

Análisis del proceso de gobernanza colaborativa para abordar un problema socioambiental en un contexto conflictivo

Analysis of a collaborative governance process to address a socio-environmental problem in a conflictive context

JEANNE W. SIMON*
CARLA CEBALLOS SÁEZ**

Abstract

In response to the contamination of Villarrica Lake, territorial actors have demanded greater environmental protection. In response, the Chilean State established a collaborative process to elaborate a Decontamination Plan. However, the process did not respond to their expectations, resulting in public questioning of the plan and government motivations. To reduce the gap between the design and practice of governance, we propose a methodology to analyze the collaborative governance process and recommend changes to achieve better and more legitimate results.

Keywords: collaborative governance, governance processes, intersectoral coordination, socio-environmental conflicts, sustainable water management.

Resumen

Como reacción a la contaminación del lago Villarrica, actores territoriales se movilizaron para exigir mayor protección ambiental. En respuesta, el gobierno chileno estableció un proceso colaborativo para elaborar el Plan de Descontaminación Ambiental. No obstante, el proceso no logró responder a las expectativas de las organizaciones territoriales, generando un cuestionamiento público hacia el Plan y a las motivaciones del gobierno. Para reducir la brecha entre la teoría y la práctica de gobernanza, se propone una metodología para analizar el proceso de gobernanza colaborativa realizado. Se concluye con recomendaciones para lograr mejores resultados y legitimidad.

Palabras clave: gobernanza colaborativa, procesos de gobernanza, coordinación intersectorial, conflicto socioambiental, gestión sustentable de agua.

* Administración Pública y Ciencia Política en la Universidad de Concepción (Chile), correo-e: jsimon@udec.cl

** Impacto Social en Fundación Trascender (Chile), correos-e: carla.ceballos.s@gmail.com, carlaceballos@udec.cl

Introducción¹

El lago Villarrica, uno de los más emblemáticos del sur de Chile, ha sufrido, durante décadas, contaminación por diversas actividades humanas. A pesar de múltiples esfuerzos —públicos y privados— para reducir las externalidades negativas a través de años, no se pudo revertir el deterioro en la calidad del agua. Se trata de un caso donde hay numerosos actores productivos, cuyas actividades afectan a las aguas que llegan al lago, como la piscicultura, las plantas de tratamiento de aguas servidas y las actividades asociadas con el turismo, como las termas; además, hay diferentes sectores en la cuenca sin infraestructura sanitaria, que generan un aporte difuso de contaminantes (MMA/UFRO, 2018).

En este contexto de degradación ambiental, distintos actores sociales de la cuenca se han movilizado para defender sus territorios y, en especial, resistir la instalación de pisciculturas y una central hidroeléctrica, visibilizando sus efectos en los cursos de agua, la biodiversidad, el paisaje y otras actividades económicas (INDH, 2016). Estos conflictos emergen por la percepción de que el actual sistema de evaluación ambiental no mitiga de manera efectiva las externalidades negativas asociadas. Dichos actores también se organizan para exigir, por parte de las autoridades, mayor fiscalización de las numerosas fuentes de contaminación.

Este conflicto también tiene lugar dentro de un sistema de gobernanza de agua que es “rígido y centralizado”, con bajo nivel de participación y un ordenamiento centralizado que promueve la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) como herramienta de gestión (Sánchez Galvis *et al.*, 2018). Además, la centralidad de derechos individuales de agua ha priorizado los beneficios económicos por sobre el cuidado del mismo recurso. En este sentido, Sánchez Galvis *et al.* (2018) plantean que el concepto de *servicios ecosistémicos* podría abrir nuevas posibilidades de acuerdos negociados para la gestión sustentable.

Para abordar la conflictividad de la situación, se han realizado diagnósticos y proyectos para identificar las causas, sin lograr una gestión sustentable. Finalmente, el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) elaboró el Decreto Supremo núm. 43, del 19 de octubre de 2017, que declaró al lago Villarrica “zona saturada”, de acuerdo con los resultados de medición de la Norma Secundaria de Calidad Ambiental, con lo que inicia el proceso hacia un Plan de Descontaminación.

¹ Una versión preliminar de este texto se presentó en el I Congreso de Estudios Regionalistas: el Agua como Bien Común y Ambiental con Gobernanza Territorial, realizado en colaboración con Escuelas Verdes de la Fundación Heinrich Böll, la Fundación Presente, el Magíster en Política y Gobierno de la Universidad de Concepción, el Centro de Ciencias Ambientales Europa América Latina (EULA), el Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM) y la *Revista Territorios y Regionalismos* de la Universidad de Concepción, en noviembre 2020.

Una vez declarada zona saturada en el *Diario Oficial*, el MMA tiene 90 días para emitir una resolución que dé inicio al proceso de elaboración, de acuerdo con el Decreto núm. 39 (BCN, 2012). Para formular un anteproyecto, el MMA debe coordinarse con otros servicios públicos, desarrollar estudios, consultar a organismos competentes, públicos y privados, analizar las observaciones, entre otras atribuciones. Además, como parte de este proceso, también podrá crear y presidir comités y subcomités, incluyendo un Comité Operativo Ampliado (COA), que incluye actores no gubernamentales. Tendrá el plazo de un año para elaborar un anteproyecto, que debe plantear una serie de medidas que lograrían la descontaminación en un plazo de 15 años.

Aunque no se exige una mesa de gobernanza público-privada para elaborar el anteproyecto, el establecimiento de un espacio previo de colaboración permite socializar los estudios y levantar preocupaciones territoriales. Considerando el rol activo de varios actores sociales para lograr la declaración como zona saturada y la obligación de realizar una consulta ciudadana sobre el anteproyecto, establecer un COA es un buen mecanismo para reconocer su protagonismo, así como para precisar y lograr su apoyo. Al mismo tiempo, la transición desde una política contenciosa hacia un proceso colaborativo presenta desafíos importantes, en especial cuando hay varios obstaculizadores: desconfianza hacia autoridades y empresas; distintas conceptualizaciones sobre las causas de contaminación y sus posibles soluciones, entre otras. Una tercera razón es que la deliberación involucrada en un proceso de gobernanza permite consensuar la solución con los actores involucrados.

Aunque desde la teoría una mayor coordinación entre los actores debiera favorecer la efectividad del plan, el establecimiento de instancias de colaboración y coconstrucción no siempre responde a las expectativas de las organizaciones territoriales. De hecho, en el caso de la elaboración del Plan de Descontaminación del Lago Villarrica, varias organizaciones sociales participantes en el proceso manifiestan, en una carta abierta a la Secretaría Regional Ministerial (Seremi) de Medioambiente, durante la reunión informativa del COA realizada el 24 de julio de 2020, lo siguiente:

2. Reclamamos que, si bien a través de las reuniones del COA hemos tenido la oportunidad de plantear algunas observaciones y sugerencias, el documento final del Anteproyecto publicado no fue debidamente informado ni consultado a los miembros del COA, ni tampoco, a través de sus miembros, a las comunidades y organizaciones representadas y afectadas.
3. Consideramos que el Anteproyecto resultante contiene importantes deficiencias en sus medidas, alcances y plan propuesto, situación que ha sido formal y públi-

camente expuesta al MMA por organizaciones mapuche y varios miembros del COA (Goich *et al.*, 2020).

En suma, cuestionan la efectividad de su participación en el proceso, evidenciando su “sensación de discriminación e instrumentalización por parte del Ministerio del Medio Ambiente” (Goich *et al.*, 2020).

Para contribuir a reducir la brecha entre el diseño y la práctica de gobernanza, el presente artículo propone y aplica una metodología para analizar el proceso de gobernanza colaborativa realizado para elaborar el Plan de Descontaminación del Lago Villarrica. En la primera parte se establecen los criterios centrales que deben considerarse en un proceso de gobernanza colaborativa y que facilitarán la gestión del mismo para su duración de 15 años. Después, se presenta la metodología propuesta, en donde se analiza el diseño del proceso y el funcionamiento de los dos comités establecidos, para determinar si se logra construir una comprensión compartida de las causas del problema y su solución. La metodología propuesta permite detectar varias debilidades que se enfrentan en el proceso público de gobernanza colaborativa; no obstante, no es exhaustiva porque no aborda la asimetría del poder ni la dinámica fuera de los espacios oficiales. Se concluye con recomendaciones para mejorar el diseño y funcionamiento del Plan.

1. Marco conceptual: gobernanza como respuesta a un conflicto socioambiental

La literatura sobre gobernanza ha aumentado de manera importante en los últimos 10 años, en particular en relación con el gobierno de los recursos de uso común, como los cuerpos de agua. En estudios ambientales, los enfoques de gestión integrada de recursos hídricos, de servicios ecosistémicos y de gestión adaptativa argumentan la necesidad de adoptar, fortalecer y ampliar espacios de gobernanza y cogestión de los cuerpos de agua, aunque reconocen, al mismo tiempo, las dificultades (Cook y Spray, 2012; Schoeman *et al.*, 2014; Sánchez *et al.*, 2018; Guerrero de León *et al.*, 2010).

Desde las ciencias sociales y políticas, una vertiente más reciente analiza cómo espacios plenamente deliberativos provocan la creación de nuevos procedimientos y nuevas relaciones entre los actores involucrados en la planificación y la gestión del agua (Parés *et al.*, 2014; Van Maasakkers *et al.*, 2014). En todos estos estudios, la gobernanza del agua se refiere a la gestión del uso, pero sin anticipar la contaminación del agua por diversas actividades productivas (De León Ardón y Sánchez Guerrero, 2017). El

presente estudio busca complementar la literatura existente sobre el tema con el análisis del proceso establecido para descontaminar un cuerpo de agua, como una etapa anterior al establecimiento de la gestión colaborativa.

La literatura sobre gobernanza en la gestión pública visibiliza un rol central para el Estado en generar y articular una estructura de gobernanza colaborativa, concentrado en el diseño del proceso (Emerson *et al.*, 2012); de manera complementaria, el enfoque de Elinor Ostrom (2000) sobre sistemas socioecológicos visibiliza el papel de los usuarios, quienes generan reglas para gestionar de manera sustentable los recursos del ecosistema. Central a todo enfoque de gobernanza es el reconocimiento de que se requiere buscar una solución cooperativa para resolver un problema considerado como público. Estos dos enfoques complementan el de gobernanza, que se centra en los actores involucrados, como el Marco Analítico de Gobernanza propuesto por Mark Hufty (2011).

El presente estudio busca dialogar con la literatura sobre sistemas socioecológicos a partir de los estudios sobre gobernanza colaborativa en la gestión pública, identificando criterios de diseño de un proceso colaborativo que contempla tanto los intereses como el conocimiento de los actores involucrados. La gobernanza de un sistema socioecológico se basa en el trabajo seminal *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*, de Elinor Ostrom (2000), a través de estudios en las ciencias naturales que permiten conectar el conocimiento de ciencias sociales y políticas con aquéllas. Además, dicho enfoque visibiliza la centralidad del conocimiento tácito (práctico) sobre el funcionamiento del ecosistema; como consecuencia, se visibilizan, también, los conocimientos territoriales.

Al analizar un arreglo de gobernanza se puede diferenciar entre una serie de elementos interconectados. Para avanzar hacia la sistematización, Douglas *et al.* (2020) han propuesto seis elementos para estructurar una base de datos de casos de gobernanza colaborativa. De éstos, el presente trabajo analiza el diseño institucional y el proceso colaborativo iniciado por un actor gubernamental, complementando con un análisis del liderazgo y de los resultados. El diseño institucional se refiere a las decisiones tomadas sobre el diseño y organización antes de iniciar el proceso de gobernanza, aludiendo a varios aspectos, como la organización que inicia el proceso, su propósito, los participantes, la duración, las reglas establecidas, entre otros. El proceso colaborativo describe el desarrollo y la deliberación del proceso de gobernanza. A continuación, se presenta una discusión teórica; su operacionalización se encontrará en la sección de metodología.

En diseño institucional, el desafío es lograr la participación efectiva de una diversidad de actores, para lograr un proceso efectivo de coconstrucción,

porque quienes participan finalmente y cómo participan son centrales en los acuerdos a lograr. El primer paso es definir las organizaciones participantes, donde los criterios recomendados incluyen involucramiento, inclusión y diversidad, según las características del problema y del territorio. Emerson *et al.* (2012) plantean que reconocer interdependencia entre los miembros es central para poder construir soluciones compartidas, especialmente en contextos conflictivos o de desconfianza. En este mismo sentido, Van Maasakkers *et al.* (2014) reconocen que un estudio previo que describa las interrelaciones e intervenciones de los distintos actores en el cuerpo de agua facilitaría la deliberación. El siguiente paso es implementar una estrategia comunicacional para motivar la participación efectiva de los principales actores públicos y privados (Espon, 2014; Parés *et al.*, 2014).

Como el fin de un arreglo de gobernanza es generar una nueva capacidad de acción conjunta y sostenerla o aumentarla mientras dure el propósito compartido, es importante plantear claramente el objetivo de la estructura de gobernanza, visibilizando que es necesario generar juntos los resultados que no se podrían lograr por separado, mejorando la capacidad de cada uno. Este propósito sería general al inicio, pero permite orientar expectativas realistas sobre los resultados que se pueden lograr. Después se puede dar mayor precisión a través de la deliberación.

Hay un consenso general al respecto de que las decisiones tomadas en el diseño y organización del proceso colaborativo inciden en la calidad de deliberación y coconstrucción lograda. Al mismo tiempo, Emerson y Nabatchi (2015) identifican numerosas características del contexto inicial en que inciden: contexto político e institucional, historia del conflicto, relaciones políticas, entre otras. Douglas *et al.* (2020) también reconocen que las decisiones sobre el diseño del proceso responden a condiciones locales.

El segundo elemento a analizar es el proceso colaborativo en sí. Emerson y Nabatchi (2015) describen el proceso colaborativo como cíclico e iterativo, en el cual se construyen motivación compartida e interacciones basadas en principios entre personas y organizaciones participantes. Así, es necesario analizar las interacciones entre las distintas organizaciones en el desarrollo del proceso, para ver si se logra establecer una comprensión compartida del sistema socioecológico, a partir de distintos tipos de conocimiento, generando aprendizaje social que fundamente los acuerdos logrados. Autores como Torfing *et al.* (2020) y Van Maasakkers *et al.* (2014) demuestran que el estilo de liderazgo también es un elemento central en los resultados.

En este sentido, el proceso de gobernanza colaborativa requiere de un estilo de liderazgo que no controla la toma de decisión, sino que comparte

el poder. En Ansell y Gash (2008, 2012) se analiza el estilo de liderazgo como un componente central del proceso colaborativo: para estructurar el proceso, mediar los conflictos, facilitar la deliberación e identificar oportunidades para crear valor público en contextos de baja confianza y asimetrías de poder donde la colaboración no es espontánea.

El líder del proceso colaborativo debe gestionarlo para construir comprensión compartida del problema y sus causas. Como la posición de cualquier actor se basa en una mezcla de intereses, valores y conocimiento, el primer paso requiere visibilizar la interdependencia; el segundo, revelar intereses y preocupaciones, así como identificar la información relevante y significativa que permite reconocer sus implicaciones y efectos diferenciales (Emerson *et al.*, 2012). Al principio, el reconocimiento de interdependencia puede centrarse en identificar interacciones y externalidades; más tarde, podría observarse en la investigación conjunta de hechos y en un trabajo más analítico de la interdependencia.

En el caso de conflictos socioambientales, como habrá desconfianza y perspectivas contrarias sobre el problema, se sugiere reconocer los intereses y valores para después construir los acuerdos, integrando distintos tipos de conocimiento que permitan visibilizar la necesidad de soluciones colectivas. Para lograr una deliberación efectiva, que busca el interés común, se requiere generar conciencia sobre por qué se busca lograr un proceso deliberativo a partir del conocimiento. Es a través de la deliberación que se puede construir la comprensión compartida sobre el problema y sus causas para, así, transformar conflictos de interés y reducir la desconfianza, a partir del aprendizaje y la comprensión de las otras perspectivas. Idealmente, el diagnóstico visibiliza conflictos latentes y existentes.

Entre otros aspectos, normas y protocolos transparentes favorecen la legitimidad del proceso y otorgan confianza en los resultados. Además, Siddiki *et al.* (2017) demuestran que la presencia de mediadores en el grupo favorece el aprendizaje y la deliberación. Para grupos más grandes, Forrester *et al.* (2015) sugieren combinar metodologías que enfatizan un (re)involucramiento reflexivo, para examinar y confrontar valores y percepciones sobre la gestión humana de los recursos naturales.

Autores como Parés *et al.* (2014), siguiendo a Gutmann y Thompson (2004), plantean que el proceso debe permitir, facilitar y propiciar el intercambio de argumentos entre los participantes. A su vez, la construcción de un proceso deliberativo requiere tiempo. En el caso del Plan de Gestión de Cuenca para Cataluña, analizado por Parés *et al.* (2014), el debate tuvo una duración de tres años y más de 1000 horas. No obstante, no hay claridad sobre los efectos que tiene la duración sobre la calidad de la deliberación o la efectividad de los resultados logrados.

Además de confianza, un proceso colaborativo requiere contar con un lenguaje común, como base para construir una comprensión compartida y más compleja de los problemas. Eso implica debatir conceptos y definir términos para describir y analizar problemas y oportunidades desde una mirada común. También es necesario el acceso a la información y al conocimiento en un lenguaje comprensible para no expertos. Este es un proceso deliberativo de escucha activa y comunicación efectiva, que permite visibilizar los puntos comunes, pero también las diferencias. De hecho, autores como Engle *et al.* (2011) observan que mucho uso de información técnica produce la percepción de una distribución desigual del poder en la toma de decisiones; mientras que Van Maasakkers *et al.* (2014) enfatizan en la importancia de encontrar herramientas didácticas para comunicar temas complejos a no expertos.

A partir de un lenguaje común se puede avanzar en la construcción de una comprensión compartida del funcionamiento del sistema socioecológico, para poder establecer nuevas reglas de comportamiento que permitan lograr la gestión sustentable. En un contexto conflictivo, donde actores utilizan distintos tipos de conocimiento, el primer paso es determinar un enfoque compartido que pueda incluir las distintas perspectivas de cada uno de los usuarios del ecosistema. Para cuerpos de agua, es cada vez más común utilizar un enfoque de servicios ecosistémicos, porque conecta los usos con los servicios que provee el ecosistema: 1) provisión para agua y alimentos; 2) regulación para el clima y las enfermedades; 3) soporte para fotosíntesis, nutrientes y ciclo del agua; y 4) soporte para beneficios culturales, espirituales y recreacionales. Sánchez Galvis *et al.* (2018) plantean que este enfoque visibiliza mejor la dependencia mutua entre los humanos y la naturaleza.

Como estrategia para integrar distintas perspectivas sobre el problema y el sistema socioecológico, Maynard (2015) describe un proceso de coproducción de conocimiento a través de un proceso iterativo, donde un miembro presenta y, después, es reformulado, deliberado y contextualizado por otros participantes, generando conocimiento compartido por el grupo. Esta comprensión compartida permite superar la división común entre los conocimientos científico y territorial. Este paso es importante porque los acuerdos logrados se relacionan con la capacidad colectiva de transmitir conocimientos de alta calidad de manera eficaz dentro y entre organizaciones, favoreciendo a la buena gobernanza. Idealmente, estos acuerdos están integrados en el modelamiento del mismo ecosistema, para que su cumplimiento permita mejorar la resiliencia del sistema socioecológico.

Entre los resultados del proceso de gobernanza para un sistema socioecológico, el resultado tangible es el plan de gestión/recuperación, donde se expresan los acuerdos sobre la gestión y participación. Implica compartir y aprovechar los escasos recursos, tanto de actores públicos como

privados (Thomson y Perry, 2006). Entre los recursos necesarios se encuentran: financiamiento, asignación de tiempo, apoyo técnico, gestión logística y administrativa, habilidades necesarias para el análisis de datos, entre otros. Para evitar la elaboración de un plan poco factible, es fundamental considerar las atribuciones de los distintos organismos públicos y los recursos disponibles.

Otros resultados o efectos producidos por un proceso efectivo de gobernanza son intangibles y difíciles de evaluar. Parés *et al.* (2014) utilizan como indicador de consenso el porcentaje de propuestas integrado al plan de gestión, sugiriendo que el consenso existe con un valor cercano a 95%. En el caso de consejos de acuicultura, Siddiki *et al.* (2017) elaboraron una encuesta a las personas participantes para determinar si encuentran que hay aprendizaje cognitivo, aprendizaje relacional y la percepción de regulación más efectiva. Parés *et al.* (2014) visibilizan aprendizaje social y mayor legitimidad de la toma de decisiones. En la siguiente sección se presenta y aplica una metodología que permite analizar, de manera sistemática, el diseño y el proceso deliberativo de gobernanza para un cuerpo de agua a través de la documentación pública disponible.

2. Metodología

Como primer paso hacia el desarrollo de una herramienta metodológica, que permita analizar procesos de gobernanza colaborativa de recursos de uso común (como un cuerpo de agua), la presente investigación analiza el diseño y funcionamiento de un proceso colaborativo a partir de documentos públicos. Se utiliza el análisis de contenido para codificar los documentos, determinando la frecuencia y analizando los fenómenos desde un enfoque cualitativo para trazar los resultados de las interacciones. La concentración en documentos públicos permite comprender la visión oficial del proceso y de los otros actores, aunque limita el análisis de las condiciones iniciales, las asimetrías de poder y las dinámicas fuera de espacios públicos. En futuros estudios se espera mejorar la metodología propuesta con la incorporación de trabajo en terreno.

El caso elegido para probar la herramienta es el proceso para elaborar el Anteproyecto del Plan de Descontaminación Ambiental (PDA) del Lago de Villarrica, Chile, que inició el 12 de noviembre de 2018, cuando el MMA asignó la responsabilidad de elaborar el PDA a la Secretaría Ministerial de Medio Ambiente (SMMA) de la Región de La Araucanía, quien el 23 de enero de 2019 solicitó la constitución de un Comité Operativo (CO), con lo que inició el proceso colaborativo de gobernanza, durante el cual se estableció un Consejo Científico Asesor (CCA) y un Comité Operativo Ampliado (COA), que cuenta con participación no gubernamental.

2.1. Fuentes de datos

La principal fuente de datos es el expediente público “Plan de descontaminación por clorofila A, fósforo disuelto y transparencia de la cuenca del lago Villarrica” —citado en este trabajo como PDA—, que se encuentra disponible, de manera virtual, en el portal de expedientes electrónicos del MMA (s/f), y que engloba el periodo desde el 6 de septiembre 2017 hasta el 31 de octubre de 2020; consta de 167 documentos, que incluyen comunicaciones, solicitudes, actas, entre otros. Para complementar la información oficial, se recurrió a las noticias asociadas con la contaminación del lago Villarrica en el mismo periodo.

2.2. Análisis de los datos

A partir del análisis de la documentación oficial del proceso, se sistematizaron los datos que permiten describir la organización del proceso y la dinámica de la deliberación.

2.2.1. Diseño y organización del proceso

El primer paso es describir/trazar el proceso desarrollado. En particular, se requiere identificar: organismo que inicia el proceso; organización de la(s) instancia(s) de gobernanza; duración y número de reuniones; organizaciones invitadas y participantes; estrategia comunicacional; propósito; y reglas y normas establecidas.

El segundo paso es analizar las actas de reuniones, sistematizando la asistencia y las intervenciones realizadas en cada reunión, según la organización y el tema (ver anexo metodológico). A partir de esto, se realiza una caracterización cuantitativa del diseño y funcionamiento de la estructura de gobernanza, considerando tres características, como está resumido en la tabla 1. Para poder comparar con otras estructuras de gobernanza, se determinó separar en tres clases: baja, mediana y alta.

Para describir la diversidad institucional de los actores participantes en un proceso de gobernanza colaborativa, siguiendo a Siddiki *et al.* (2017), se calculó el índice de Blau utilizando la siguiente fórmula (ecuación 1):

$$1 - \sum p_i^2 \quad (1)$$

Donde p es la proporción de individuos en una categoría dada; i es el número de diferentes categorías. El valor de diversidad del índice de Blau oscila entre 0 a 1. En términos cualitativos, se considera un valor menor

Tabla 1
Caracterización cuantitativa del arreglo de gobernanza

	<i>Baja</i>	<i>Mediana</i>	<i>Alta</i>
Diversidad institucional de las organizaciones participantes (índice de Blau)	$d \leq 0,40$	$0,40 > d < 0,70$	$d \geq 0,70$
Participación organizacional	$a \leq 40\%$	$40\% > a < 70\%$	$a \geq 70\%$
Periodicidad de reuniones	$P \leq$ una reunión al mes	$P =$ una reunión al mes	$P \geq$ dos reuniones al mes

Fuente: elaboración propia con base en información documental.

de 0.40 como baja diversidad; un valor en el rango de 0.40 a 0.70 como mediana diversidad; y un valor mayor a 0.70 como alta diversidad. Para complementar el análisis, se podrían contrastar los organismos invitados con los involucrados identificados para la gestión del ecosistema. En el presente caso, no se realizó el análisis previo de involucrados.

Para clasificar la participación de los organismos en las distintas instancias, se ordenó a las instituciones según su área de intervención y su intensidad de participación en las reuniones, clasificando a su vez su asistencia en alta (mayor a 70% de asistencia), mediana (40%-70% de asistencia) y baja (menor a 40%). En el presente caso, no se analizó el CCA.

Para clasificar la periodicidad de las reuniones se determinó la siguiente clasificación: alta intensidad (más de dos reuniones al mes); mediana intensidad (una reunión al mes); baja intensidad (bimensual o menos).

2.2.2. Dinámica de la deliberación

El análisis de la dinámica de la deliberación requiere de un análisis de contenido (y, en lo posible, uno del discurso) de las actas de las reuniones. Dependiendo de la duración y cantidad de reuniones, se puede determinar si se analizan todas las actas o solamente una muestra. En el presente caso, considerando la mediana intensidad de reuniones y la corta duración del proceso (18 meses), se determinó analizar las 15 actas disponibles más la documentación complementaria.

Para describir la dinámica del proceso, se identificaron los principales temas de discusión y las acciones tomadas para generar un espacio de deliberación. Se realizó, después, un análisis del contenido, según las siguientes categorías:

1. Estilo de liderazgo del proceso: se analiza si el líder comparte poder y reconoce la autoridad de otros involucrados, si facilita la comunicación y la deliberación reflexiva y si identifica oportunidades para crear valor público.
2. Expresión de intereses o motivaciones de distintos actores: se analiza si la mayoría de los actores participa y si se visibiliza la interdependencia y la necesidad de soluciones colectivas.
3. Dinámicas de trabajo: se describe la manera del trabajo colaborativo (trabajo en grupos pequeños, comités, entre otras); se analiza si se logra la deliberación entre los actores.
4. Acciones que construyen/debilitan confianza entre los participantes: se analiza la manera de abordar puntos de tensión y conflictos.
5. Reconocimiento de distintos conocimientos: se analiza si hay incorporación de nuevos enfoques y datos.
6. Construcción de un lenguaje accesible y común: se determina si hay esfuerzos para facilitar la comprensión compartida del problema.

Para describir el desarrollo del proceso deliberativo y, en particular, la construcción de una comprensión compartida del ecosistema y del problema de resolver, se realiza un análisis de contenido para identificar y clasificar las intervenciones por actor, según las siguientes categorías:

1. Causas del problema (contaminación)
2. Propuestas
3. Cuestionamientos
4. Información nueva
5. Nuevo conocimiento científico o territorial
6. Perspectiva sobre la relación humano-medio ambiente
7. Amenaza del cambio climático

A partir de este análisis se cuantifican las intervenciones por tipo de actor. Es interesante identificar si se asocian las causas del problema con el comportamiento de algunos actores y si las soluciones buscan modificar la conducta de algunos de ellos. Además, al analizar la construcción de la comprensión compartida del proceso y los acuerdos logrados para solucionar, de manera colaborativa, el problema, se aplica un análisis del discurso, que permite comprender el desarrollo argumentativo del debate, trazando las diferentes perspectivas o enfoques cognitivos utilizados. Después, se identifican cuáles son los aportes debatidos e integrados. Finalmente, se relaciona el debate con la solución propuesta.

2.2.3. Resultados del proceso

Un proceso colaborativo tiene resultados tangibles e intangibles. El primer resultado tangible, y que se puede analizar a partir de las actas, es el plan de gestión; en particular, se puede analizar la coherencia entre éste y el proceso colaborativo. Por ejemplo, ¿el plan se basa en una comprensión compartida del problema?, ¿incorpora conocimiento territorial?, ¿incorpora conocimiento científico?, ¿establece medidas para supervisar/monitorear los resultados?, ¿los acuerdos logrados en el proceso colaborativo están presentes en el plan?

Para poder analizar resultados intangibles, como legitimidad, aprendizaje relacional, aprendizaje cognitivo y percepción de efectividad del plan, se requiere aplicar un cuestionario a los participantes, como el desarrollado por Siddiki *et al.* (2017). El presente estudio no contempló dicho cuestionario.

3. Resultados

3.1. Diseño y organización de proceso

La SMMA es el diseñador y organizador del proceso de gobernanza colaborativa. Respetando la normativa vigente, establece el CO, convocando a los organismos públicos y municipales con competencias relevantes. Además, como parte del mismo proceso, convoca a un CCA para la revisión del PDA y a un COA, que contempla la participación de actores públicos y privados. La estrategia comunicacional sigue lo establecido, incluyendo publicaciones en el *Diario Oficial*, el establecimiento del expediente público y la expedición de oficios a los organismos públicos.

La SMMA lidera las tres instancias establecidas, presidiendo las reuniones. La tabla 2 resume la cantidad de reuniones, el tipo de organizaciones y el tipo de participación que tiene en cada instancia. Para los organismos públicos que participan en ambos comités (CO y COA), la periodicidad de las reuniones es alta; mientras para los miembros no gubernamentales, su participación en el COA es de mediana intensidad y corta duración. El CCA es la instancia con mayor deliberación, pero es de baja intensidad; como organización autónoma, interactúa solamente con el SMMA.

Tabla 2
Organizaciones participantes y tipo de participación
de las tres instancias establecidas

<i>Instancia</i>	<i>Núm. de reuniones</i>	<i>Organizaciones participantes y tipo de participación</i>					
		<i>SMMA</i>	<i>Otros organismos públicos/ municipales</i>	<i>Gremios</i>	<i>ONG</i>	<i>Social/ Indígena</i>	<i>Academia/ Expertos</i>
Comité Operativo	10	Lidera	Delibera	No presentes			No presente
Comité Operativo Ampliado	5	Lidera	Escucha	Escuchan y opinan			Participa
Consejo Científico Asesor	3	Lidera Escucha	No presente	No presentes			Delibera

Fuente: elaboración propia con base en información documental.

De las tres, el CO es la principal instancia de gobernanza, pues es donde se realiza el mayor número de reuniones y en la que hay deliberación. El CO sesionó en 10 instancias presenciales, desarrolladas entre el 27 de marzo de 2019 y el 11 de marzo de 2020, las cuales fueron presididas por la SMMA, y participaron solamente organismos públicos con injerencia en la cuenca (el índice de Blau es 0). También fue, en la tercera y cuarta reuniones, el CO quien definió la naturaleza y funciones del COA.²

De los 29 organismos invitados al CO, la participación fue desigual. Solamente cuatro participaron en siete o más de las reuniones: Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal, Capitanía de Puerto Lago Villarrica y Gobernación Marítima de Valdivia. Además, 15 organismos participaron en cuatro a seis reuniones. En contraste, 10 organismos tuvieron baja o, simplemente, no asistieron, incluyendo tres directamente relacionados con los principales contaminantes (es decir, acuicultura, servicios sanitarios y turismo) y uno que debe velar por las comunidades indígenas afectadas, la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena. El hecho de que el CO incluya solamente organismos públicos, esto es, que el índice de Blau es 0, indica nula diversidad.

² Se define como órgano de carácter facultativo, es decir, depende de decisiones políticas para su conformación. Su materialización jurídica se llevó a cabo mediante la Resolución Exenta 1191 del 1 de octubre de 2019, a solicitud del memorándum núm. 170, de 7 de agosto de 2019, de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región de La Araucanía.

En contraste, el COA tiene el mayor número de participantes y un alto nivel de diversidad de afiliación (índice de Blau de 0.73), porque incluye a los miembros gubernamentales del CO más organizaciones no gubernamentales invitadas por el CO y que tienen interés o influencia en la cuenca. Su principal responsabilidad es colaborar con el CO, mediante la entrega de antecedentes técnicos y la formulación de opiniones, sugerencias y observaciones. De las 31 organizaciones invitadas, 24 asistieron al menos a una de las cuatro sesiones realizadas del COA: cinco organizaciones del sector productivo; cuatro de universidades y centros de estudios; nueve organizaciones de la sociedad civil y seis organizaciones territoriales/indígenas.

La tercera instancia, el CCA, está integrada por tres académicos con experiencia en las áreas de calidad del agua, limnología y emisiones antrópicas a ecosistemas acuáticos continentales. La SMMA convocó a los miembros, quienes después sesionaron de forma autónoma, centraron su discusión en la capacidad de la propuesta para abordar los problemas que enfrentan el ecosistema y entregaron sus observaciones al anteproyecto, previo a su publicación.

3.1.1. Deliberación en el CO

La dinámica de las reuniones se desarrolló con base en la exposición de las 25 medidas propuestas por la SMMA, basándose en estudios previos, como el realizado por MMA-UFRO (2018). En dos de las 10 reuniones, los organismos participantes trabajaron en grupos pequeños en torno a siete temáticas fijadas por la SMMA: fuentes puntuales, fuentes difusas, episodios críticos (*bloom*), compensación de emisiones, gestión indirecta de nutrientes, educación y participación/difusión y CCA. Posterior al trabajo grupal, los resultados de la discusión en torno a cada tema se expusieron en la sesión plenaria. La mayor parte de la discusión giró en torno a fuentes difusas y fuentes puntuales con medidas específicas para cada cual, analizadas en grupos de trabajo (tabla 3).

Además, los mismos miembros introdujeron varios temas relevantes a la discusión: la coordinación interinstitucional, el proceso de elaboración del plan y la conformación del COA (tratado prácticamente por completo en la cuarta reunión). De hecho, se visualiza una recurrente preocupación en torno a la conformación del COA, señalando, además, que se debe generar un espacio de información y nivelación de información entre ambos comités.

La discusión se centró en las medidas del Plan en torno a la contaminación de fuentes puntuales y difusas, así como en cuanto a normas y procedimientos asociados. En otras palabras, la propuesta de soluciones

Tabla 3
Temas discutidos en el Comité Operativo

Tema		Núm. de veces que se trabaja en torno a cada tema										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Grupos de discusión	Fuentes puntuales	0	1	2	0	12	4	1	2	7	29	
	Fuentes difusas	1	4	2	0	10	5	8	4	1	35	
Comité Operativo	Episodios críticos (bloom)	1	0	0	0	0	2	1	3	3	10	
	Compensación de emisiones	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3	
	Gestión indirecta de nutrientes	2	1	0	0	0	1	2	1	0	7	
	Educación y PAC/ Difusión	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	
	Comité Científico Asesor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Otros temas	Contexto, normas y proceso de elaboración del plan	12	3	3	5	2	3	5	1	2	36	
	Programas complementarios	0	0	0	0	0	2	1	1	1	5	
	Estudios	5	1	0	0	0	1	0	1	2	10	

Fuente: elaboración propia con base en información documental.

se basa en el establecimiento de normas y no se observa debate sobre el funcionamiento del ecosistema (más allá de porcentajes de emisiones y capacidad de carga); tampoco se visibiliza la necesidad de formación para cambiar el comportamiento de los actores involucrados en el territorio.

El principal espacio de coconstrucción es en la discusión sobre la gestión interinstitucional. Efectivamente, se dedicó espacio de las reuniones agendadas para que los diversos organismos integrantes del CO expusieran, respecto a sus atribuciones y competencias en las distintas medidas a discutir, ya que no existiría total conocimiento en torno al tema.³ Lo anterior favoreció un aprendizaje relacional entre ellos y a la inclusión de las perspectivas y propuestas de los municipios de Villarrica y Pucón al Plan.

³ Durante las nueve reuniones se visibilizaron varias debilidades en la coordinación interinstitucional. En particular, aunque cada organización tiene claras sus propias atribuciones, la discusión dejó ver que hay conocimiento limitado sobre las funciones y atribuciones de las demás organizaciones.

En general, los organismos públicos presentes se mostraron dispuestos a la participación de las reuniones, comprometiéndose a trabajar en las medidas de su competencia, realizando ajustes, proponiendo su operativización y acciones para su implementación. Sin embargo, es llamativo que los dos representantes del Servicio Nacional de Pesca —servicio responsable por la fiscalización de acuicultura— tuvieron baja asistencia (cuatro y una, respectivamente), y señalaron no contar con la información suficiente para poder retroalimentar el anteproyecto del Plan. No está claro si hubo un esfuerzo para motivar mayor participación.

Los municipios involucrados (Pucón, Villarrica y Curarrehue) destacaron la importancia de contar con una mirada territorial del problema y, en especial, con cifras locales de contaminación. Se manifestó la relevancia de que las medidas del Plan sean medibles y auditables, requiriendo el compromiso de los organismos regionales y locales correspondientes a cada propuesta (destacan las intervenciones de la Superintendencia de Medio Ambiente y del municipio de Curarrehue). La implicación de las autoridades locales en decisiones del territorio es manifestada incluso en preocupaciones más allá del PDA, como la sugerencia del municipio de Villarrica sobre la posibilidad de participación de los alcaldes de las comunas pertenecientes a la cuenca en la comisión de evaluación ambiental.

Respecto al lenguaje utilizado, no se logra construir un lenguaje accesible, sino que primó un léxico técnico, tanto en lo ambiental como en lo jurídico. Entre los actores gubernamentales en el CO, esta preocupación por lo técnico por sobre las percepciones individuales ayudó a una construcción común del problema a resolver y de sus causas.

En ese proceso surgieron nuevas propuestas a incluir en el anteproyecto del PDA, las cuales fueron mencionadas en reuniones y respondidas por el organismo pertinente al momento de exponer, señalando la pertinencia o las dificultades para adoptarlas. Es decir, hubo colaboración y compromiso por parte de quienes participaron en este proceso, que también fue guiado por la SMMA, velando por el cumplimiento de las etapas delimitadas en la normativa vigente.

Dicho lo anterior, y en términos generales, se visualiza un proceso de coconstrucción del PDA, en el marco del CO, caracterizado por la mirada territorial de los municipios involucrados, una incipiente coordinación interinstitucional y el compromiso asumido por cada uno de los organismos públicos miembros. En contra, no se observa la intención de generar la capacidad de supervisar el proceso de descontaminación.

Finalmente, y no menos relevante, se debe precisar que respecto a la comprensión compartida del problema a abordar no se contempla una investigación propia del Ministerio o realizada en conjunto con otros organismos públicos del Comité, sino que se trabaja a partir de la propuesta

de MMA-UFRO (2018), enfatizando la necesidad de contar con más estudios científicos. Asimismo, la discusión sobre el enfoque ecosistémico quedó circunscrita al CCA, y no se mostró mayor preocupación o debate por ello en, al menos, las reuniones acontecidas.

3.1.2. Deliberación en el COA

Se desarrollaron un total de cuatro reuniones deliberativas para formular el PDA, en las cuales participaron 74 organizaciones. Por la cantidad de los participantes, la SMMA enfatizó que la discusión se enmarcara en el objetivo del Plan, el cual es “la contaminación del lago, y el control y manejo de las emisiones. Las acciones deben llegar como metas a los valores de la norma del Plan de Descontaminación Ambiental del Lago Villarrica” (Jaramillo, 2019: 985). Para llevar a cabo este fin, se decidió trabajar en grupos y subgrupos más pequeños, cada uno con una temática determinada y un facilitador.

La discusión grupal tiene relación con las medidas propuestas por el PDA identificadas en las reuniones del CO. No obstante, y en contraste con el CO, el COA debe escuchar y solamente pueden observar y comentar las medidas propuestas enmarcadas en la disminución de emisiones de contaminantes y la fuente de éstas. En las reuniones de COA, la SMMA hizo un llamado constante al consenso y a concentrarse en los temas y plazos concernientes al Plan, invitando a no desviarse de este foco. Para poder participar de manera informada, las organizaciones no gubernamentales del COA solicitaron contar con la documentación previa a las reuniones, indicando nombre de la medida, descripción de lo que significa, el organismo público a cargo y la bibliografía correspondiente.

No se observan acciones tomadas para construir confianza o favorecer un debate informado. Cuando surgen conflictos, se posterga la decisión, como se observa en la siguiente cita sobre los cuestionamientos desde las comunidades indígenas:

Él (Anselmo Rapiman) es la autoridad representante de la ministra del Medio Ambiente, y que cualquier consulta que se realice en el marco del respeto será respondida, también les aclara las consultas de los representantes del pueblo mapuche serán respondidas, indicando que las puertas están abiertas para el diálogo (Rapiman, 2019: 987).

Hay varias indicaciones de que no se logra construir confianza en el proceso. El hecho que la SMMA no cumpla con los compromisos adquiridos en las primeras reuniones —como la entrega de mayor documentación sobre el ecosistema— puede generar cierta desconfianza por parte de las organizaciones de la sociedad civil y de las comunidades

indígenas en torno al proceso de participación en el Plan, de las instituciones públicas y del sistema productivo actual. En efecto, respecto del PDA, se manifestó abiertamente que deben participar más actores, involucrando al nivel local en todas sus manifestaciones.

Además, en las primeras reuniones las organizaciones criticaron la poca participación de las autoridades políticas, el poco tiempo para la participación ciudadana en la deliberación, la falta de mayores compromisos con los actores involucrados, entre otros temas. En esa línea, destaca el incumplimiento, por parte de la autoridad, en torno a la petición de comunidades indígenas durante la primera reunión, quienes solicitaron contar con mayor representación y un intérprete en mapudungun, al respecto, dicha petición se registró en el Acta de la cuarta reunión:

Ruth Garrido realiza solicitud de consulta indígena, solicita que equipo jurídico responda carta a las comunidades sobre el inicio del proceso, tal como se mencionó en acta No.1 del COA. Y que no se deben de olvidar del conocimiento mapuche (Garrido, 2020: 1390).

En las cuatro reuniones realizadas se observan distintas posturas e intervenciones según el tipo de actor, lo que se resume en la tabla 4. De las 167 intervenciones en las cuatro reuniones del COA, 50% correspondieron al sector público, donde los representantes del MMA son quienes participan principalmente de la conversación, con un total de 83 intervenciones; otras participaciones fueron: 3% de gremios, 1% de academia y una sola intervención de los representantes de empresas.

Los afectados por la contaminación del lago (organizaciones de sociedad civil y comunidades indígenas) cuentan con 69 intervenciones/apreciaciones, pero no son contempladas en el anteproyecto final de PDA. Los gremios y las empresas cuya actividad productiva es contaminante casi no intervienen. Al limitarse a una instancia informativa y no resolutive, no se logró generar una comprensión compartida sobre el problema. Se pueden interpretar las intervenciones como levantamientos de temas por parte de sociedad civil, pero sin lograr comunicación bidireccional entre actores públicos y privados.

Pese a que el hilo conductor de la discusión, planteado y reforzado por la autoridad medioambiental, en la formulación del PDA tendiente al control y manejo de las emisiones en el lago Villarrica, no se visualizó discusión que permitiera construir una comprensión compartida del problema, sino que se apreciaba un mismo léxico técnico enfocado en emisiones y fuentes, sin incorporar otra terminología. Sin embargo, y pese a encontrarse bastante informados respecto a los distintos temas concernientes al territorio, tal como se reflejará en las citas siguientes, no se visualiza que las personas participantes logaran una acabada comprensión

Tabla 4
Posturas en el debate por tipo de actor a partir de las intervenciones

<i>Tipo de actor</i>	<i>Principales posturas</i>	<i>Actores destacados</i>	<i>Intervenciones</i>
Público	Ceñirse a procesos y procedimientos contenidos en el Plan de Descontaminación.	Ministerio de Medio Ambiente Seremi de Salud (sólo tercera reunión) Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS primera y cuarta reuniones)	50%
Sociedad civil	Participación efectiva de la ciudadanía. Velar por la justicia ambiental. Desconfianza frente a la institucionalidad pública y proceso del Plan.	Aguas Libres Villarrica. Fundación Red Nuevas Ideas Comité Medio Ambiental y de Desarrollo Comunal ONG Propuesta Ciudadana	41%
Comunidad indígena	Desconfianza frente a la institucionalidad pública y proceso del Plan* (carencia de intérprete mapudungún). Inclusión de cosmovisión mapuche. Participación real de la ciudadanía.	Consejo Territorial Mapuche de Pucón Jorge Huaiquifil Consejo de Lonkos de Curarrehue	4%
Gremio	Presentar su trabajo e impacto en el territorio. Desmitificar su nivel de contaminación.	SalmonChile A.G.	3%
Academia	Entrega de insumos teórico-técnicos para la discusión.	Ninguno	1%
Empresa	Representación de sus intereses en COA.	Ninguna	0.6%

* Se señaló que, en la reunión, no se encontraban las condiciones idóneas de interpretación y traducción del idioma mapudungun para los asistentes mapuches y lonkos, y esto es básico porque hay que cumplir estándares del Decreto Supremo 169 (paráfrasis de lo señalado por Lonko de Curarrehue, 2019: 986).

“¿Qué medidas hacia las comunidades indígenas, espirituales, ambientales y sociales hay al respecto? [sic] Se consideró la cosmovisión mapuche? [...] las comunidades han participado de ese proceso?” (Huaiquifil, 2019: 986).

Fuente: elaboración propia con base en las actas de reuniones del COA.

de lo que implican los indicadores dentro del ecosistema. No obstante, hubo petición de estudios y razonamiento fundado, con una explicación sencilla, pero eficaz, del porqué de las medidas planteadas, así como también de la implicación de la ciudadanía y de saberes ancestrales:

Los participantes del pueblo mapuche indican que no hay estudios que muestren si hay metales pesados en el lago, o cuáles son los efectos de los antibióticos (Los participantes del pueblo mapuche, 2019: 987).

“En la comuna de Curarrehue, el 50% del agua no consultivo [*sic*] es para las hidroeléctricas, no hay disponibilidad de derechos de agua para el consumo humano en la comuna” (Romo, 2019: 987).

“Necesitamos que nos entreguen la saturación y el porcentaje de saturación del fósforo, clorofila y transparencia. Los Aportes de las No puntuales y puntuales. Ser más claros con los datos expresados y mostrados en este comité. Muchos no entienden. Los muestreos realizados deben realizarse de forma transparente y ver la posibilidad si la ciudadanía pudiera participar de alguno de ellos (El Consejo Territorial Mapuche, 2019: 1067).

[Es necesaria una] mayor intervención en el aporte de las sales y antibióticos que hacen las pisciculturas y que descargan a los ríos. Con ello afectando la fauna y brota del lugar. También que es importante que los umbrales que se definan en el plan sean tan exigentes como en normas internacionales (Aguas Libres, 2019: 987).

Por otro lado, si bien no existe una discusión explícita sobre el funcionamiento del ecosistema, sí se aprecian ciertos elementos de ello en algunas de las reuniones, emplazando a la autoridad pertinente a incluirlo en la conformación del Plan y la visión del territorio:

que se responda a las autoridades tradicionales, expresó su molestia frente a las intervenciones que ha tenido el lago Lafquen, de las empresas, en especial de las pisciculturas, de que la tierra la ocupan y sin respetar los ancestros (Lonko de Curarrehue, 2019: 986).

Existe un problema de salud por afectación del ecosistema (Los participantes de pueblo mapuche, 2019: 987).

Los mapuches quieren un turismo sustentable y sostenible, uso de la agricultura orgánica y no quieren ser una zona de sacrificio. Catripulli está siendo una zona saturada. Quieren trabajar de manera responsable y saber cómo se está contaminando el lago. No puede ser que el dinero sea más valioso que la naturaleza (Consejo de Lonkos Cararrehue, 2019: 1067).

Si bien es cierto que no hay acuerdos a futuro que les involucre en la gestión del PDA, dado que no pertenecen al aparato público, los actores territoriales proponen soluciones que involucren a la ciudadanía y sus saberes para llegar a mejores y más variadas respuestas a sus problemáticas:

“Es importante que la comunidad pueda aportar con proyectos para descontaminar” (Duran, 2020: 1389).

Por otra parte, los órganos públicos presentes otorgaron, a través de intervenciones específicas y presentaciones en plenaria, información en torno a sus funciones y competencias en el territorio analizado, lo cual también era poco conocido por parte de las organizaciones del COA. Aunque son unidireccionales, estas prácticas deberían favorecer el aprendizaje relacional.

Al mismo tiempo, hay varios temas que fueron propuestos por actores territoriales y municipales, pero que no se resolvieron en el proceso. La tabla 5 resume los temas no resueltos, según tipo de actor.

Las autoridades tomaron nota de los temas, pero no abrieron espacios para buscar soluciones a los temas identificados. El constante cuestionamiento por parte de las y los representantes de organizaciones de la sociedad civil y de las comunidades indígenas hizo que el debate en las reuniones del COA no tuviese un horizonte claro, generando disconformidad entre las distintas partes involucradas, por no mostrar un avance sustantivo en las medidas del PDA y una mirada ecosistémica en torno

Tabla 5
Temas no resueltos por el PDA, según tipo de actor

<i>Tema</i>	<i>Tipo de actor</i>
Mayor fiscalización para asegurar el cumplimiento.	Organización sociedad civil
Supervisar el ámbito inmobiliario.	Organización sociedad civil
Fuertes impactos de las centrales hidroeléctricas.	Municipio
Cambios en uso de suelo.	Municipio
Medidas específicas para nuevos proyectos de turismo.	Sector público (evaluación ambiental)
Instrumentos económicos específicos para la protección de la cuenca.	Organización de sociedad civil
Malas prácticas no informadas por miedo a represalias.	Organización de sociedad civil
No hay canales control ambiental que permitan la denuncia ciudadana.	Organización de sociedad civil

Fuente: elaboración propia con base en información documental.

al territorio. Posterior a la publicación del PDA, los miembros no gubernamentales de COA siguen cuestionando el proceso, visibilizando un

claro incumplimiento de las expectativas iniciales y una nula respuesta ante las observaciones planteadas.

Conclusiones

Con el fin de mejorar la efectividad de los procesos de gobernanza de sistemas socioecológicos, como un cuerpo acuático, el presente artículo propone una metodología para analizar el diseño y la dinámica deliberativa de las dos principales instancias establecidas para formular el Plan de Descontaminación Ambiental para el Lago Villarrica, a partir de las actas de las reuniones. Aunque la metodología permite diagnosticar las decisiones tomadas en diseño, no es exhaustiva. En particular, se requiere incorporar un análisis de las condiciones requeridas para la cocreación y mayor evidencia que permita determinar el grado de deliberación logrado.

En el diseño del proceso del caso analizado hubo aciertos y desaciertos. Entre los aciertos se encuentran: la transparencia pública y los plazos establecidos en la reglamentación; la alta diversidad institucional en el COA y la adecuada participación y comunicación clara del propósito. Entre los desaciertos se pueden mencionar la baja participación de los actores económicos contaminantes y no contemplar la deliberación en el COA. Ambas características se relacionan con el énfasis en la fiscalización (percibida como insuficiente). En contraste, hubo poca discusión sobre modificaciones en el comportamiento de los actores contaminantes para reducir la contaminación.

En la dinámica deliberativa hay diferencias muy importantes entre las tres instancias contempladas (ver tabla 2). Como acierto, se destaca el aprendizaje colectivo sobre las atribuciones de organismos públicos en el CO. En contraste, en el COA el estilo del liderazgo se concentró en informar, evitando una discusión que permitiera visibilizar interdependencia y construir conocimiento compartido sobre el ecosistema. Otros desaciertos que complican la construcción de confianza y comprensión compartida son: compromisos no cumplidos entre reuniones, en especial en relación con las comunidades indígenas; uso de un lenguaje técnico; la no incorporación de conocimientos y aportes territoriales. Estos resultados reflejan lo planteado por Torfing *et al.* (2020) de que el liderazgo es un elemento central en la dinámica deliberativa y en los resultados.

En particular, en el COA no se observan acciones que buscan generar confianzas o construir conocimiento compartido. El hecho de no considerar ni las ideas ni los conocimientos, centrando el debate en cuestiones más bien técnicas y ceñidas a lo que la norma indicaba como objetivos, seguramente debilitó la legitimidad y efectividad del PDA propuesto.

2. Cantidad de intervenciones por organización y tipo de organización

Actores		Intervenciones/reunión				
Organización	Tipo de organización	1	2	3	4	Total

3. Clasificación de las intervenciones, según tema y organización (considerando temas propuestos y emergentes)

Ejemplo: Cantidad de intervenciones por tema-Comité Operativo

Tema		Núm. de veces que se trabaja en torno a cada tema/reunión									Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Temas propuestos	Fuentes puntuales	0	1	2	0	12	4	1	2	7	29
	Fuentes difusas	1	4	2	0	10	5	8	4	1	35
	Episodios críticos (<i>bloom</i>)	1	0	0	0	0	2	1	3	3	10
	Compensación de emisiones	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3
	Gestión indirecta de nutrientes	2	1	0	0	0	1	2	1	0	7
	Educación y PAC/Difusión	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
	Comité Científico Asesor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Temas emergentes	Contexto, normas, proceso	12	3	3	5	2	3	5	1	2	36
	Programas complementarios	0	0	0	0	0	2	1	1	1	5
	Estudios	5	1	0	0	0	1	0	1	2	10

Análisis del proceso deliberativo

Inicio del proceso		Documento/Actores
Estilo de liderazgo		
Expresión de intereses o motivaciones		
Dinámica del trabajo		
Acciones que construyen/debilitan confianza		
Reconocimiento de conocimientos		
Construcción de lenguaje accesible		
Discusión sobre el problema a resolver		Documento/Actores
Estilo de liderazgo (Manejo de conflictividad)		

Expresión de intereses o motivaciones		
Dinámica del trabajo		
Acciones que construyen/ debilitan confianza		
Reconocimiento de conocimientos		
Construcción de lenguaje accesible		

Deliberación sobre el funcionamiento del ecosistema		Documento/Actores
Causas del problema		
Propuestas		
Cuestionamientos		
Información nueva		
Nuevo conocimiento científico o territorial		
Perspectiva sobre la relación humano-medio ambiente		
Amenaza de cambio climático		

Análisis del Plan de Gestión

Análisis de inclusión de temas en el Plan según tipo de actor

Tema propuesto	Tipo de actor	Incluido en el Plan (S/N)

Fuentes consultadas

- Ansell, Chris y Gash, Alison (2008), "Collaborative Governance in Theory and Practice", *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18 (4), Oxford, Oxford University Press, pp. 543-571, doi: <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Ansell, Chris y Gash, Alison (2012), "Stewards, mediators, and catalysts: Toward a model of collaborative leadership", *The Innovation Journal. The Public Sector Innovation Journal*, 17 (1), Ottawa, The Innovation Journal, pp. 1-21.
- Cook, Brian y Spray, Christopher (2012), "Ecosystem services and integrated water resource management: Different paths to the same end?", *Journal of Environmental Management*, vol. 109, Ámsterdam, Elsevier, pp. 93-100, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.05.016>
- De León Ardón, Rita Victoria y Sánchez Guerrero, Gabriel de las Nieves (2017), "Caracterización de los escenarios como herramienta para la planeación pública del agua. El caso mexicano", *Gestión y Política Pública*, 26 (1), Ciudad de México, Centro de Investigación y Docencia Económicas, pp. 53-103.
- Douglas, Scott; Ansell, Chris; Parker, Charles F.; Sørensen, Eva; 'T Hart, Paul y Torfing, Jacob (2020), "Understanding Collaboration: Introducing the Collaborative Governance Case Databank", *Policy and Society*, 39 (4), Londres, Taylor and Francis Online, pp. 495-509, doi: <https://doi.org/10.1080/14494035.2020.1794425>
- Emerson, Kirk; Nabatchi, Tina y Balogh, Stephen (2012), "An Integrative Framework for Collaborative Governance", *Journal of Public Administration Research and Theory*, 22 (1), Oxford, Oxford University Press, pp. 1-29, doi: <https://doi.org/10.1093/jopart/mur011>
- Emerson, Kirk y Nabatchi, Tina (2015), *Collaborative Governance Regimes*, Washington D. C., Georgetown University Press.
- Engle, Nathan L., Owen R. Johns, Maria Carmen Lemos, y Donald R. Nelson (2011), "Integrated and Adaptive Management of Water Resources: Tensions, Legacies, and the Next Best Thing", *Ecology*

and Society, 16 (1), Dedham, Resilience Alliance Inc, <<https://acortar.link/ZkQirv>>, 5 de marzo de 2023.

Espon (European Observation Network for Territorial Development and Cohesion) (2014), *Towards Better Territorial Governance in Europe. A guide for practitioners, policy and decision makers based on contributions from the ESPON TANGO Project*, Luxemburgo, Espon/Politecnico di Torino/Unión Europea, <<https://cutt.ly/SOM2br5>>, 10 de noviembre de 2020.

Forrester, John; Cook, Brian; Bracken, Louise; Cinderby, Steve y Donaldson, Andrew (2015), "Combining participatory mapping with Q-methodology to map stakeholder perceptions of complex environmental problems", *Applied Geography*, vol. 56, Ámsterdam, Elsevier, pp. 199-208, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2014.11.019>

Goich, Jaime; Salinas, Daniel; Vergara, Iván; Lagos, Loreto; Sanhueza, Jimena; Rojas, Leonardo; Cornelius, Egon; Koster, Rolf; Clementi, Max; Saravia, Isabel y Rojas, Edgardo (2020), "Carta abierta a Seremi de MMA Región de La Araucanía", 24 de julio, Villarrica, Chile, <<https://cutt.ly/TOM8O1i>>, 10 de noviembre de 2020.

Guerrero de León, Aída Alejandra; Gerritsen, Peter; Martínez Rivera, Luis Manuel; Salcido-Ruíz, Silvia; Meza-Rodríguez, Demetrio y Bustos-Santana, Humberto Rafael (2010), "Gobernanza y participación social en la gestión del agua en la microcuenca El Cangrejo, en el municipio de Autlán de Navarro, Jalisco, México", *Economía, Sociedad y Territorio*, 10 (33), Zinacantepec, El Colegio Mexiquense, pp. 541-567, doi: <https://doi.org/10.22136/est002010147>

Gutmann, Amy y Thompson, Dennis (2004), *Why Deliberative Democracy?*, Princeton, Princeton University Press.

Hufty, Mark (2011), *Investigating Policy Processes: The Governance Analytical Framework (GAF)*, en Urs Wiesmann y Hans Hurni (eds.), *Research for Sustainable Development: Foundations, Experiences, and Perspectives*, Berna, NCCR North-South/Centre for Development and Environment/Institute of Geography/University of Bern/Geographica Bernensia, pp. 403-424.

- INDH (Instituto Nacional de Derechos Humanos) (2016), *Mapa de conflictos socioambientales en Chile 2015*, Santiago de Chile, Instituto Nacional de Derechos Humanos.
- Maynard, Carly M. (2015), "Accessing the environment: Delivering ecological and societal benefits through knowledge integration – The case of water management", *Applied Geography*, vol. 58, Ámsterdam, Elsevier, pp. 94-104, doi: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.01.013>
- MMA (Ministerio del Medio Ambiente) (s/f), "Plan de descontaminación por clorofila A, fósforo disuelto y transparencia de la cuenca del lago Villarrica", en Expedientes electrónicos. Planes y normas, Santiago de Chile, Ministerio del Medio Ambiente, <<https://cutt.ly/B8a4VnQ>>, 24 de febrero de 2023.
- MMA (Ministerio del Medio Ambiente) (2012), "Decreto 39. Aprueba reglamento para la dictación de planes de prevención y de descontaminación", 30 de octubre, Santiago de Chile, Ministerio del Medio Ambiente, <<https://bcn.cl/2i2rn>>, 10 de noviembre de 2020.
- MMA/UFRO (Ministerio del Medio Ambiente/Universidad de la Frontera) (2018), "Informe final. Determinación de las concentraciones de nutrientes en los principales afluentes al lago Villarrica, estimación de su carga y propuesta de medidas para su reducción", Temuco, Ministerio del Medio Ambiente/Universidad de la Frontera, <<https://cutt.ly/98plKzq>>, 10 de noviembre de 2020.
- Ostrom, Elinor (2000), *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica/Universidad Autónoma de México/Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias.
- Parés, Marc; Ballester, Alba; Espluga, Josep y Brugué, Quim (2014), "Gobernanza deliberativa en la gestión de cuencas hidrográficas: analizando las consecuencias de la Directiva Marco del Agua en Cataluña", *Investigaciones Geográficas*, núm. 61, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 113-127, doi: <https://doi.org/10.14198/INGEO2014.61.08>
- Sánchez Galvis, Karime; Boso, Àlex; Montalba, René y Vallejos-Romero, Arturo (2018), "Gobernanza del agua y desafíos emergentes para estructuras normativas e institucionales rígidas: un análisis desde

el caso chileno”, *Reforma y Democracia. Revista del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo*, núm. 70, Caracas, Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, pp. 199-234.

Schoeman, Jess; Allan, Catherine y Finlayson, Colin Maxwell (2014), “A new paradigm for water? A comparative review of integrated, adaptive and ecosystem-based water management in the Anthropocene”, *International Journal of Water Resources Development*, 30 (3), Londres, Taylor and Francis Online, pp. 377-390, doi: <https://doi.org/10.1080/07900627.2014.907087>

Siddiki, Saba; Kim, Jangmin y Leach, William (2017), “Diversity, Trust, and Social Learning in Collaborative Governance”, *Public Administration Review*, 77 (6), Orlando, University of Central Florida, pp. 863-874, doi: <https://doi.org/10.1111/puar.12800>

Thomson, Anne Marie y Perry, James L. (2006), “Collaboration Processes: Inside the Black Box”, *Public Administration Review*, 66 (s1), Orlando, University of Central Florida, pp. 20-32, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00663.x>

Torfig, Jacob; Cristofoli, Daniela; Gloor, Peter; Meijer, Albert y Trivellato, Benedetta (2020), “Taming the snake in paradise: combining institutional design and leadership to enhance collaborative innovation”, *Policy and Society*, 39 (4), Londres, Taylor and Francis Online, pp. 592-616, doi: <https://doi.org/10.1080/14494035.2020.1794749>

Van Maasakkers, Mattijs; Duijn, Michael y Kastens, Britta (2014), “Participatory Approaches and the Role of Facilitative Leadership”, en Jos Brils, Werner Brack, Dietmar Müller-Grabherr, Philippe Négrel y Jan E. Vermaat (eds.), *Risk-informed Management of European River Basins*, Berlín, Springer, pp. 295-319.

Actas de reunión

Aguas Libres (2019), Primera Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 11 de octubre, Pucón, Seremi, pp. 982-989, <<https://acortar.link/8sBx4a>>, 5 de marzo de 2023.

Consejo de Lonkos Cararrehue (2019), Segunda Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 5 de diciembre, Villarrica,

Chile, pp. 1063-1068, <<https://acortar.link/rbD3We>>, 5 de marzo de 2023.

El Consejo Territorial Mapuche (2019), Segunda Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 5 de diciembre, Villarrica, Seremi, pp. 1063-1068, <<https://acortar.link/rbD3We>>, 5 de marzo de 2023.

Duran, Víctor (2020), Cuarta Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 12 de marzo, Villarrica, Seremi, pp. 1384-1392, <<https://acortar.link/8uXuFR>>, 5 de marzo de 2023.

Garrido, Ruth (2020), Cuarta Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 12 de marzo, Villarrica, Seremi, pp. 1384-1392, <<https://acortar.link/8uXuFR>>, 5 de marzo de 2023.

Huaiquifil Jorge (2019), Primera Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 11 de octubre, Pucón, Seremi, pp. 982-989, <<https://acortar.link/8sBx4a>>, 5 de marzo de 2023.

Jaramillo, Amerinda (2019), Primera Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 11 de octubre, Pucón, Seremi, pp. 982-989, <<https://acortar.link/8sBx4a>>, 5 de marzo de 2023.

Lonko de Curarrehue (2019), Primera Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 11 de octubre, Pucón, Seremi, pp. 982-989, <<https://acortar.link/8sBx4a>>, 5 de marzo de 2023.

Los participantes del pueblo mapuche (2019), Primera Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 11 de octubre, Pucón, Seremi, pp. 982-989, <<https://acortar.link/8sBx4a>>, 5 de marzo de 2023.

Rapiman, Anselmo (2019), Primera Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 11 de octubre, Pucón, Seremi, pp. 982-989, <<https://acortar.link/8sBx4a>>, 5 de marzo de 2023.

Romo, Lily (2019), Primera Reunión del Comité Operativo Ampliado [Acta de reunión], 11 de octubre, Pucón, Seremi, pp. 982-989, <<https://acortar.link/8sBx4a>>, 5 de marzo de 2023.

Recibido: 11 de noviembre de 2020.

Reenviado: 20 de junio de 2022.

Aceptado: 13 de septiembre de 2022.

Jeanne W. Simon. Doctora en estudios internacionales por la Universidad de Denver, Estados Unidos. Actualmente es profesora-investigadora del Departamento de Administración Pública y Ciencia Política en la Universidad de Concepción (Chile). Es investigadora asociada a la línea de sostenibilidad socioeconómica del Centro de Investigación Interdisciplinario para la Acuicultura Sustentable (INCAR), financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (Fondap). Sus líneas de investigación son: estudios indígenas, gobernanza de recursos de uso común, gobernanza territorial y políticas públicas. Entre sus más recientes publicaciones se encuentran, como autora: “Gobernando la prevención del suicidio en Chile 2013-2021: análisis documental de la respuesta estatal desde la perspectiva de gobernanza colaborativa”, *Gobierno y Administración Pública*, núm. 2, Concepción, Departamento de Administración Pública y Ciencia Política y su Programa Magíster en Política y Gobierno, ambos de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Concepción, Chile, pp. 104-122 (2021); como coautora: “Estrategias territoriales para la adaptación al cambio climático en zonas costeras: Helsingborg, Suecia e Iquique, Chile”, en Paulina Astroza Suárez y Beatriz Larraín Martínez (comp.), *Relaciones entre la Unión Europea y América Latina: escenarios futuros en un mundo de cambio*, Valencia, Tirant lo Blanch, pp. 135-152 (2022); y “Putting the international in Public Administration: An International Quarterly. A historical review of 1992-2022”, *Public Administration*, 100 (1), Weinheim, John Wiley & Sons, pp. 41-58 (2022).

Carla Ceballos Sáez. Magíster en Política y Gobierno de la Universidad de Concepción, Chile. Fue ayudante de investigación del Centro INCAR. Actualmente es directora de Impacto Social en Fundación Trascender (Chile). Sus líneas de investigación están relacionadas con conflictos socioambientales, gobernanza y participación ciudadana. Publicó “Estado y empresa en el modelo energético neoliberal. Procesos y resultados de las termoelectricas Santa María y Bocamina I y II en la comuna Coronel (Chile) en el periodo 2012-2017”, *Gobierno y Administración Pública*, núm. 2, Concepción, Departamento de Administración Pública y Ciencia Política y su Programa Magíster en Política y Gobierno, ambos de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Concepción, Chile, pp. 20-39 (2022).