger y/o defender a los antropólogos/as frente a acusaciones o acciones que afecten injustamente su prestigio y ejercicio profesional.

Se entiende que este Código de Ética cubrirá las actividades de todos los asociados al Colegio de Antropólogos de Chile, sean ellos de profesión antropólogos sociales, arqueólogos y antropólogos físicos. Los valores fundamentales que deben guiar cualquier actividad en el ámbito de la Antropología, y cada una de sus sub-disciplinas representadas en el Colegio de Antropólogos de Chile A.G., serían los siguientes:

1. Respeto a la honra y el quehacer de todo asociado
2. Respeto y promoción de las buenas prácticas profesionales

3. Respeto del bien común de las comunidades
4. Respeto de todas las formas de patrimonio cultural de comunidades extintas o del presente.
5. Resguardo de los efectos de su quehacer en las personas y comunidades

Los Principios de Responsabilidad se expresan tanto en Derechos de los/as antropólogos/as como en Deberes de los/as mismos/as. Son derechos:

1. El derecho al pleno ejercicio de la investigación, libre de censura respecto del tema y el objeto de investigación, salvo las que deriven de los límites éticos del ejercicio profesional.
2. El derecho de acceso a poblaciones y fuentes de información con las que el investigador requiere trabajar.
3. El derecho a preservar informaciones confidenciales.
4. El reconocimiento del derecho de autor, aun cuando el trabajo constituya un encargo de organismos públicos o privados, y protección contra la utilización sin la debida cita.
5. El derecho de autor implica el derecho de publicación y divulgación del resultado de su trabajo.
6. Los derechos de los antropólogos deben estar subordinados a los derechos de las poblaciones objeto de investigación y tienen como contrapartida las responsabilidades inherentes al ejercicio de la actividad científica.

Son Deberes específicos:

De los asociados como investigadores

1. Deberes hacia las personas, las comunidades y su patrimonio cultural.
2. Deberes hacia sus colegas u otros investigadores de su área de interés.
3. Deberes hacia sus colaboradores en una investigación.
4. Deberes hacia los patrocinantes de sus investigaciones.
5. Deberes en la publicación de los resultados de sus investigaciones.

De los asociados como docentes

0. Deberes hacia los colegas pertenecientes a su profesión u otra disciplina.
0. Deberes hacia sus alumnos, colaboradores en la docencia.
0. Deberes hacia las instituciones académicas o de investigación.

De los asociados como integrantes de instancias de aplicación de saber antropológico

0. Deberes en el diseño y ejecución de proyectos o programas
0. Deber de explicitar sus roles de acuerdo a su disciplina y competencias acreditadas.
0. Deber de resguardar los efectos de la aplicación de sus saberes.

De los asociados como defensores de derechos civiles (humanos)

0. Deberes hacia las causas que defiende.
0. Deberes hacia los involucrados en sus causas.

0. Deberes como informador de atropellos a los derechos civiles.

**Procedimiento**

La presente propuesta de Código de Ética se basa en Principios de Responsabilidad. En este sentido, deja un margen razonable a la interpretación y basa su sentido en procedimientos de jurisprudencia más que en la aplicación mecánica de un catálogo de sanciones respecto de un catálogo de faltas preexistente. La opción es no construir un articulado de normas positivas sino dar a los/as evaluadores/as una orientación respecto del juicio ético de algún asociado.

Los procedimientos de una evaluación ética no son una evaluación con consecuencias penales respecto de la conducta de algún asociado/a. Si hubiese consecuencias penales ellas corresponden a procedimientos establecidos en la justicia ordinaria, no en el Código de Ética. Para señalar los aspectos de Procedimiento, es necesario que se cumplan los siguientes requisitos:

a) un demandante, persona natural o jurídica, asociado o no asociado, que señale el problema y concurra con un requerimiento que invoque una contravención ética de los principios de responsabilidad de este código.

b) el establecimiento de una comisión ad hoc (Comisión Asesora Transitoria, de acuerdo al Art. 37, letra b) de tres asociados -uno de los cuales deberá pertenecer el Directorio-, convocada con el propósito específico de evaluar la demanda recibida, indagar sobre los cargos, recabar la opinión del afectado y, finalmente, emitir un veredicto ético fundado.

c) un procedimiento de apelación, en el cual el afectado/a presente sus descargos y/o desacuerdos respecto de la fundamentación del veredicto de la Comisión de Ética.

d) en caso de ser sobreseído o liberado de los cargos, tanto como en el caso de verificarse una falta a la ética profesional, la Comisión tendrá la obligación de difundir públicamente entre los asociados el veredicto final. Lo anterior independiente de las sanciones específicas que correspondiera imponer al asociado imputado de una falta a los principios de este Código de Ética.



## **Anexo 11: Comunicado pescadores**

Declaración , por favor difundir !!

### **COMUNICADO SINDICATOS DE PESCADORES DE QUINTERO**

Quintero, 28 de diciembre de 2021.

Los sindicatos que suscriben declaran ante la opinión pública que:

1. La noche de ayer lunes 27 de Diciembre de 2021 comenzó a circular por redes sociales un mensaje de WHATSAPP que invita a todos los demandantes por el derrame del buque tanque Mimosa, que tengan interés de aceptar la última oferta de ENAP, esto es, \$6.000.000 para los pescadores, \$3.400.000 para las personas con actividades conexas al mar; y \$3.200.000 para los vecinos de la ciudad; a acercarse a las notarías a manifestar su aceptación.
2. Este mensaje no tiene firma ni nombre, sin embargo, a alguno de nuestros dirigentes fue enviado por los abogados que en el pasado ya engañaron a la comunidad, como CÉSAR BARRA, militante del partido socialista, gobernador en el tiempo de la presidenta Bachelet, que firmó un acuerdo de espaldas a las personas en el juicio contra AES GENER, en donde se llenó de plata junto al abogado ALFREDO NEBREDA.
3. A esta hora, aún no sabemos si este mensaje es oficial o no, porque ENAP no se ha pronunciado al respecto y en la actualidad se niega a conversar con nuestros representantes en una práctica anti sindical que sólo busca debilitar el movimiento Social.
4. Es por ello, que hacemos un llamado a la ciudadanía a no caer en esta trampa, porque no existe NOTICIA OFICIAL de que ENAP haya realizado nuevamente esta oferta y por tanto, es un intento desesperado de los abogados ya nombrados para cobrar jugosos honorarios, pues, si ENAP le paga \$3.000.000 a las personas, ALFREDO NEBREDA se llevará el 30% más el 10% de impuestos por cada uno de ellos, es decir, les cobrará \$1.000.000.-, y como representa a 1000 vecinos, cobrará 1000 MILLONES DE PESOS, mientras que CÉSAR BARRA, 225 MILLONES DE PESOS, sólo porque representa a 250 personas.
5. Con el actual acuerdo, los únicos que están ganando plata son los ABOGADOS BARRA y NEBREDA; que ya se llenaron los bolsillos a costa del sufrimiento de Quintero en el pésimo acuerdo que suscribieron con AES GENER; por lo que nuestro llamado es a la AUTORIDADES a hacerse presente, al ALCALDE, a los DIPUTADOS, a los SENADORES, a los CORES y al GOBERNADOR a FRENAR este despilfarro de dinero por parte de ENAP, pues lo que exigimos es que la reparación sea para las personas y no para los ABOGADOS y sus negociados. ALGO HUELE MAL EN QUINTERO y ya NO ES SOLO POR LAS CHIMENEAS DEL CORDÓN INDUSTRIAL, huele a podredumbre, a engaño y codicia, huele a todo lo que tenemos que eliminar.