



Universidad de Chile
Facultad de Derecho
Departamento de Derecho Procesal

LA INFLUENCIA DEL MINISTRO LICENCIADO EN CIENCIAS CON
ESPECIALIZACIÓN EN MATERIAS MEDIOAMBIENTALES EN LAS SENTENCIAS
SOBRE DAÑO AMBIENTAL DICTADAS POR EL SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Memoria para optar al grado de Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales

Autora:

Leonor Alejandra Cárcamo Sepúlveda

Profesora guía:

Flavia Emilia Carbonell Bellolio

Santiago de Chile

2022

Agradecimientos

Ya habiendo aprobado mi examen de grado y práctica profesional, la entrega de este documento es la culminación de mis estudios de pregrado. Por lo que no me queda más que agradecer a mi familia, en especial a mi abuela María Antonieta Eriz Torres quien me enseñó la resiliencia y el amor incondicional. También agradezco a la familia Arancibia-Ramírez, quienes me brindaron su cariño y preocupación constante durante todos mis estudios universitarios. Agradezco a los amigos que hice en la esquina del patio de Pío Nono 1 y en las pistas de Quinta Normal y Mario Recordón, por su constante aliento y apoyo. Agradezco especialmente a Benjamín quien siempre ha sabido cómo hacerme reír y a Gonzalo y Laura por su amistad incondicional de más de 20 años.

Quiero agradecer finalmente a mi profesora guía Flavia Emilia Carbonell Bellolio quien me enseñó derecho procesal desde otra perspectiva, por la paciencia y dedicación que tuvo al guiar el presente trabajo, por siempre saludarme en el patio y recordar mi nombre, y por sobre todo porque me comprendió en momentos difíciles.

A todos ustedes, muchísimas gracias.

Índice	
Resumen	5
I. Introducción	6
II. Los Tribunales Ambientales	11
A. Nueva institucionalidad ambiental	11
B. Los Tribunales Ambientales	13
B.1. Necesidad de una composición mixta	14
B.2. El Segundo Tribunal Ambiental	18
III. Los elementos de la responsabilidad por daño ambiental	21
A. Acción u omisión	21
B. Culpa o dolo	22
C. Daño ambiental significativo	23
E. Relación de causalidad	24
IV. Sentencias sobre daño ambiental	26
A. De las sentencias en general	26
B. Breve síntesis de las sentencias analizadas	28
V. Lo jurídico y lo técnico-científico	31
A. Análisis cualitativo	32
A.1. Discusiones jurídicas	32
i. Significancia del daño	33
ii. Legitimación activa o pasiva	34
iii. Culpa infraccional	35
iv. Ineptitud del libelo	36
v. Competencia	36
A.2. Discusiones técnico-científicas	37
A.3. La prueba y sus efectos en la decisión	39
i. La prueba	39

ii. Régimen de responsabilidad y su objetivación	42
iii. Impulso de oficio del Segundo Tribunal Ambiental	44
B. Análisis cuantitativo	48
i. Cantidad de considerandos	48
ii. Extensión de los considerandos	50
iii. Conclusión análisis cuantitativo	52
C. Las disidencias y la relevancia pública	53
D. Lo neutral, infalible e incuestionable de lo científico	56
E. Influencia del ministro científico	57
VI. Conclusiones	59
VII. Bibliografía	64
A. Doctrina	64
B. Jurisprudencia	67
C. Otros	68

Resumen

¿De qué manera influyó el ministro licenciado en ciencias con especialización en materias medioambientales en las sentencias sobre daño ambiental dictadas por el Segundo Tribunal Ambiental? La respuesta a esta cuestión es el objeto de la presente investigación. Esta influencia se puede observar respecto del contenido, cantidad y extensión de los razonamientos expresados en las sentencias. Se evidencia que dicho ministro incide de manera gravitante, porque es quien comprende a cabalidad la prueba científica aportada en el juicio y quien pareciera estar más capacitado para sanear los problemas que este tipo de prueba trae aparejados. Para determinar la entidad de la influencia, se diferenciaron considerandos jurídicos y técnico-científicos. La proporción en cantidad y extensión, entre los considerandos jurídicos y técnico-científicos no es tan distante, en el total de las sentencias y en cada una de ellas. Si bien el ministro científico es minoría dentro de la composición total del tribunal aun así logra sobreponerse en su labor e influir en casi la mitad de las consideraciones de las sentencias. La figura del ministro licenciado en ciencias se hace muy presente también en las causas de relevancia pública. Esta influencia, si bien es necesaria debido a la complejidad técnico-científica que tienen los litigios medioambientales, también puede producir diversos problemas.

I. Introducción

¿Cómo deciden los jueces? Es una pregunta muy interesante, sobre todo si la ley simplemente enumera requisitos o procedimientos que deben ser seguidos por los magistrados. Si procedemos a observar con atención, esta es una pregunta que bien se podría responder asumiendo diversas posturas. Debido a ello es que, a modo de ejemplo, la literatura realista estadounidense planteó “una visión de un juez humano, y fueron muy sinceros al aceptar que el juez es influenciado por diversas fuerzas individuales y sociales no sólo por el texto de la norma.”¹.

Considerando este planteamiento, surge una vasta bibliografía que reflexiona cómo en la decisión de los jueces intervienen diferentes factores, por ejemplo el género, la ideología, la opinión pública, la estabilidad laboral, entre otros. Estos diversos factores de manera conjunta influyen en el momento en el que el juez decide respecto de un caso. Para poder comprender la intervención de las variables enunciadas y otras, es necesario entender que los jueces no son máquinas que únicamente se dedican a aplicar la ley, ni aun cuando ellos mismos lo aseguran declarativamente, en el mismo sentido que ya Montesquieu lo había planteado muchos años atrás, no son más que la franca expresión de “la boca de la ley”.

Antes de proseguir, debemos señalar que es realmente importante preguntarnos acerca de la pertinencia de las ciencias naturales hoy en día en el derecho, puesto que cuestiones como la neurociencia, la automatización de funciones, la bioética, y otros variados temas, se vuelven cada vez más fundamentales y complejos. Es posible concluir que “la ciencia está adquiriendo una extraordinaria relevancia para el derecho”².

Ahora bien, en el contexto de la actual discusión pública en Chile, con radical importancia respecto a una nueva constitución ecológica, como también acerca del desarrollo sostenible, las zonas de sacrificio y los efectos del cambio climático global en nuestro territorio, entre otros muchos temas medioambientales, los Tribunales Ambientales están llamados a jugar un rol preponderante, debido sobre todo a su especialización y composición particular. Por lo tanto, la comprensión de cómo

¹ Beatriz Larrain, “La labor judicial en la cultura jurídica: Una visión comparada”, *Anuario de Filosofía Jurídica y Social*, vol. 20 (2002): 548.

² Christian Rojas, “Los riesgos, las funciones del Derecho Ambiental ante éstos, y su control por medio de entidades privadas colaboradoras de la gestión ambiental”, *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, vol. 43 (2014): 554.

resuelven los Tribunales Ambientales las diferentes causas que se someten a su conocimiento, no es un tema menor ni extemporáneo, sino por el contrario, urgente y atingente.

Los Tribunales Ambientales se encuentran en el foco de atención y centro del debate contemporáneo, ya que no se trata de cualquier especie de tribunal, sino de uno especializado. Se trata de un tribunal colegiado, compuesto por dos ministros abogados y un ministro profesional del área de las ciencias, lo que hace que su composición sea de carácter mixto. Esto suscita el comienzo de la pregunta de investigación ¿cuál es la influencia del ministro científico en las sentencias sobre daño ambiental? En adelante y de forma indistinta, será referido como ministro técnico, científico o profesional de las ciencias.

Actualmente en Chile existen tres Tribunales Ambientales, el Primer Tribunal Ambiental ubicado en Antofagasta, el Segundo ubicado en Santiago, y, el Tercero ubicado en Valdivia. Cada uno de ellos tiene una competencia territorial definida. El Segundo Tribunal Ambiental es el que lleva más tiempo en funcionamiento; más precisamente, lleva en funciones desde el 28 de diciembre de 2012, y por lo mismo, es el que en la actualidad ha dictado una mayor cantidad de sentencias sobre daño ambiental. El primer tribunal ambiental no ha dictado ninguna sentencia sobre daño ambiental a la fecha³, pues dichas demandas han terminado por conciliación (D-5-2019, D-6-2020, D-4-2019, D-7-2020, D-3-2019) o transacción (D-2-2018)⁴. El tercer tribunal ambiental ha dictado a la fecha 31/12/2021, según consta en su portal, un total de 24 sentencias por daño ambiental, de las cuales 7 han terminado por conciliación⁵, por ende solo ha habido razonamiento posible de esta investigación un total de 17 sentencias.

Se ha elegido, para efectos de este estudio, el Segundo Tribunal Ambiental, puesto que, a lo largo del país, a la fecha del cierre de esta investigación (19 de abril de 2022), el Segundo Tribunal Ambiental dictó un total de 26 sentencias sobre daño ambiental, siendo el Tribunal Ambiental que más sentencias en la materia ha dictado⁶. Dentro de las sentencias sobre daño ambiental no se considerarán aquellas terminadas por un equivalente jurisdiccional, pues no ha participado de gran

³ Primer Tribunal Ambiental, “Registro de Sentencias – Registro Histórico”. Consultado el 19 de abril, 2022. <<https://www.1ta.cl/sentencias-5/>>.

⁴ *Ibid.*

⁵ Tercer Tribunal Ambiental, “Estadísticas”. Consultado el 19 de abril, 2022 <<https://3ta.cl/3ta-en-cifras/>>.

⁶ Segundo Tribunal Ambiental, “Sentencias”. Consultado el 19 abril, 2022 <<https://www.tribunalambiental.cl/sentencias-e-informes/sentencias/>>.

manera el ministro científico, objeto de la presente investigación. En el Segundo Tribunal Ambiental las demandas por daño ambiental que han terminado por el siguiente equivalente jurisdiccional han sido: transacción (D-1-2013, D-29-2016), avenimiento (D-47-2019, D-46-2019), conciliación (D-5-2013, D-33-2017 acumulada D-34-2017, D-49-2019, D-50-2020), las cuales no se analizarán. Por tanto, para efectos de esta investigación se analizarán un total de 18 sentencias dictadas por el Segundo Tribunal Ambiental, las cuales se detallarán más adelante.

La Ley 20.600, del año 2012, que crea los Tribunales Ambientales, establece en su artículo 17 que los Tribunales Ambientales son competentes para conocer acerca de: (i) las reclamaciones de ilegalidad de actos administrativos dictados por el Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental, el Comité de Ministros y otros organismos del Estado con competencia ambiental; (ii) demandas para obtener la reparación de daño ambiental y (iii) solicitudes de autorización previa o revisión en consulta, respecto de medidas temporales, suspensiones y ciertas sanciones aplicadas por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Las reclamaciones, al versar sobre actos administrativos son peticiones de carácter muy variado y la mayoría busca obtener como resultado la nulidad total o parcial del acto reclamado. Debido a esta situación, se han descartado como objeto de análisis para el presente estudio, puesto que el propósito fundamental de esta investigación es analizar la influencia del profesional de las ciencias en las sentencias sobre daño ambiental. Además, hay que agregar que las solicitudes que realiza la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) han sido descartadas, como parte del objeto de estudio, por tratarse de sentencias más bien breves y por lo general, por constituir un conjunto de medidas cautelares, sin que necesariamente resuelvan el fondo del asunto planteado. En consecuencia, lo que resulta de gran interés es analizar y comprender cómo se enfrenta un tribunal especializado a un caso de alta complejidad técnica, como son las demandas por reparación de daño ambiental.

Para que una demanda sea finalmente acogida se deben acreditar los elementos de la responsabilidad ambiental, los que se analizarán en detalle posteriormente. Dentro de estos elementos se destaca la significancia del daño, lo que constituye una cuestión de alta complejidad técnico-científica. Asimismo, las medidas de reparación respecto del medio ambiente dañado son un tema de alta

complejidad, pues buscan volver al medio ambiente a un estado similar al que tenía antes de ser dañado. Así se desprende del artículo segundo literal s) de la Ley 19.300, sobre las Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA).

Dicho lo anterior, la pregunta de investigación que orienta el presente trabajo se completa de la siguiente forma: ¿de qué manera influyó el profesional de las ciencias en las sentencias sobre daño ambiental en el Segundo Tribunal Ambiental? Para elaborar una respuesta adecuada, resulta de interés la composición del tribunal, la que se constituye entre profesionales del derecho y profesionales del área de las ciencias. En el transcurso del presente trabajo se pretende abordar estas figuras en forma abstracta, producto de la composición cambiante del tribunal desde el inicio de su funcionamiento hasta la fecha.

Como hipótesis central, o como respuesta tentativa a la pregunta de investigación, se señala que *a priori*, pareciera ser que la labor del juez científico es de gran relevancia y envergadura, mayor a la de sus pares abogados, porque se podría aseverar que él sería el único que comprende íntegramente los múltiples y a veces exorbitantes prueba científica que se aportan para probar la significancia del daño ambiental, como son las actas de inspección, informes técnicos, imágenes, planos, gráficos, entre otros. A esto se le debe sumar la declaración de testigos expertos en la materia, quienes no son abogados, sino también profesionales de las ciencias, diferenciándose así de los testigos comunes⁷.

Por lo anterior, es necesario en forma previa caracterizar, debidamente, a dicho Tribunal, para entender a cabalidad el fundamento de la composición mixta. Luego, se procederá a realizar una referencia breve a los elementos de la responsabilidad por daño ambiental, para entender la materia en la que se sitúan las sentencias que se han de analizar. Posteriormente, a fin de que la investigación adquiera consistencia, se estudiarán 18 sentencias, cada una en particular, haciendo mención a las discusiones jurídicas o técnico-científicas que contienen, para así poder determinar el peso que tiene cada área de composición del Tribunal. De esta manera, se podrá finalmente constatar la influencia del profesional de las ciencias en las sentencias sobre daño ambiental. El presente estudio finalizará

⁷ Por ejemplo, la sentencia dictada por el Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-14-2014. Sentencia de 24 de agosto de 2016, específicamente en su página 21.

con algunas conclusiones y proposiciones derivadas del estudio y de los diferentes problemas detectados.

II. Los Tribunales Ambientales

A. Nueva institucionalidad ambiental

Con la Ley 20.417, promulgada a comienzos del año 2010, se crea el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), instituciones involucradas en el rediseño de la institucionalidad ambiental en el país. Finalmente, el 18 de junio de 2012, con la Ley 20.600, se crean los Tribunales Ambientales (TA), aunque la necesidad de estos ya se había hecho sentir muchos años antes.

Con la vuelta a la democracia en Chile y con la inserción de nuestra economía en un mundo cada vez más global, ya en el año 1992 nuestro país, producto de la suscripción de tratados y convenios, debió adecuar su institucionalidad ambiental a los estándares internacionales tanto para proteger el medio ambiente como para avanzar hacia un desarrollo sustentable. En este sentido el poder ejecutivo, a través del mensaje presidencial, ya daba cuenta de la necesidad de un desarrollo sustentable: “estamos pensando crecimiento económico con equidad social y con preservación y cuidado de los recursos naturales”⁸. Tiempo más tarde, en marzo del año 1994, se anunció la publicación de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA).

La Ley 19.300 resulta fundamental en la construcción de la nueva institucionalidad medioambiental chilena, puesto que es aquella la que define medio ambiente, daño ambiental y reparación de daño ambiental, en su artículo segundo literales l), e) y s), respectivamente. Sobre la base de estas definiciones es que se construye el soporte para las futuras demandas y sentencias por reparación por daño ambiental, evidentemente, como su nombre lo indica.

Medio ambiente es definido como “el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones”. El daño ambiental es conceptualizado como “toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes”. Finalmente, reparación medioambiental, es definida como “la

⁸ BCN, *Historia de la Ley N° 19.300. Aprueba Ley sobre bases generales del medio ambiente* (Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2020), 4.

acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas”.

En el año 2005, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), advierten al Estado chileno, acerca de la situación y precario acceso a la justicia ambiental existente en el país. Así, estos organismos puntualizan “[...] el sistema judicial carece de la capacidad para tratar debidamente una buena cantidad de asuntos ambientales, por ejemplo, a la hora de obtener pruebas o estimar el daño ambiental y calcular el valor de las indemnizaciones”⁹.

Sobre el punto mencionado, no está de más recordar que estas observaciones eran importantes para el Estado de Chile que aspiraba integrar la OCDE, la cual busca promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo. En el año 2010, Chile logra integrarse a la OCDE.

Así, a partir de las observaciones realizadas y, la evidencia de la deficiente y precaria institucionalidad ambiental en el país, se empieza a tener un objetivo claro que es construir “una institucionalidad seria y desarrollada, pero por sobre todo coherente y unificada”¹⁰. En el año 2010, por medio de la publicación de la Ley 20.417 se crea el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.

Considerando las numerosas potestades que se le había conferido a la Superintendencia del Medio Ambiente y las numerosas revisiones, por cortes generalistas, de los recursos de protección de materia ambiental, es que la autoridad decidió impulsar el proyecto de ley que creó finalmente los Tribunales Ambientales, lo que se concretó con la dictación de la Ley 20.600.

En un comienzo, la finalidad de los Tribunales Ambientales era ser un contrapeso a la Superintendencia del Medio Ambiente y, asimismo, tener un carácter técnico-científico que

⁹ OCDE y CEPAL, *Evaluaciones del desempeño ambiental. Chile* (Naciones Unidas: Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2005), 197.

¹⁰ Tomás Mendoza, “Recurso de protección ambiental: Jurisprudencia reciente (2017)”. *Latin American Legal Studies*, vol. 4 (2019): 109, doi: <https://doi.org/10.15691/0719-9112Vol4a5> [Consultado: 15-04-2022].

estuviera a la altura de los temas tratados¹¹. En este mismo sentido y, haciendo referencia a este nuevo organismo especializado como mecanismo de equilibrio frente a la SMA, se afirma que en “estos tribunales de composición mixta, la manera de aplicar del derecho no será siempre y necesariamente igual a la de la administración, y debido al carácter técnico de sus integrantes se podría permitir la sustitución de la decisión administrativa y sin dudas se permite un mayor control”¹².

En la actualidad chilena, ya no son pocos los tribunales especializados, que, con una composición mixta, conocen de materias puntuales y de gran complejidad técnica. Cada día hay más tribunales de este tipo, como son los Tribunales Tributarios y Aduaneros, el Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, el Tribunal de la Contratación Pública, y el Tribunal de Propiedad Industrial. Lo anterior viene a demostrar la complejidad del contexto económico, social y político que enfrenta el país, lo que a su vez exige que la realidad judicial y jurídica se transforme para dar respuesta a aquella creciente complejidad.

B. Los Tribunales Ambientales

Los Tribunales Ambientales están dedicados a resolver diversas controversias relacionadas con el medio ambiente, y si bien no forman parte de la estructura administrativa del Poder Judicial de Chile, hay que considerar que conforme al artículo primero de la Ley 20.600 que crea los mismos, éstos se encuentran sometidos a la vigilancia de la Corte Suprema. Entonces, se define a los Tribunales Ambientales, según la normativa precedentemente señalada, como “órganos jurisdiccionales especiales, sujetos a la superintendencia directiva, correccional y económica de la Corte Suprema, cuya función es resolver las controversias medioambientales de su competencia y ocuparse de los demás asuntos que la ley somete a su conocimiento”. Son tribunales a los que se la ha otorgado competencia exclusiva y excluyente de las materias medioambientales¹³. Así, la especialidad del órgano deriva, evidentemente, de las materias específicas que la ley les permite resolver, pero también es la composición mixta la que refuerza su carácter especializado.

¹¹ Pablo Méndez, “La precariedad del contencioso ambiental”, *Revista Ius et Praxis*, vol. 24, n° 3 (2018): 531.

¹² Ezio Costa, “Los Tribunales Administrativos especiales en Chile”, *Revista de Derecho*, vol. 27, n° 1 (2014): 162.

¹³ Méndez, *La precariedad del contencioso ambiental*, 532.

En cuanto a la competencia de los Tribunales Ambientales, ella está consagrada en el artículo 17 de la misma ley. Como se mencionó anteriormente, están facultados para conocer de: (i) las reclamaciones de ilegalidad de determinados actos administrativos y normas dictadas por diferentes órganos del Estado con competencia ambiental; (ii) las solicitudes de autorización previa o revisión en consulta respecto de medida aplicadas por la Superintendencia del Medio Ambiente y; (iii) las demandas para obtener la reparación de daño ambiental.

B.1. Necesidad de una composición mixta

Dado que el objeto de esta investigación es determinar la influencia del ministro licenciado en ciencias con especialización en materias medioambientales en las sentencias sobre daño ambiental, se hace necesario extendernos sobre la composición mixta que tiene el tribunal y posteriormente sobre los elementos de la responsabilidad por daño ambiental.

Dicha composición mixta, de carácter especial, es bastante única en el país, cuestión que se ha ido replicando a partir del Tribunal de la Libre Competencia, que se creó el 2003 a partir de la Ley 19.991. Se trata de “un órgano jurisdiccional especializado y de composición mixta [...] con amplias atribuciones para evaluar la legalidad, razonabilidad y contenido técnico de las decisiones objeto de su competencia”¹⁴. Por lo tanto, la necesidad de generar una composición mixta deriva de la necesidad de producir un equilibrio entre lo técnico de las controversias y las decisiones que recaen en ellas.

En un comienzo, se pensó que la integración mixta del tribunal debía ser de 5 ministros, a saber, tres abogados, un profesional de las ciencias y otro de economía¹⁵. En relación con esto, en el mensaje de la Presidenta de la República, no se especificó qué tipo de ciencia¹⁶, lo que llevaría a poder considerar incluso a alguien de las ciencias sociales y no naturales, por ejemplo, un sociólogo. Posteriormente, esta situación fue especificada, requiriéndose acreditación de conocimientos sobre el medioambiente.

¹⁴ Marie Claude Plumer, “Los Tribunales Ambientales: Se completa la reforma a la institucionalidad ambiental”, en *Anuario de Derecho Público UDP*, editado por Javier Couso (Santiago: Ediciones Universidad Diego Portales, 2013), 300.

¹⁵ BCN, *Historia de la Ley N° 20.600. Crea los Tribunales Ambientales* (Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2018), 7.

¹⁶ *Ibíd.*

La razón esgrimida para fundamentar esta composición mixta se encuentra en el mensaje que dio inicio a la tramitación del proyecto de ley, en él se indicaba que las “cuestiones ambientales se mueven en un espacio de conocimiento altamente especializado, pero también incierto, por lo cual no sólo es razonable que puedan resolver las discrepancias los jueces letrados, sino que también quienes no invisten tal calidad, pero que disponen de otra especialización que contribuye a una razonable y acabada decisión de los asuntos ambientales”¹⁷. Al respecto cabe destacar que ni la ley ni el mensaje proporcionaban razones acerca del porqué esta función no puede ser cumplida por una judicatura ordinaria, pero “lo que sí hace es decir por qué debe ser realizada por una judicatura especializada”¹⁸. La razón para esta composición fue, finalmente, la necesidad de especialización frente a materias tan complejas como las medioambientales.

En la actualidad, no se puede negar que los conflictos ambientales requieren de diversos tipos de conocimientos para ser entendidos a cabalidad, sobre todo en un mundo que tiende a la interdisciplinariedad, así ha sido señalado: “hay una apertura metodológica y de relaciones con otras disciplinas promoviéndose acercamientos inter y transdisciplinarios como estrategia indispensable para comprender y ofrecer soluciones a problemáticas complejas”¹⁹. En este mismo sentido, pensando en detalle sobre la composición del tribunal se ha señalado que “si bien es cierto que los asuntos ambientales requieren un equipo multidisciplinario para su acertada resolución, la doctrina no ha sido completamente pacífica respecto a la fórmula ideada por el legislador para crear el marco apropiado”²⁰.

Frente a la composición de un tribunal que debe resolver este tipo de materias de alta complejidad surgen, al parecer, tres opciones de composición de un tribunal: (i) integrado solamente por abogados con apoyo de un comité de expertos o científicos; (ii) de composición mixta, es decir abogados y expertos o científicos y, (iii) integrado solamente por expertos o científicos, con apoyo de un comité de expertos o abogados.

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ Costa, *Los Tribunales Administrativos especiales en Chile*, 161.

¹⁹ Francisco Taeli, “Ciencias jurídicas y complejidad: La producción de conocimiento científico jurídico”, *Revista Ius et Praxis*, vol. 27, n°3 (2021): 17.

²⁰ Carolina Riquelme, “Los Tribunales Ambientales en Chile. ¿Un avance hacia la implementación del derecho de acceso a la justicia ambiental?”, *Revista Catalana de Dret Ambiental*, vol. 4, n°1 (2013): 26, doi: <https://raco.cat/index.php/rcda/article/view/272079> [Consultado: 15-04-2022].

Con la primera opción, es decir, un tribunal compuesto solo por ministros abogados, se vuelve al pasado de la institucionalidad ambiental chilena. Sin embargo, “ciertos autores han sostenido que los tribunales ambientales deberían estar integrados únicamente por jueces letrados con formación, capacidad e idoneidad para “decir Derecho”, salvándose la necesidad de contar con conocimiento científico concreto mediante la asesoría y aportación de informes de un comité de expertos, que habría de nombrarse para estos efectos”²¹. Lo anterior produjo que las cortes generalistas, que carecían de los conocimientos necesarios, resolvieran temas de alta complejidad técnica, mediante formas procesales que no se adecuaban realmente a las pretensiones de los sujetos, como en el caso del recurso de protección. Es por ello que la justicia ordinaria demostró ser insuficiente para resolver controversias ambientales, lo cual se tradujo, finalmente, en la reforma a la institucionalidad ambiental.

Al momento de crear los Tribunales Ambientales, el legislador discutió sobre la primera posibilidad. Es decir, el legislador se percató que un tribunal compuesto sólo por ministros abogados no es suficiente, por lo que anexar al tribunal un comité de expertos hubiera sido una solución posible. Así, el legislador se pronunció, “la especialidad y experiencia de los científicos no permite cubrir todos los campos que se someterán a la resolución del tribunal. En este punto, [...] lo lógico sería tener un tribunal compuesto por tres jueces, todos letrados, que dominen la legislación ambiental y un staff de expertos a quienes ellos puedan encargar asesorías y peritajes”²². Esta opción de anexar un staff de expertos, también fue descartada, debido a la especialización de los temas que trataría el nuevo tribunal.

Finalmente, existe una última opción, es decir, tener un ente que resuelva el conflicto conformado únicamente por expertos del área científica en la que se ubica el conflicto, prescindiendo así de funcionarios jurídicos. Este podría ser el caso en Chile del Panel de Expertos del área eléctrica. Sin embargo, este es solo un alcance de nombre, pues “[e]l Panel de Expertos estará integrado por siete profesionales, cinco de los cuales deberán ser ingenieros o licenciados en ciencias económicas, nacionales o extranjeros, y dos abogados, de amplia trayectoria profesional o académica y que acrediten, en materias técnicas, económicas o jurídicas del sector energético, dominio y experiencia

²¹ *Ibíd.*

²² BCN, *Historia de la Ley N° 20.600*, 44.

laboral mínima de tres años”²³. Si bien la mayoría de este panel está conformado por expertos en el área y solo dos son abogados, lo que se eligió es un tribunal de composición mixta, cubierta por un nombre que pareciera ser exclusivamente una composición de expertos. Es curioso que esta resultó ser la composición inversa a la que se propuso en un comienzo para los tribunales ambientales, es decir, tres abogados y dos expertos²⁴.

Pareciera ser, entonces, que la primera opción y la última no tienen mucho sentido en un mundo que tiende a la interdisciplinariedad. En el caso de la institucionalidad ambiental, esta apunta a tener en cuenta la calidad, efectividad y eficiencia de las decisiones ambientales. Finalmente, se llegó a la conclusión de que el Tribunal Ambiental debía tener una composición mixta, es decir, se adoptó la segunda opción, y no sólo un staff o comité de expertos que supliese aquella necesidad de especialización. En resumen, esta complejidad técnica fue el factor decisivo que determinó inclinarse por una composición mixta. En este mismo sentido, “en nuestro sistema legal es bastante claro que fue el alto contenido técnico envuelto en las materias ambientales lo que justificó un tribunal especializado y de integración mixta”²⁵.

El propio Segundo Tribunal Ambiental da cuenta de la necesidad de resolver con perspectiva técnica, por ello es decisiva su composición mixta, como también es necesaria la seguridad jurídica. Así, en el anuario del Segundo Tribunal Ambiental se registra lo siguiente: “nuestro Tribunal, especializado, de composición mixta, jurídico-científica, contribuye desde su creación, a dar seguridad y certeza jurídicas, principios tan anhelados en el último tiempo.”²⁶

Asimismo, la doctrina jurídica comparada ha argumentado, la necesidad de una composición mixta, debido a la calidad, efectividad y eficiencia de las decisiones, en el siguiente sentido, “[e]nvironmental issues and the legal and policy responses to them demand special knowledge and expertise. In order to be competent, judges and other ECT (Environmental courts and tribunals) members need to be educated about and attuned to environmental issues and the legal and policy responses [...] Decision-making quality, effectiveness, and efficiency can be enhanced by the availability of technical experts within an ECT. Bringing together in the one specialized forum

²³ Panel de Expertos. “La Institución”. Consultado el 15 de abril, 2022 <<http://www.panelexpertos.cl/la-institucion/#organigrama>>.

²⁴ BCN, *Historia de la Ley N° 20.600*, 7.

²⁵ Méndez, *La precariedad del contencioso ambiental*, 534.

²⁶ TA, *Anuario del Tribunal Ambiental de Santiago 2013* (Chile: Segundo Tribunal Ambiental, 2013), 12.

*decision-makers (both judges and technical experts) with knowledge and expertise in environmental law and other related disciplines creates a center of excellence, a think tank on environmental law and decision-making*²⁷.

Conforme al artículo segundo de la Ley 20.600, el Tribunal Ambiental quedó integrado por tres ministros titulares; dos de ellos son abogados, quienes deben haber ejercido la profesión por al menos 10 años, además se deben haber destacado en materias de derecho administrativo o ambiental, y un tercer ministro corresponde a un profesional del área de las ciencias, especializado en materias medioambientales, con al menos 10 años de ejercicio profesional. Además, este tribunal contempla dos ministros suplentes, que corresponden a un abogado y un profesional del área de las ciencias. Al respecto, cabe considerar que, dentro del resto del personal del tribunal, hay profesionales del ámbito económico y del ámbito de las ciencias, tal como lo establece el artículo 13 de la ya referida ley.

Sobre la composición del Tribunal Ambiental se puede observar que 2/3 son ministros con formación en derecho, mientras que 1/3 tiene formación científica. Por ello y en el mismo sentido, “a pesar de que la composición de los tribunales ambientales chilenos es mixta, se le da mayor énfasis a los ministros con formación legal que a los con formación científica”²⁸. En términos nominales, esto se afirma numéricamente, pero se probará que no es así en la práctica decisonal tanto en la cantidad, extensión y en el contenido de las sentencias.

B.2. El Segundo Tribunal Ambiental

La composición mixta de los Tribunales Ambientales, junto a las materias que conoce, es lo que los convierte en especiales. Tal como se mencionó anteriormente, conviene recordar que esta investigación se centra en las sentencias sobre daño ambiental en el Segundo Tribunal Ambiental y a su vez, en abstracto, en el ministro científico producto de la cambiante integración del tribunal.

El Segundo Tribunal Ambiental, por otra parte, se identifica a sí mismo como “un órgano colegiado mixto, es decir no solo está compuesto por ministros abogados, sino que también cuenta con ministros licenciados en ciencias con especialización en materias medioambientales”²⁹. Esta cualidad

²⁷ Brian Preston, "Characteristics of successful environmental courts and tribunals", *Journal of Environmental Law*, vol. 26, n° 3 (2014): 384, doi: <https://doi.org/10.1093/jel/equ019>. [Consultado: 15-04-2022].

²⁸ Cassandra Burdyslaw, “¿Qué puede aprender Chile de la experiencia de otros Tribunales Ambientales en el mundo?”, *Justicia Ambiental. Revista de Derecho Ambiental de la ONG FIMA* (2012): 102.

²⁹ Segundo Tribunal Ambiental. “Quiénes somos”. Visto el 13 de abril, 2022 <<https://tribunalambiental.cl/quienes-somos/>>.

le permite incorporar al análisis jurídico de cada caso una mirada técnica y especializada para resolver de manera más eficiente la alta complejidad de los temas tratados, dictando sentencias sólidamente fundamentadas, generando certidumbre y confianza entre las partes³⁰. Es así como el Segundo Tribunal Ambiental vuelve a identificar la necesidad de una composición mixta a raíz de los temas de alta complejidad que trata y la integración de las disciplinas jurídicas y las científico-técnicas.

El Segundo Tribunal Ambiental, que tiene asiento en Santiago y competencia territorial en las regiones de Valparaíso, Metropolitana de Santiago, de O'Higgins y del Maule, desde que entró en funcionamiento a fines del año 2012 hasta la fecha de la última sentencia analizada (23 de febrero de 2021), ha tenido en total 9 ministros que han participado en la dictación de las sentencias que se analizarán, a saber, tres son profesional del área de las ciencias y seis son abogados. Los ministros que han integrado este tribunal son: los abogados José Ignacio Vásquez, Rafael Asenjo Zegers, Ximena Fuentes Torrijo, Ximena Insunza Corvalán, Alejandro Ruiz Fabres, Cristián Delpiano Lira. Del área de las ciencias, han sido ministros: Sebastián Valdés De Ferrari, ingeniero comercial, Juan Escudero Ortúzar (Q.E.P.D), ingeniero civil y Felipe Sabando del Castillo, ingeniero químico. Resulta particularmente interesante observar que casi todos estos profesionales tienen como alma mater la Universidad de Chile o la Pontificia Universidad Católica de Chile, a excepción de Felipe Sabando quien fue formado en la Universidad de Concepción³¹ y Cristián Delpiano Lira quien estudió Derecho en la Universidad Diego Portales³².

No es un dato menor hacer notar que los ministros científicos que han integrado este tribunal han sido ingenieros. La ley señala claramente, en su artículo segundo de la Ley 20.600, que el ministro científico debe ser licenciado en ciencias con especialización en materias medioambientales. A primera vista, pareciera ser que un ingeniero comercial no cumpliría con este requisito de conocer sobre materias medioambientales. Cabe preguntarse entonces si ha cumplido con el requisito legal el ministro técnico al haber sido formados como ingenieros y luego haberse especializado. Pareciera que sí, pues los ministros anteriormente mencionados han tenido una formación de pregrado de

³⁰ Segundo Tribunal Ambiental. “Qué es el Tribunal Ambiental”. Visto el 20 de noviembre, 2019 <<https://www.tribunalambiental.cl/informacion-institucional/sobre-el-tribunal-ambiental/que-es-el-tribunal-ambiental/>>.

³¹ Segundo Tribunal Ambiental. “Ministros”. Visto el 15 de noviembre, 2018 <<https://www.tribunalambiental.cl/informacion-institucional/estructura-del-tribunal/ministros/>>.

³² *Ibíd.*

ingeniería, pero se han ido especializando y trabajando en materias concernientes al medioambiente. Por ejemplo, Sebastián Valdés estudió ingeniería comercial en la Universidad de Chile y más tarde hizo un doctorado en *Environmental and Resource Economics* en Estados Unidos³³.

Establecido lo anterior, cabe interrogarse acerca de cómo decide un juez que no tiene formación jurídica. Aquí adquiere pertinencia y relevancia estudiar la relación entre los abogados e ingenieros cuando se trata de temas altamente técnicos como el derecho medioambiental, particularmente en el examen de las sentencias de 13 demandas por reparación de daño ambiental.

³³ Segundo Tribunal Ambiental. “Curriculum Vitae”. Visto el 19 de abril, 2022 <http://www.tribunalambiental.cl/wp-content/uploads/2013/08/CV_Sebastian_Valdes_de_Ferari.pdf>.

III. Los elementos de la responsabilidad por daño ambiental

La responsabilidad por daño ambiental puede generar una responsabilidad tanto ambiental como civil extracontractual. En lo particular, el presente trabajo solo está enfocado en el primer tipo de responsabilidad, ya que los Tribunales Ambientales tienen competencia en aquel tipo de responsabilidad.

En resumen, son cuatro los elementos que configuran la responsabilidad por daño ambiental: “(i) existencia de una acción u omisión; (ii) culpa o dolo de quien haya incurrido en la acción u omisión; (iii) existencia de daño ambiental significativo; y (iv) la existencia de una relación de causalidad entre la acción u omisión culposa o dolosa y el daño ambiental ocasionado”³⁴.

A. Acción u omisión

Para poder determinar si existe responsabilidad por daño ambiental es necesario que se verifique una acción u omisión por parte del demandado, que sea constitutiva del daño ambiental significativo, puesto que, de ser acogida la demanda, es el demandado quien debe encargarse de la reparación del medioambiente dañado.

La existencia de una acción u omisión responde a las mismas nociones de las normas civiles de responsabilidad. En este sentido, “para que haya responsabilidad es menester que se dé un acto humano, es decir, lo que suele denominarse en la nomenclatura civilista un hecho del hombre voluntario. Puede consistir en una conducta positiva (*facere*) u omisiva (*non facere*).”³⁵

El Segundo Tribunal Ambiental da cuenta que este requisito se cumple cuando, por ejemplo, “el demandado efectivamente es el autor de las obras” que originan el daño³⁶. Entonces, estando en dicha situación, se debe probar que la acción u omisión la realiza el demandado. Es con relación a este primer requisito de la responsabilidad ambiental donde se vuelve a tornar interesante la ya tan debatida discusión del derecho civil sobre la responsabilidad y voluntad de las personas jurídicas. Es de gran importancia este debate, porque de acogerse la demanda por daño ambiental, la cual generalmente se interpone en contra personas jurídicas, son éstas últimas las que se deben hacer

³⁴ Sebastián Luego, "Responsabilidad por daño ambiental: configuración jurisprudencial de la significancia", *Justicia Ambiental. Revista de Derecho Ambiental de la ONG FIMA*, 42.

³⁵ Hernán Corral, *Lecciones de responsabilidad civil extracontractual* (Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2011), 112.

³⁶ Segundo Tribunal Ambiental, Rol N° D-6-2013. Sentencia de 29 de noviembre de 2014, considerando 4.

cargo de reparar el medioambiente en su caso, cuestión que no ha conflictuado al Segundo Tribunal Ambiental al dictar sus sentencias³⁷.

B. Culpa o dolo

Hay que tener en consideración que no toda acción u omisión es constitutiva de daño, puesto que existen eximentes de responsabilidad o atenuantes de responsabilidad, como lo son, por ejemplo, la fuerza mayor o caso fortuito³⁸, o el estado de necesidad. Por ello es necesario que, en materia medioambiental, así como en responsabilidad extracontractual, “la acción u omisión ilícita, generadora de responsabilidad extracontractual, se debe producir por dolo o culpa”³⁹.

Es importante hacer notar, que la responsabilidad ambiental tiene remisión al derecho común, pues el artículo 51 de la Ley 19.300 (LBGMA) indica “Sin perjuicio de lo anterior, en lo no previsto por esta ley o por leyes especiales, se aplicarán las disposiciones del Título XXXV del Libro IV del Código Civil”. En este mismo artículo se establece que “Todo el que culposa o dolosamente cause daño ambiental responderá del mismo en conformidad a la presente ley.”

Por lo anterior, en ausencia de definición expresa de dolo y culpa en las normas medioambientales, se debe entender que el dolo es la intención positiva de inferir daño, mientras que la culpa dice relación con la imprudencia o falta de diligencia, como establece el artículo 44 del Código Civil (CC), tanto en la responsabilidad civil extracontractual como contractual.

Nuevamente en materia de culpa y dolo se vuelve a las categorías civiles. Posteriormente se hablará de cómo este sistema de responsabilidad subjetiva se podría tornar en una especie de responsabilidad subjetiva atenuada gracias a la culpa infraccional o, sin vacilaciones, en responsabilidad objetiva. Esto se menciona a raíz del artículo 52 de la Ley 19.300 que facilita levemente la tarea del demandante.

³⁷ Véase: Segundo Tribunal Ambiental causas Rol N° D-6-2013, D-14-2014, D-24-2016, D-25-2016, D-23-2016 y D-36-2017, en las que se acoge la demanda por reparación de daño ambiental en contra de personas jurídicas.

³⁸ Véase: Segundo Tribunal Ambiental, Rol N° D-14-2014 de fecha 24 de agosto de 2016, en la que el demandado intenta alegar caso fortuito producto del terremoto del año 2010.

³⁹ Rodrigo Barcía. *Lecciones de Derecho Civil Chileno. Tomo II. De las Fuentes de las Obligaciones* (Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2010), 251.

Si bien de la responsabilidad civil extracontractual se adoptan variados elementos que se aplican en sede ambiental, por ser del derecho común, se debe hacer hincapié en que estas responsabilidades son diferentes y la que le compete a los Tribunales Ambientales es la responsabilidad ambiental.

C. Daño ambiental significativo

El daño ambiental se encuentra definido en el literal e) del artículo segundo de la ley 19.300, que debe ser entendido con relación al literal ll) del mismo artículo que define medioambiente. Estas definiciones han sido anteriormente tratadas. Para poder avanzar en esta reflexión, es dable preguntarse si toda afectación al medioambiente permite interponer la acción de responsabilidad por daño ambiental. La respuesta es simplemente negativa, pues, “el daño ambiental se desmarca de conceptos menos lesivos, como el simple impacto ambiental que genera cualquier actividad humana, a través del criterio de la ‘significancia’”⁴⁰. Se requiere, entonces, que el daño ambiental sea significativo para que este genere responsabilidad y sea reparado. La discusión acerca de la significancia del daño ambiental es el tema principalmente discutido en las sentencias sobre daño ambiental, ya que solo esta significancia origina un daño reparable.

El problema que surge a raíz del concepto de “daño significativo” es que este no se encuentra definido en la ley, por lo que la jurisprudencia y doctrina se han hecho cargo de determinar este concepto. En este mismo sentido “pese a que la significancia es un elemento exigido expresamente en la ley, ésta no lo define, ni mucho menos establece criterios para su determinación, motivo por el cual este elemento se ha ido construyendo en nuestro país a nivel doctrinario, y principalmente, jurisprudencial”⁴¹.

Producto de lo anterior, adquiere suma relevancia la labor de los Tribunales Ambientales, ya que “el umbral de significancia o importancia del daño tendrá que ser fijado en cada caso particular por el juez”⁴². De ahí que haya que responder a la pregunta de cómo se determina la significancia en cada caso. En este entendido, es probable que en dicho momento el ministro técnico tenga mayor incidencia, al realizar la comprensión y valoración de la prueba aportada, la que suele ser científica.

⁴⁰ Luengo, *Responsabilidad por daño ambiental*, 41.

⁴¹ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-14-2014. Sentencia de 24 de agosto de 2016, considerando 29.

⁴² Jorge Bermúdez, *Fundamentos del Derecho Ambiental* (Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2014), 402.

De este modo, es posible enunciar un listado de criterios frecuentemente utilizados por los Tribunales Ambientales en la determinación de la significancia: (i) incumplimiento o superación de la norma, tema que será tratado a continuación; (ii) análisis comparativo del componente ambiental dañado; (iii) irreversibilidad del componente ambiental dañado; (iv) magnitud, duración o extensión del daño ambiental; (v) representatividad del ecosistema o especie afectada del que forme parte el componente ambiental vulnerado y; (vi) otros, por ejemplo la probabilidad de extensión del daño⁴³.

E. Relación de causalidad

La relación de causalidad entre la acción u omisión culpable o dolosa y el daño significativo producido, constituye un elemento de la responsabilidad por daño ambiental, que no se puede simplemente presumir, sino que debe obligatoriamente probarse. Sobre este aspecto, Bermúdez afirma que “la relación de causalidad del daño ambiental no puede presumirse. Con lo que en aquellos casos en que se presume la responsabilidad del sujeto agente de la acción u omisión que se estima provocó el daño, igualmente habrá que probar la relación de causa a efecto entre la conducta (activa u omisiva) y el daño producido. En efecto, se debe probar que el hecho doloso o culposo es la causa del daño ambiental, que de no mediar aquel hecho el daño no se habría producido.”⁴⁴.

Lo anterior implica dos situaciones: (i) la imposibilidad de presumir la relación causal, incluso en el caso del artículo 52, que establece la culpa infraccional; (ii) que puede existir una pluralidad de causas. La multiplicidad de causas puede ser concurrentes o complementarias: son causas concurrentes las que “pese a existir dos o más, una sola de ellas basta para producir el daño, de modo que la otra puede suprimirse mentalmente, llegando al mismo resultado”⁴⁵. Son causas complementarias “aquellas causas que, pese a ser por sí mismas insuficientes para producir el daño ambiental, unidas entre sí llevan a que este resultado se produzca. Se trata, por tanto, de causas que contribuyen en diverso grado a la producción del daño”⁴⁶.

Sólo si concurren todos los elementos de la responsabilidad ambiental, a saber: (i) acción u omisión; (ii) culposa o dolosa; (iii) daño ambiental significativo; y (iv) relación de causalidad entre la acción u omisión culposa o dolosa y el daño ambiental ocasionado, se tiene por verificado el daño ambiental,

⁴³ Luengo, *Responsabilidad por daño ambiental*, 41.

⁴⁴ Bermúdez, *Fundamentos del Derecho Ambiental*, 405.

⁴⁵ *Ibíd.*, 406.

⁴⁶ *Ibíd.*, 407.

caso en el cual debería acogerse la demanda por reparación de daño ambiental. Dentro de estos elementos se enmarca la presente investigación, puesto que se pretende analizar la influencia que ha tenido el ministro científico a la hora de probarlos y decidir.

IV. Sentencias sobre daño ambiental

A. De las sentencias en general

La presente investigación se concentra en las sentencias sobre daño ambiental del Segundo Tribunal Ambiental. Las sentencias son la materia prima para analizar la influencia del ministro científico. De ello se hace necesario distinguir las partes que componen una sentencia, ya que solo se analizará la parte considerativa de estas. En este caso, se analizarán las sentencias definitivas de primera instancia, conforme al artículo 158 del Código de Procedimiento Civil (CPC).

Cabe recordar que, las partes de una sentencia definitiva son tres, a saber (i) la expositiva o enunciativa, (ii) la considerativa y (iii) la decisoria o resolutive⁴⁷. La parte expositiva de una sentencia es la que se refiere a los elementos formales que sirven para identificar el conflicto, enumerando así las peticiones o acciones deducidas por éstas, y sus partes, en este sentido “su objeto consiste en individualizar a las partes litigantes y precisar el contenido del juicio”⁴⁸. La parte considerativa de una sentencia es aquella que contiene “las razones de hecho y de derecho que asisten al tribunal para llegar a la conclusión que formulará en la parte resolutive”⁴⁹. En otras palabras, se refiere al razonamiento que fundamenta la decisión final que se adopta en el fallo, los motivos por lo que se acoge o se rechaza la demanda. Esta parte es de suma importancia, parte que se analizará en esta investigación, ya que se centra en las discusiones jurídicas y en la prueba de los hechos. Es también la parte en donde se puede ver reflejada la labor del ministro científico y, a su vez, la labor de los dos ministros abogados.

La parte considerativa de la sentencia es fundamental, puesto que es aquella en que “los jueces deben poner en ella su mayor empeño, en forma que los litigantes queden en condiciones de apreciar por sí mismos la exactitud y corrección con que ha sido valorada la prueba, para llevarlos al convencimiento de que lo resuelto es expresión fiel de la justicia y de la ley”⁵⁰. En consecuencia, en esta parte se puede apreciar en forma nítida la labor de los ministros, qué tanta importancia y peso tienen las secciones técnica-científicas y jurídicas de la parte considerativa, para llegar a la elaboración de una decisión final sobre el asunto.

⁴⁷ Mario Casarino, *Manual de Derecho Procesal. Derecho Procesal Civil. Tomo III* (Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2005), 97.

⁴⁸ *Ibíd.*

⁴⁹ *Ibíd.*

⁵⁰ *Ibíd.*

Asimismo, en la Propuesta de Manual de Estilo, para la redacción de sentencias, a cargo del Poder Judicial, se señala que la parte considerativa de la sentencia, “deberá contener los argumentos que sustentan la decisión, ella deberá comprender tanto los argumentos de hecho como de derecho que apoyan la resolución. Los argumentos que se desarrollan en esta etapa están íntimamente ligados con los medios de prueba que los litigantes allegaron al juicio. Es costumbre enumerar todos los medios de prueba que las partes rindieron, sin embargo, lo importante es la valoración o ponderación que de esos medios de prueba hace la sentencia, de acuerdo con el sistema probatorio que corresponda en conformidad a la ley, sin que pueda suplirse esta obligación con la simple enunciación de los medios aludidos”⁵¹. Por lo anterior, queda manifiesto la importancia de la prueba aportada en el proceso y cómo ésta juega un rol fundamental al decidir si se acoge o se rechaza la demanda. Se abordará el tema de la prueba en detalle más adelante.

Finalmente, la parte decisoria o resolutoria es aquella “destinada a decidir el asunto controvertido”⁵². En esta parte el tribunal acoge o rechaza, sin mayores explicaciones, puesto que éstas se dieron anteriormente. Asimismo, en algunas ocasiones, cuando la demanda es acogida, el Segundo Tribunal Ambiental decreta acciones y medidas de reparación del medioambiente dañado que debe seguir el causante del daño ambiental.

En síntesis, para efectos de este trabajo, sólo se analizarán las partes considerativas de las 18 sentencias que se mencionan a continuación, puesto que esta se compone de considerandos que serán divididos en dos tipos: “jurídicos” y “técnico-científicos”, para fines cuantitativos y cualitativos que se pasarán a explicar.

Al cierre de esta investigación, es decir el 19 de abril de 2022, del total de 26 sentencias dictadas en el marco del daño ambiental, 2 de estas terminaron por transacción (D-1-2013 y D-29-2016), 4 por conciliación (D-5-2013, D-33-2017 acumulada a D-34-2017, D-50-2015 y D-49-2019) y 2 por avenimiento (D-47-2019 y D-46-2019) restando 18 sentencias definitivas dictadas por el Segundo Tribunal Ambiental.

⁵¹ PJUD, *Propuesta Manual de estilo para redacción de sentencias* (Chile: Comisión de Lenguaje Claro del Poder Judicial de Chile, 2019), 59.

⁵² Casarino, *Manual de Derecho Procesal*, 98.

B. Breve síntesis de las sentencias analizadas

Las sentencias que recaen en demandas por reparación de daño ambiental que se pretenden analizar son 18, 10 se acogen y 8 se rechazan.

Las sentencias en las que se acoge la demanda son las siguientes y versan sobre:

1. D-6-2013: el Estado de Chile demanda por daño ambiental a raíz de la extracción de áridos en la ribera del río Duqueco a cargo de Servicios Generales Larenas Ltda, en la región del Biobío.
2. D-14-2014: Inversiones J y B Limitada interpone demanda contra la Sociedad Contractual Minera Tambillos y el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), por el colapso del tranque de relave Las Palmas, producto del terremoto del año 2010.
3. D-15-2015⁵³, que acumula la causa D-18-2015: la Ilustre Municipalidad de Maipú demanda a la Minera La Española Chile Limitada, a la que se acumula la demanda que había interpuesto el Estado de Chile contra la misma empresa, ambos por sus faenas mineras.
4. D-25-2016: el Estado de Chile demanda a Pampa Camarones S.A por la intervención en un sitio de patrimonio arqueológico, destruyendo el mismo, al no cumplir con las condiciones que establecía la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).
5. D-23-2016: varias personas naturales demandan al Consorcio Santa Marta S.A por el deslizamiento de la masa central de residuos que se encontraba en el relleno sanitario, que traspasó sin control el muro de contención llegando a estar a unos 200 metros del cauce de la Quebrada El Boldal. Esta sentencia es recurrida mediante casación en la forma y en el fondo, ambos recursos son rechazados por la Corte Suprema⁵⁴.
6. D-36-2017: el Estado de Chile busca la ejecución forzada de una sentencia firme e interlocutoria de daño ambiental dictada por la justicia ordinaria en el año 2013 contra la Empresa de Ferrocarriles del Estado y Molibdenos y Metales S.A. Esta sentencia es recurrida mediante casación en el fondo, recurso que es declarado inadmisibles por la Corte Suprema⁵⁵.

⁵³ Véase: Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° 15-2015. Sentencia de 6 de enero de 2017.

⁵⁴ Véase: Corte Suprema (CS), Rol N° 15.247-2018. Resuelve recursos de casación en la forma y en el fondo interpuestos contra la sentencia dictada por el Segundo Tribunal Ambiental en la que se acoge la demanda por procedimiento de reparación de daño ambiental en contra del Consorcio Santa Marta S.A. Sentencia de 9 de septiembre de 2019

⁵⁵ Véase: Corte Suprema (CS), Rol N° 28.135-2018. Declara como inadmisibles recurso de casación en el fondo interpuesto por Empresa de Ferrocarriles del Estado en contra de la resolución de la Corte de Apelaciones de Santiago en la cual, a su vez, se confirma la resolución apelada dictada por el Segundo Tribunal Ambiental en el procedimiento ejecutivo para el cumplimiento de una obligación de hacer. Sentencia de 29 de mayo de 2019.

7. D-27-2016⁵⁶: el Estado de Chile demanda a la Sociedad Contractual Minera Compañía Minera Maricunga, por la afectación del humedal Vega Valle Ancho producto de las faenas de la empresa mencionada. Esta sentencia es recurrida mediante casación en el fondo y en la forma por parte del Consejo de Defensa del Estado (CDE), recursos respecto a los cuales la Corte Suprema omite pronunciamiento. La Corte Suprema procede de oficio, anulando y dejando sin efecto sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, pues hubo un incumplimiento a las normas que regulan la adopción de acuerdos por los Tribunales Ambientales⁵⁷.
8. D-32-2016⁵⁸: dos agricultores demandan a la Minera Montecarmelo por daño ambiental al componente suelo de la quebrada y sus predios en la localidad de Los Maitenes, Puchuncaví, por escurrimiento de sustancias químicas y metales pesados.
9. D-39-2017⁵⁹: la Ilustre Municipalidad de Santo Domingo demanda a la Sociedad Inmobiliaria Altos del Yali Ltda por la afectación de la vegetación de la quebrada, producto de la construcción por parte de la empresa. Esta sentencia es recurrida mediante casación en el fondo y en la forma, el primero es rechazado y el segundo es declarado inadmisibles por la Corte Suprema⁶⁰.
10. D-37-2017⁶¹: Ilustre Municipalidad de San Felipe demanda a la empresa Minera Jorge González Ite E.I.R.L y otros, por los daños a la vegetación, suelo, quebrada y hábitat de la fauna, por la extracción de enrocado, construcción de caminos y corta de especies nativas, sin previo plan de manejo aprobado por la CONAF. Esta sentencia es recurrida y la Corte Suprema declara inadmisibles la casación en la forma y rechaza la casación en el fondo⁶².

Las sentencias en las que se rechaza la demanda son las siguientes y versan sobre :

1. D-9-2014: Agrícola Huertos de Catemu S.A y otros demandan a la Compañía Minera Catemu Limitada y otros, en relación con la Planta de Beneficio de Minerales Catemu, en la región de

⁵⁶ Véase: Segundo Tribunal Ambiental (TA), rol N° 27-2016. Sentencia de 22 de noviembre de 2018.

⁵⁷ Véase: Corte Suprema (CS), Rol N° 27.726-2019. Anula de oficio sentencia dictada por el Segundo Tribunal Ambiental por demanda de reparación por daño ambiental interpuesto por el Estado de Chile en contra de la Sociedad Contractual Minera Compañía Minera Maricunga. Sentencia de 7 de enero de 2022.

⁵⁸ Véase: Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-32-2016. Sentencia de 14 de mayo de 2019.

⁵⁹ Véase: Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-39-2017. Sentencia de 29 de mayo de 2020.

⁶⁰ Véase: Corte Suprema (CS), Rol N° 79.079-2020. Rechaza recurso de casación en el fondo y declara inadmisibles recursos de casación en la forma, interpuestos en contra de la sentencia dictada por el Segundo Tribunal Ambiental en procedimiento por reparación de daño ambiental en contra de la Sociedad Inmobiliaria Altos del Yali Limitada. Sentencia de 8 de marzo de 2021.

⁶¹ Véase: Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-37-2017. Sentencia de 23 de febrero de 2021.

⁶² Véase: Corte Suprema (CS), Rol N° 31.124-2021. Rechaza recurso de casación en el fondo y declara inadmisibles recursos de casación en la forma, interpuestos en contra de la sentencia dictada por el Segundo Tribunal Ambiental en procedimiento por reparación de daño ambiental en contra de la Empresa Minera Jorge González Limitada E.I.R.L. Sentencia de 13 de diciembre de 2021.

- Valparaíso. Esta sentencia es recurrida mediante casación en la forma, recurso que es declarado desierto por la Corte Suprema⁶³.
2. D-2-2013: diversas personas naturales y el Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA) demandan a la Compañía Minera Nevada SpA, por el proyecto Pascua Lama, que consistía en la explotación de una mina a cielo abierto.
 3. D-3-2013⁶⁴: diversas personas naturales y la Ilustre Municipalidad de Putre demandan al Ministerio del Medio Ambiente (MMA) en relación con el abandono de residuos minerales en el sector de Copaquilla, en la región de Arica y Parinacota. Esta sentencia es recurrida mediante casación en la forma, recurso que es declarado desierto por la Corte Suprema⁶⁵.
 4. D-24-2016: la Junta de Vigilancia de la Tercera Sección del Río Mapocho demanda a Aguas Andinas S.A con relación al proyecto “Planta de Tratamiento de aguas servidas Mapocho” y el cumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA). La sentencia es casada en el fondo, rechazándose el recurso por la Corte Suprema⁶⁶.
 5. D-17-2015: la Junta de Vecinos Villa Disputada de Las Condes y don José Suárez demandan a la Ilustre Municipalidad de Nogales por la planta de tratamiento de aguas servidas que usa un biofiltro dinámico en el sector del Melón. Esta sentencia es casada en el fondo, recurso que es acogido por la Corte Suprema⁶⁷. Se dicta sentencia de reemplazo, declarando a la Ilustre Municipalidad de Nogales como responsable de haber cometido daño ambiental y, por lo mismo, obligándola a su reparación⁶⁸.
 6. D-28-2016: Inversiones Las Ágatas SpA demanda a María Paz Gross Malhue por daños ocasionados a las orillas del Lago Vichuquén a raíz del trabajo con maquinaria pesada. La sentencia fue casada en la forma y en el fondo, acogándose el primero de los recursos y

⁶³ Véase: Corte Suprema (CS), Rol N° 3.391-2015. Declara desiertos los recursos de casación en la forma y en el fondo por no comparecer la parte recurrente ante el Tribunal. Sentencia de 1 de abril de 2015.

⁶⁴ Véase: Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° 3-2013. Sentencia de 10 de abril de 2015.

⁶⁵ Véase: Corte Suprema (CS), Rol N° 6.456-2015. Declara desierto el recurso de casación en la forma por no comparecer la parte recurrente ante el Tribunal. Sentencia de 27 de mayo de 2015.

⁶⁶ Véase: Corte Suprema (CS), Rol N° 31.861-2017. Rechaza recurso de casación en el fondo deducido en contra de la sentencia pronunciada por el Segundo Tribunal Ambiental en procedimiento por reparación de daño ambiental que rechaza la demanda interpuesta por Junta de Vigilancia de la Tercera Sección del Río Mapocho en contra de Aguas Andinas S.A. Sentencia de 22 de noviembre de 2017.

⁶⁷ Véase: Corte Suprema(CS), Rol N° 37.273-2017. Acoge recurso de casación en la forma deducido por la Junta de Vecinos de la Villa Disputada de Las Condes y don José Suárez Álvarez en contra de la sentencia pronunciada por el Segundo Tribunal Ambiental, declarándola nula. Sentencia de 2 de abril de 2018.

⁶⁸ Véase: *Ibíd.* Dicta sentencia de reemplazo, declarando que la Municipalidad de Nogales es responsable de haber cometido daño ambiental, encontrándose obligada a su reparación y a realizar un estudio de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas que incluyen un plan de monitoreo por el plazo de 3 años.

teniéndose por no interpuesto el segundo⁶⁹. La Corte Suprema dicta sentencia de reemplazo, acogiendo que la demandada deberá restaurar y reparar el medioambiente afectado⁷⁰.

7. D-13-2014: La Ilustre Municipalidad de Quintero demanda a ENAP (Empresa Nacional del Petróleo) Refinería S.A y Remolcadores Ultratug Limitada, por el derrame de petróleo ocurrido en la bahía de Quintero en el año 2014. Esta sentencia es recurrida mediante casación en la forma y en el fondo, se rechaza el primero y se acoge el segundo, dictando sentencia de reemplazo, acogiendo la demanda, “en cuanto se declara que la demandada ha causado en la bahía de quintero un daño ambiental significativo (...)”⁷¹.
8. D-26-2016⁷²: el Estado de Chile demanda a la Sociedad Contractual Minera Compañía Minera Maricunga, por la afectación del humedal Vega Pantanillo por faenas del proyecto minero Refugio. La Corte Suprema ante el recurso de casación en el fondo, procede de oficio, anula y deja sin efecto la sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, el que debe proceder a una nueva vista de la causa⁷³.

V. Lo jurídico y lo técnico-científico

Para determinar la importancia de lo técnico-científico en la sentencia, se resolvió hacer la distinción entre considerandos de tipo jurídicos y aquellos de tipo técnicos-científicos. De esta forma se podrá analizar cuál es el peso real que tiene lo técnico-científico en la resolución de los casos de daño ambiental. De este mismo modo se podrá saber qué es lo que el tribunal tiene presente y cuánto lo considera a la hora de resolver.

La distinción entre lo jurídico y lo técnico-científico tiene como criterio la demarcación del objeto de estudio de las ciencias jurídicas y las ciencias naturales. En este sentido, lo que se consideró como jurídico es aquello que dice relación con las normas reguladoras de la materia medioambiental y las

⁶⁹ Véase: Corte Suprema(CS), Rol N° 41.417-2017. Acoge recurso de casación en la forma deducido en contra de la sentencia pronunciada por el Segundo Tribunal Ambiental en procedimiento de reparación por daño ambiental en el que Inversiones Las Ágatas SpA demanda a María Paz Malhue Gross, declarándola nula. A su vez, tiene por no interpuesto recurso de casación en el fondo. Sentencia de 25 de junio de 2018.

⁷⁰ Véase: *Ibíd.* Dicta sentencia de reemplazo, declarando que la demandada deberá restaurar y reparar el daño al medio ambiente, según plan a establecer por la DGA, CONAF y el SAG.

⁷¹ Corte Suprema (CS), Rol N° 13.177-2018. Rechaza los recursos de casación en la forma deducidos en contra de la sentencia pronunciada por el Segundo Tribunal Ambiental y acoge los recursos de casación en el fondo entablados por la Municipalidad de Quinteros en juicio de reparación por daño ambiental. Sentencia de 25 de septiembre de 2019.

⁷² Véase: Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-26-2016. Sentencia de 23 de noviembre de 2018.

⁷³ Véase: Corte Suprema (CS), Rol N° 1.583-2019. Anula de oficio sentencia dictada por el Segundo Tribunal Ambiental, rechazando la demanda por reparación de daño ambiental interpuesta por el Consejo de Defensa del Estado en contra de la Sociedad Contractual Minera Compañía Minera Maricunda. Sentencia de 7 de enero de 2022.

interpretaciones de éstas, como también la doctrina y jurisprudencia. Se mencionará más adelante un listado no taxativo de discusiones jurídicas que se dan en las sentencias. Por otra parte, lo que se consideró como científico es aquello relacionado con las ciencias naturales y exactas, aquellas que, en el caso en particular, buscan explicar la afectación al medioambiente y sus componentes específicos.

De la distinción dada anteriormente, se analizará en este apartado de forma cualitativa y cuantitativa los considerandos jurídicos y técnico-científicos. Por un lado se expondrá de qué temas tratan los considerandos jurídicos y científicos, y por otro lado, se hará un análisis cuantitativo, es decir, cuánto y cuán extenso fue el pronunciamiento en términos jurídicos y científicos.

En consecuencia, al tratar problemas de carácter ambiental, no basta solo contar con especialistas versados en las ciencias jurídicas, sino que por la naturaleza del problema es preciso contar con el aporte derivado del conocimiento de las ciencias naturales.

A. Análisis cualitativo

Para poder comprender a cabalidad esta acción metodológica, se han tomado los siguientes ejemplos y materias por cada ciencia, a saber, la jurídica y la científica.

A.1. Discusiones jurídicas

Los temas jurídicos relevantes y/o reiterados en diferentes sentencias, sin ser un listado taxativo, son los siguientes:

1. Legitimación activa y/o pasiva, también relacionada con la teoría del entorno adyacente.
2. Culpa infraccional.
3. Elementos de la responsabilidad por daño ambiental.
4. Concepto de “daño significativo”.
5. Ineptitud del libelo.
6. Incidente de objeción de prueba documental.
7. Uso de la jurisprudencia y doctrina, tanto nacional como extranjera.
8. Competencia y/o incompetencia del Tribunal Ambiental.
9. Prescripción extintiva.
10. Alusión a principios del derecho y leyes especiales.

11. Ejecución de sentencia firme y ejecutoriada.

Sin lugar a duda, la enumeración anterior constituye una gran variedad de temas jurídicos, de distinta entidad y amplitud, que no pueden ser analizados en profundidad aquí. Por ello, en un sentido estricto, se harán referencias breves a los más reiterados y/o especiales en cuanto a materia ambiental se trata, es decir aquellos que no pueden ser comprendidos desde el derecho común a cabalidad.

Los temas jurídicos relevantes tratados en las sentencias que se analizan son los siguientes:

i. Significancia del daño

El concepto de “daño significativo”, sin duda alguna, es el elemento más relevante para resolver las disputas sobre daño ambiental. Como ya se indicó, el legislador contempla este criterio cuando define daño ambiental, mas no indica qué se entiende por significativo. La doctrina y la jurisprudencia han debatido sobre este tema en profundidad, habiéndose sostenido que “la significancia del daño ambiental es un concepto jurídico indeterminado, ya que no existen parámetros preestablecidos por el legislador para su determinación.”⁷⁴. Al respecto, los Tribunales Ambientales “han desarrollado profusamente sus propios criterios de significancia, ajustando sus decisiones a las particularidades del caso específico”⁷⁵.

En consecuencia, y volviendo al tema de nuestra investigación, el Segundo Tribunal Ambiental hace referencia en casi todas sus sentencias al concepto de significancia. En este sentido el Segundo Tribunal Ambiental ha señalado que “como señaló el Tribunal en las sentencias dictadas en causa Roles D N°s 14-2014, 15-2015 acumulada causa Rol D N° 18-2015, 25-2016 y 28-2016, la doctrina nacional ha establecido que, para que la pérdida, disminución o detrimento al medioambiente a alguno de sus componentes sea constitutivo de lo que legalmente se ha definido como daño ambiental, se requiere que dicha afectación sea de importancia. [...] En cuanto a los criterios para determinar la significancia y citando derecho extranjero, se ha señalado entre otros los siguientes: i) la irreversibilidad del daño, o que éste requiera para su reparación un largo tiempo; ii) daños a la salud, es decir, que cada vez que se afecte a la salud de las personas éste sea considerable; iii) forma

⁷⁴ Luengo, *Responsabilidad por daño ambiental*, 42.

⁷⁵ *Ibíd.*, 52.

del daño, es decir, como se manifiesta el efecto [...]; iv) dimensión del daño, que se refiere a su intensidad [...]; v) duración del daño, es decir el espacio de tiempo que éste comprende, el que no necesariamente tiene que ser continuo, ya que daños intermitentes o eventuales también pueden considerarse como significativos[...]⁷⁶.

En razón de lo anterior y lo mencionado en el apartado tercero, se evidencia que es un tema muy tratado por la doctrina y también por la misma jurisprudencia, que por su gran importancia y amplitud bien puede ser abordado en otra investigación.

ii. Legitimación activa o pasiva

La discusión sobre la legitimación activa o pasiva constituye una de las discusiones jurídicas más reiteradas a lo largo de las sentencias dictadas en esta materia. Estos conceptos se tratan en al menos ocho sentencias, a saber: D-2-2013, D-3-2013, D-14-2014, D-15-2015, D-17-2015, D-28-2016, D-25-2016 y, D-23-2016. Resulta dable considerar que la legitimación activa que establece la LBGMA es de carácter amplio, en cuanto considera actores de diversa naturaleza, pero a la vez es determinada, pues no se establece una acción popular.

Hay que reconocer que se encuentran legitimados para ejercer la acción de responsabilidad ambiental y, por tanto, para perseguir sólo la reparación del entorno dañado, aquellos mencionados en el artículo 54 de la LBGMA, es decir, las personas naturales o jurídicas que hayan sufrido daño. El Segundo Tribunal Ambiental, en este sentido, ha reiterado en diferentes sentencias que “[...] es posible colegir que cualquier persona natural o jurídica que pruebe que habita o realiza alguna actividad relevante en el o los lugares en que el supuesto daño se haya originado o manifestado, tendrá legitimación activa para demandar la reparación del medio ambiente dañado”⁷⁷.

Un daño ambiental, por las características que tiene, puede no solo ocasionar un perjuicio a una persona en particular, sino que “puede comprometer el interés difuso de un grupo indeterminado de personas que carecen de una organización previa y formal”⁷⁸. Siendo así, el hecho que un daño

⁷⁶ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-23-2016. Sentencia de 11 de mayo de 2018, considerando 21.

⁷⁷ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-17-2015. Sentencia de 7 de julio de 2017, considerando 12. En este mismo sentido véase: Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-28-2016. Sentencia de fecha 31 de julio de 2017, considerando 11; y Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-23-2016. Sentencia de 11 de mayo de 2018, considerando 12.

⁷⁸ Jorge Tisné, “Las organizaciones ciudadanas como representantes de intereses colectivos ambientales. Reconocimiento a través de la jurisprudencia chilena”, *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso* N° 46 (2016): 233.

ambiental comprometa diversos intereses, sean individuales o supraindividuales, no es razón para descartarlos⁷⁹. Por esta razón, el segundo Tribunal Ambiental ha considerado relevante pronunciarse sobre titularidad de la acción de daño ambiental de las organizaciones, “en atención a que el medio ambiente es un bien de titularidad común, a juicio de este Tribunal, es necesario confirmar el derecho a demandar la reparación del daño ambiental de éstas, cuando sus estatutos así lo declaren específicamente”⁸⁰.

El ministro Rafael Asenjo en el caso de Pascua Lama, frente a esta última postura del Segundo Tribunal Ambiental, se pronunció de forma clara en su disidencia. El ministro, entonces, estuvo por reconocer la legitimación activa del Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA), fundamentalmente por la labor que realiza y, en razón de que era posible reconocer dentro de su objeto estatutario la capacidad para comparecer por sí misma entre otros fines.⁸¹

iii. Culpa infraccional

Hay que destacar que “tratándose de la culpa infraccional usualmente basta acreditar la infracción a la norma para dar por establecida la culpa. En estos casos es la autoridad quien sopesa ex ante los riesgos previsible y establece la regla de conducta”⁸². Al respecto, y considerando lo anterior, se debe señalar que la culpa infraccional ha sido tratada de forma reiterada en las sentencias del Segundo Tribunal Ambiental, por ejemplo, en las causas D-6-2013, D-23-2016, D-14-2014, D-15-2015 y, D-17-2015.

Por su parte, el sistema de responsabilidad ambiental, tal como se adelantó anteriormente, considera conforme al artículo 52 de la LBGMA, la existencia de la culpa infraccional. El Tribunal explica el sentido de la disposición, “el inciso primero del artículo 52 [...] cuyo objetivo es evitar que se produzca un daño, no cualquiera, sino ambiental. Por lo tanto, desde el punto de vista del infractor, éste no incurre en un incumplimiento a una obligación de cuidado ordinaria, sino que infringe un deber específico”⁸³. Es decir, se ha sopesado por parte del legislador ex ante que existen situaciones que requieren de un deber o cuidado específico para evitar la producción de daño ambiental, por lo

⁷⁹ *Ibíd.*

⁸⁰ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-2-2013. Sentencia de 20 de marzo de 2015, considerando 27.

⁸¹ Véase: *Ibíd.*

⁸² Enrique Barros, *Tratado de responsabilidad extracontractual* (Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2010), 91.

⁸³ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-6-2013. Sentencia de 29 de noviembre de 2014, considerando 24.

cual deben ser especialmente evitadas y regladas. Este mismo tema se desarrollará más adelante a propósito de la objetivación de la responsabilidad ambiental.

iv. Ineptitud del libelo

La ineptitud del libelo fue tratada en al menos dos sentencias, a saber, en la D-14-2014 y D-13-2014. En estas el Tribunal establece que el demandante no debe especificar las medidas de reparación, sino sólo que se condene al demandado. Así, el tribunal esclarece que “[...] la ley solo exige que la demanda contenga la petición de condenar al responsable a reparar el medio ambiente dañado, pero en ningún caso ha establecido como requisito que ella contenga las medidas de reparación [...]”⁸⁴ y que “[...] el hecho que la demandante haya realizado petición que podrían resultar innecesarias o derechamente improcedentes, no implica necesariamente que ello afecte el correcto entendimiento de lo que se demanda [...]”⁸⁵. Ante esta situación, el tribunal busca también definir en la redacción de sus sentencias qué se entiende por “pretensión”⁸⁶.

v. Competencia

La competencia o incompetencia del Tribunal Ambiental en relación con los daños resulta interesante de estudiar, puesto que el daño ambiental puede haberse originado en forma lenta, pero de manera progresiva incluso desde antes de la constitución de dicho tribunal o de forma veloz una vez constituido este, y viceversa. En este sentido el Segundo Tribunal Ambiental es claro respecto a qué daños se pueden demandar, señalando que “[...] se acogerá parcialmente la excepción de incompetencia absoluta planteada por las demandas indicadas precedentemente, sólo respecto de aquellos posibles daños ambientales cuyos efectos han manifestado de forma evidente [...] antes de la fecha de constitución del tribunal”⁸⁷.

Corresponde, entonces, precisar que todo considerando que hiciera referencia a estos elementos y/o fuera similar a estos temas, se consignará para el propósito de esta investigación como considerandos jurídicos y, no como técnicos-científicos.

⁸⁴ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-14-2014. Sentencia de 24 de agosto de 2016, considerando 16.

⁸⁵ *Ibid.*, considerando 18.

⁸⁶ Al respecto: Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-24-2016. Sentencia de 27 de abril de 2017, considerando 9 y Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-13-2014. Sentencia de 13 de marzo de 2018, considerando 5.

⁸⁷ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-9-2014. Sentencia de 26 de enero de 2015, considerando 18.

A.2. Discusiones técnico-científicas

Las sentencias por daño ambiental tratan materias de alta complejidad técnica y de relevancia pública, como el caso de Pascua Lama, el derrame de petróleo en la Bahía de Quinteros y el deslizamiento de basura en el relleno sanitario en Santa Marta de Talagante, entre otros ejemplos.

Al respecto y considerando la distinción existente entre ciencias jurídicas y ciencias naturales y la complementariedad que debiera existir al tratar una materia como la descrita, se calificó como técnicos-científicos aquellos considerandos que dicen relación con las ciencias naturales y exactas. Estos considerandos suelen, por lo general, ser extensos y contar con alto grado de detalles, por lo que no pueden ser completamente comprendidos sin los conocimientos necesarios derivados de las ciencias naturales y/o exactas. Solo un especialista es capaz de comprenderlos y, por lo mismo, realizar una lista con un desglose pormenorizado es de gran dificultad desde el área del derecho.

En términos generales y de forma no taxativa, estos considerandos son aquellos que:

1. Transcriben y/o analizan la prueba documental sobre las condiciones y elementos del medioambiente.

En este sentido, y a modo de ejemplo, el Segundo Tribunal Ambiental señala que “no se puede concluir que las aguas superficiales fueron afectadas significativamente por cianuro, dado que los altos niveles de este elemento se presentaron en las muestras líquidas emanadas del relave”⁸⁸.

En este mismo sentido, se indica en otra sentencia que “analizada la prueba acompañada en el expediente, cabe observar que existe evidencia de la presencia de hidrocarburos fijos, vanadio y níquel en el sedimento intermareal de la bahía de Quintero, y en la Laguna de Zapallar, Zapallar y Papudo”⁸⁹.

2. Transcriben y/o analizan la declaración de testigos expertos.

Por ejemplo, al indicar que “es concordante con lo declarado por otro testigo experto de la parte demandante, doña María Olmedo Castro, bióloga, quien declaró el 11 de noviembre de 2014, que en los predios Paltos 1 y 2 y Murcott 1 y 2, mediante muestras tomadas en marzo del 2014, se encuentra mucho más cobre que lo que indica la norma sobre suelos francos, para luego concluir que *‘la afectación de las altas concentraciones de minerales depositados en el suelo, en todos los*

⁸⁸ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-14-2014, considerando 19.

⁸⁹ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-13-2014, considerando 80.

sectores aledaños a la planta, diría que es importante en el caso que genere cambio de acidez del pH”⁹⁰. También “[a]simismo, el testigo experto don Jorge Daniel Taillant depuso el 10 de abril de 2014 que ‘lo cierto es que los glaciares Toro I y Toro II están totalmente cubiertos, ya no se ven más, no están perceptibles [...]. Es imposible que el polvo no se esté depositando y no termine por cubrirlos [...] nosotros entendemos que la actividad de la empresa sí está afectando a los glaciares Toro I, Toro II y Esperanza, tanto por la explosión, por el polvo, como la remoción de tierra. Esa es nuestra opinión, de acuerdo a los estudios que hemos leído de quienes han podido llegar al emprendimiento”⁹¹.

3. Se apoyan en cartografías, gráficos, fotografías y otros similares, tales como las causas D-9-2014, D-2-2013, D-3-2013, D-14-2014, D-24-2016 y, D-23-2016.

Por ejemplo en la causa D-14-2014, se utilizan imágenes satelitales que dan cuenta de la extensión del daño producto del derrame del relave⁹²:

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL
MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE 1347

por la Dirección de Obras Hidráulicas al cauce del estero Los Ladrones, como consecuencia de que una parte importante del cauce original del citado estero quedó sepultado definitivamente con los relaves derramados; y iii) un pretil de contención de relaves frente al nuevo cauce del estero Los Ladrones.

Cuadragésimo séptimo. Que, a juicio del Tribunal, los antecedentes probatorios previamente analizados, apreciados conforme a las reglas de la sana crítica en los términos del artículo 35 de la Ley N° 20.600, permiten dar por acreditado que producto del colapso de cerca del 90% del Tranque de Relaves Las Palmas, su contenido se derramó a más de 350 metros de distancia, cubriendo varias hectáreas de terreno, bloqueando el camino público y los cauces de los esteros Las Palmas y Los Ladrones, además de provocar la muerte de cuatro personas, situación general que se aprecia al comparar las siguientes fotografías:

Fotografía situación previo al colapso del tranque del año 2010

46

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL
MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO 1348

Fotografía tomada después del colapso del tranque del año 2010

Fuente: Informe Reteo Las Palmas, SEREMI de Medio Ambiente Región del Maipo, 1 de enero de 2014

Fotografía situación año 2015

Como consecuencia del derrame de relaves, se generó una emergencia sanitaria que hizo necesario adoptar medidas urgentes las que, pese a la obligatoriedad de ser realizadas por SCM Tambillos, en su totalidad fueron llevadas a cabo a cargo y costo de la Autoridad.

47

⁹⁰ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-9-2014, considerando 39.

⁹¹ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-2-2013, considerando 104.

⁹² Fotografías de sentencia dictada por el Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-14-2014, páginas 46 y 47.

En este mismo sentido, en la causa D-9-2014, se utilizan gráficos, tablas e imágenes satelitales para dar cuenta de la concentración de cobre en el suelo⁹³.

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

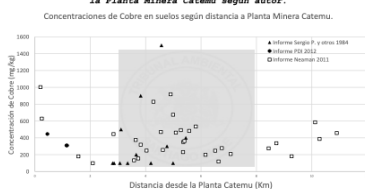
suelos ya tenían concentraciones elevadas de materiales pesados, que fue antes que la compañía Minera Amalia comenzara con los procesos de lixiviación. Básicamente la contaminación comenzó con la planta de ENAMI y con otra planta que no recuerdo el nombre [...]”.

Cuadragésimo segundo. Que a la luz de lo señalado en los tres considerandos precedentes, este Tribunal estima que, de acuerdo a los antecedentes probatorios aportados tanto por las demandantes como por las demandadas, concordantes entre sí, y que apreciadas conforme a las reglas de la sana crítica, tal como lo establece el artículo 35 de la Ley N° 20.600, permiten a este Tribunal dar por acreditado que los suelos adyacentes a la Planta Catemu contienen altas concentraciones de minerales, especialmente cobre, y que éstas han aumentado en los últimos años, lo cual se resume en la tabla y figura N° 1 siguientes:

Tabla N°1: Concentraciones promedio de metales pesados en la zona de Catemu, según fuente o autor.

Fuente	Cu (ppm)	Cd (ppm)	Mo (ppm)	Pb (ppm)	Zn (ppm)
Sergio F., 1984	263,6	2,1	38,5	113,6	32,3
Neuman, 2011	393,6	-	-	-	-
POI, 2012	355,3	5	1	367,6	809,3

Figura N°1: Concentraciones de Cobre en función de la distancia a la Planta Minera Catemu según autor.



Fuente: Elaboración del Tribunal a partir de la información que consta en el expediente.

68

REPÚBLICA DE CHILE
SEGUNDO TRIBUNAL AMBIENTAL

Cuadragésimo tercero. Que, sobre lo anterior, se debe tener en cuenta que la afectación del suelo es difícil de establecer debido a la inexistencia de normas de calidad en Chile, que es un país con altos contenidos de metales pesados en el suelo de forma natural, sobrepasando frecuentemente los máximos recomendados internacionalmente. De hecho, de los análisis realizados a los datos contenidos en los informes entregados por los demandantes y demandados (véase Figuras N°2 y N°3), es posible establecer que, históricamente, los valores de concentración de cobre (Cu) en el suelo sobrepasan las referencias internacionales en la zona de Catemu.

Figura N°2: Concentraciones de Cobre en la zona de Catemu según autor localizadas en imagen satelital Google Earth.

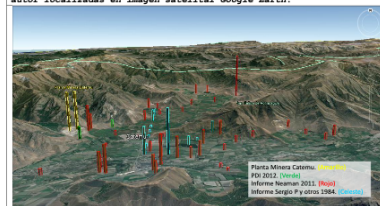


Figura N°3: Concentraciones promedio de Cobre en la zona de Catemu según informe o autor.



Fuente: elaboración del Tribunal a partir de los informes que constan en el expediente.

69

En consecuencia y por lo general, la prueba aportada es prueba de carácter científico. Desde las ciencias naturales se prueba o no la existencia del daño y si este entra dentro del parámetro definido jurídicamente como significativo. Es decir, el derecho define qué se entiende por significativo en conjunto con las ciencias naturales, y las ciencias naturales solas dan cuenta, mediante diversos indicadores, si se encuentra o no dentro de este concepto. Se hace necesario, pues, que nos refiramos a la prueba y a su importancia dentro del régimen de responsabilidad ambiental.

A.3. La prueba y sus efectos en la decisión

i. La prueba

La labor del Tribunal Ambiental se concentra en la valoración de la prueba en la parte considerativa de la sentencia, como se mencionó anteriormente; esta actividad tiene por finalidad acreditar los elementos de la responsabilidad por daño ambiental.

⁹³ Fotografías de sentencia dictada por el Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-9-2014, páginas 68 - 69.

La pauta general para la valoración de la prueba es la sana crítica, que se encuentra reglada en el artículo 35 de la Ley 20.600. El artículo mencionado establece así dos reglas: (i) deberá expresar las razones jurídicas y las simplemente lógicas, científicas, técnicas o de experiencia, en cuya virtud le asigne valor o la desestime y; (ii) tomará en especial consideración la multiplicidad, gravedad, precisión, concordancia y conexión de las pruebas o antecedentes del proceso que utilice, de manera que el examen conduzca lógicamente a la conclusión que convence al sentenciador⁹⁴.

Para efectos de esta investigación es necesario hacer referencia a la prueba científica y a su importancia, puesto que la valoración de ella es el fiel reflejo de la labor del ministro científico, quien está en mejores condiciones epistémicas para comprenderla. Si bien es posible que los dos ministros abogados entiendan este tipo de prueba, parece más difícil que logren comprender en detalle los estudios y/o declaraciones que se acompañan y con la misma rapidez que el ministro científico. En consecuencia, el ministro técnico pareciera ser quien realmente puede pronunciarse sobre la calidad y pertinencia de los estudios incorporados al proceso por las partes.

La prueba que pueden aportar las partes en un juicio sobre reparación por daño ambiental no se encuentra limitada. Cabe recordar que “[l]as partes pueden utilizar cualquier medio útil y lícito para acreditar sus pretensiones, no debiendo limitarse a aquellos establecidos por la regulación general, contenida en el CPC (Código de Procedimiento Civil). Asimismo, el propio Tribunal puede disponer la utilización de un medio probatorio o excluir otros. Esta regla le proporciona una amplia facultad al tribunal para admitir o producir prueba con medios que vayan más allá de aquellos que el CPC establece”⁹⁵. Sin embargo, las partes, en los casos analizados se limitan, por lo general, a presentar prueba documental; de ahí también el uso del incidente de objeción documental. También se utiliza la declaración de testigos expertos, inspección personal del tribunal, el informe de peritos, entre otros, pero en menor medida que la prueba documental.

De las pruebas anteriormente mencionadas, sobre todo la documental y declaración de testigos expertos, es fácil intuir que se trata de un tipo de prueba sumamente difícil de conseguir, puesto que se trata de un instrumento que debe ser elaborado por científicos, lo que evidentemente incrementa su costo monetario y accesibilidad para el denominado “ciudadano de a pie”. En este

⁹⁴ Al respecto: Bermúdez, *Fundamentos del Derecho Ambiental*, 407.

⁹⁵ Bermúdez, *Fundamentos del Derecho Ambiental*, 423.

mismo sentido se ha señalado que “se debe considerar la excesiva tecnificación de los procesos judiciales, lo que dificulta la participación, el interés y el entendimiento del ciudadano promedio”⁹⁶

Dentro de los problemas que existen en relación con la prueba en el contencioso ambiental, “encontramos los largos tiempos de espera para obtener una resolución y los costos asociados para llevar adelante un proceso de esta naturaleza, especialmente considerando la dificultad para acreditar la responsabilidad y los costos de abogados y peritos altamente especializados que deberán intervenir en virtud de la complejidad de la materia”⁹⁷.

Lo que se debe probar entonces es, a fin de cuentas, si el daño es o no significativo, puesto que no todo daño al medioambiente genera responsabilidad. En este sentido, “estos Tribunales especializados han recurrido a una serie de criterios técnicos para desarrollar los parámetros más idóneos en la determinación de la significancia del daño”⁹⁸. De este modo, se puede enunciar nuevamente que los criterios que utiliza el Segundo Tribunal Ambiental para determinar el daño ambiental son aquellos que ha fijado también la Corte Suprema y la doctrina nacional, a saber: (i) irreversibilidad del daño, (ii) daños a la salud, (iii) forma del daño, (iv) la intensidad del daño, (v) duración del daño, (vi) cantidad de recursos afectados, (vii) magnitud del daño y; (viii) la capacidad y tiempo de regeneración⁹⁹.

Resulta interesante que para declarar la existencia o inexistencia del daño ambiental significativo, la prueba científica tenga tanta importancia. En relación con lo anterior, “esta creencia ciega en la validez y valor de las pruebas científicas [...] entraña un peligro, pues propicia que las decisiones probatorias apoyadas en este tipo de pruebas se asuman como incuestionables o irrefutables, y de paso, descarga al juez de hacer un especial esfuerzo por fundar racionalmente la decisión: basta con alegar que hubo prueba científica”¹⁰⁰. Esta última cuestión, es decir, que basta con alegar que hay prueba científica para dar por acreditado el hecho que aquella sustenta, parece ser frecuente en las sentencias dictadas por el Segundo Tribunal Ambiental, como se demuestra a continuación: el

⁹⁶ Javiera Malebrán. 2018. “Costos del proceso civil en Chile y en la realidad comparada: tasas y costas judiciales”. Memoria de prueba para optar al grado de licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile, 20.

⁹⁷ Jorge Tisné, "Los intereses comprometidos en el daño ambiental. Comentario al nuevo procedimiento ambiental de la ley 20.600", *Revista de Derecho de la Universidad Católica del Norte*, vol. 21, n° 1 (2014): 311.

⁹⁸ Luengo, *Responsabilidad por daño ambiental*, 49-50.

⁹⁹ Segundo Tribunal Ambiental, Rol N° D-14-2014, de fecha 24 de agosto de 2016, considerando 11 y 12.

¹⁰⁰ Marina Gascón, “Prueba científica. Un mapa de retos”, en *Estándares de prueba y prueba científica. Ensayos de epistemología jurídica*, ed. Carmen Vásquez (Madrid: Marcial Pons Ediciones Jurídicas y Sociales S.A, 2013), 182.

tribunal razona de forma científica aclarando que no existe daño ambiental: “esto implica que el cobre en todos estos sedimentos se encuentra en estado insoluble y no biodisponible. Por lo tanto, no son capaces de producir daño ambiental”¹⁰¹.

Asimismo, en otra sentencia, el tribunal rechaza la existencia del daño ambiental significativo por no existir prueba científica que dé cuenta de éste, “en relación con los análisis estadísticos del informe, cabe tener presente que éstos se presentan de manera incompleta, no indicando los test realizados [...] y entregando resultados de manera incompleta, lo cual no permite validar sus aseveraciones y conclusiones [...] Por ello el denominado ‘Informe Pericial 11910’ no permite acreditar el daño ambiental descrito en la demanda”.¹⁰²

En oposición al conocimiento jurídico, el conocimiento científico pareciera validar más las afirmaciones respecto a la existencia o inexistencia del daño ambiental significativo, pues es simplemente una cuestión de comprobación en la realidad material a través de diversos medios de prueba, en breve una simple comprobación de verdadero o falso. En este sentido “precisamente por el hecho de presentarse como ‘científicas’ [...] estas pruebas han ido acompañadas de un aura de infalibilidad que ha frenado (cuando no claramente impedido) cualquier intento de revisión o reflexión crítica sobre las mismas, con el resultado de que su validez y valor probatorio se suelen asumir como dogmas de fe”¹⁰³. El daño es o no es significativo, dependiendo si concurre dentro de los parámetros elaborados por el mismo tribunal, mencionados anteriormente.

ii. Régimen de responsabilidad y su objetivación

El régimen de responsabilidad por daño ambiental se encuentra regulado en el artículo 51 inciso primero de la LBGMA, a saber “Todo el que culposa o dolosamente cause daño ambiental responderá del mismo en conformidad a la presente ley”. Por lo tanto, se configura así un sistema de responsabilidad subjetiva¹⁰⁴. Dicho de otro modo, la carga de la prueba recae en quien demanda y debe probar la culpa o dolo con el que actuó el demandado, además de los otros elementos de la responsabilidad.

¹⁰¹ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-9-2014, considerando 53.

¹⁰² Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-24-2016, considerando 38 y 39.

¹⁰³ Gascón, *Prueba científica*, 182.

¹⁰⁴ Luengo, *Responsabilidad por daño ambiental*, 41.

El sistema de responsabilidad subjetiva en sede ambiental, “se aprecia claramente en el art. 53, en cuanto la acción que en él se contempla es para la ‘reparación’ del medioambiente dañado, oponiéndola a la reparación consistente en una indemnización, de naturaleza estrictamente civil extracontractual, que puede ejercer el directamente afectado”¹⁰⁵. Por tanto, si bien los elementos de responsabilidad ambiental se parecen a los de la responsabilidad civil extracontractual, son regímenes distintos.

Por su parte, el artículo 52 de la misma ley prescribe 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 acreditare relación de causa a efecto entre la infracción y el daño producido”.

Así, a partir del artículo 52 de la LBGMA, se configura la culpa infraccional, de la cual ya se ha hablado anteriormente, pasando de un estándar subjetivo de responsabilidad hacia un estándar objetivo en circunstancias determinadas y específicas. En este sentido, “lo más habitual será que el mismo hecho que causa la infracción a una norma que conforma el ordenamiento jurídico ambiental, sea el que cause el daño ambiental. Así entonces será bastante probable que se produzca una objetivación de la responsabilidad ambiental. Si se atiende a la enumeración de disposiciones cuya vulneración constituye presunción de responsabilidad por el daño ambiental, habrá que concluir que en la práctica se producirá, como de hecho se produce, un vuelco en el sistema de responsabilidad, pasando de la carga de la prueba del elemento subjetivo, a una situación de prueba objetiva de la infracción al ordenamiento jurídico”¹⁰⁶.

El Segundo Tribunal Ambiental da cuenta de lo anterior afirmando que “es razonable suponer que si se infringe una disposición cuya finalidad es proteger, preservar o conservar el medioambiente, y

¹⁰⁵ Bermúdez, *Fundamentos de Derecho Ambiental*, 408.

¹⁰⁶ Bermúdez, *Fundamentos del Derecho Ambiental*, 398.

se producen los efectos que dicha normativa ha querido justamente evitar, se presume legalmente que el infractor es causante de ese daño”¹⁰⁷.

Para los casos enumerados en el artículo 52 de la LBGMA, entonces, solo bastará con una prueba que dé cuenta, por ejemplo, de la vulneración de los planes de descontaminación. Así, ya no será necesario probar si este daño es o no significativo, si existe o no culpa o dolo, ya que solamente se debe probar el hecho de que no se ha cumplido con lo que el derecho prescribe, y como resultado, se entenderá que se ha causado daño ambiental. Es carga del demandado desvirtuar las afirmaciones, producto de la objetivación de la responsabilidad. Esta situación deriva del hecho de que exista “un sistema de responsabilidad subjetivo atenuado en materia ambiental, ya que con esta presunción disminuye considerablemente la carga de la prueba para el sujeto activo.”¹⁰⁸.

La atenuación viene a expresar la necesidad de facilitar y alterar la carga de la prueba, modificando en el fondo, dependiendo del caso, el régimen de responsabilidad. Esta alteración puede tener relación con el reconocimiento de la falta de accesibilidad a la prueba científica por parte de los sujetos activos, que por lo general son personas naturales, producto de su alto costo y tecnicidad. Por el contrario, el sujeto pasivo, que suelen ser personas jurídicas, pareciese tener menos dificultades para acceder a este tipo de prueba, por sus recursos y giro económico. Todo lo anterior no ha obstado para que el tribunal se haga cargo, oficiosamente, de esta desigualdad de armas en el ámbito probatorio.

iii. Impulso de oficio del Segundo Tribunal Ambiental

En el artículo 21 de la Ley 20.600, se reconoce que el Tribunal Ambiental tiene la capacidad de dirigir el procedimiento de oficio, se dispone que “El procedimiento será público e impulsado de oficio por el Tribunal hasta su resolución definitiva”. En esta misma Ley en el artículo 35 se reconoce el impulso de oficio en cuanto a materia probatoria, así “El Tribunal podrá reducir el número de pruebas de cada parte si estima que son manifiestamente reiteradas y podrá decretar, en cualquier estado de la causa, cuando resulte indispensable para aclarar hechos que aún parezcan oscuros y dudosos, la práctica de las diligencias probatorias que estime convenientes”.

¹⁰⁷ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-6-2013, considerando 25.

¹⁰⁸ Gloria Campusano, "La responsabilidad extracontractual por daño ambiental y las implicancias respecto del cambio en la carga de la prueba", *Revista Colegio de Ayudantes Derecho UC*, n° 1 (2019): sin páginas.

El impulso de oficio del Segundo Tribunal Ambiental adquiere gran importancia, ya que éste radica en la necesidad de no desconocer las condiciones de desigualdad de armas en las que se presentan las partes. Es decir, se reconoce que en general hay un difícil acceso a la prueba científica, que es la decisoria, a la que sí pueden acceder las personas jurídicas (demandados), en menoscabo de las personas naturales (demandantes). Entonces se hace necesario que el tribunal se haga cargo de aquel problema, así “[a] court can address inequality of arms between parties. Specialization and the availability of technical experts (Commissioners) in the Court redress, in part, the inequality of resources and access to expert assistance and evidence.”¹⁰⁹. En definitiva, el Tribunal Ambiental se preocupa de esta desigualdad de armas mediante el impulso de oficio, solicitando a expertos su ayuda, como también contando con un experto dentro del mismo tribunal.

Es el mismo Tribunal quien puede actuar conforme a la necesidad de cada caso, para asegurar igualdad de armas, proporcionalidad y otras condiciones. Por ello, “Court may select or adapt the template to suit the particular circumstances of the case. This includes the appropriate litigation steps, types of evidence and type of hearing. The emphasis is on ensuring proportionality to the importance of the case and the costs of litigation”¹¹⁰.

En términos generales, las personas naturales suelen ser las que demandan a las personas jurídicas, quienes no pueden conseguir por cuestiones monetarias y/o accesibilidad a la prueba científica, como también al mismo lugar donde se ha producido el daño ambiental. Entonces, es dable preguntarse ¿cómo la persona que vive en las cercanías de una minera o un relleno sanitario va a tener acceso a hacer la calidad y cantidad de análisis que los dueños de la minera o relleno sanitario? El Segundo Tribunal Ambiental reconoce esta gran dificultad general de los demandantes y puede proceder al impulso de oficio.

El impulso de oficio del Segundo Tribunal Ambiental se puede observar en la causa D-2-2013. Así, el Tribunal reconoce la necesidad de actuar de oficio de la siguiente forma “[...] Por consiguiente, dificultó la calidad, pertinencia y contundencia de la prueba de los demandantes, sin desconocer las condiciones materiales para obtenerla, también resultaban del suyo difíciles, pues [...] depende enteramente de la voluntad de la demandada”¹¹¹, y establece diferencias, dando cuenta de la

¹⁰⁹Preston, Brian, "Benefits of Judicial Specialization in Environmental Law: The Land and Environment Court of New South Wales as a Case Study", *Pace Environmental Law Review*, vol. 29, n° 2 (2012): 430.

¹¹⁰ *Ibíd.*, 419.

¹¹¹ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-2-2013, considerando 202.

desigualdad de la prueba: “en contraste, compañía minera Nevada llevó a cabo una contestación en forma y acompañó abundante prueba documental que respaldada sus defensas”¹¹².

Es en este impulso de oficio en donde se destaca la labor del ministro científico. Es él quien puede orientar la forma más correcta de realizar la prueba de oficio, pues ¿puede un abogado solicitar con conocimiento que se realice un determinado estudio de determinada forma? Lo más probable es que no. Es entonces determinante la presencia del ministro científico en los juicios sobre daño ambiental, sobre todo cuando se trata del impulso de oficio en relación con la prueba.

Si bien el ministro científico es la persona adecuada para resolver este problema de desigualdad de armas en cuanto a la prueba científica, no se puede esperar que sea él quien siempre impulse toda la prueba, puesto que el Tribunal no es un centro de investigación y tampoco abogado de alguna de las partes. Es por ello que conferir estas facultades al juez, en principio no va contra la imparcialidad, pues “[u]n juez que participa del probatorio proponiendo o decretando pruebas no se pone del lado de ninguna de las partes del proceso ni toma interés en el objeto litigioso. Cosa distinta es que del resultado de la prueba se vea beneficiado el demandante o el demandado, pero ello no obedece a la parcialidad del juez sino al poder intrínseco del medio probatorio para descubrir la verdad [...]. La experiencia muestra que en la medida en que las partes utilicen el proceso sin incurrir en mala fe y estén representados por adecuados técnicos del derecho, los jueces no necesitan usar sus poderes probatorios.”¹¹³. Pero, lamentablemente, este esfuerzo judicial en los casos ambientales tiene como punto de inicio el problema de acceso a la prueba científica, lo que repercute en una imposible adecuada representación judicial, afectando por ende la imparcialidad del juez al percatarse de lo anterior y buscar igualar las armas de las partes. Por ello se podría pensar que “juez con poderes probatorios oficiosos se asocia a proceso inquisitivo y con inexistencia de libertades y garantías para los justiciables”¹¹⁴.

Ante el problema de desigualdad de armas, se hace necesario que el Tribunal pueda solicitar prueba de oficio, pues “*to decide well, a judge need not transform her chambers into a university or specialized research*

¹¹² *Ibíd.*, considerando 205.

¹¹³ Andrés Bordalí, “El derecho fundamental a un Tribunal independiente e imparcial en el ordenamiento jurídico chileno”, *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, vol. 33 (2009): 288-289.

¹¹⁴ *Ibíd.*, 285.

*institute. It is precisely for this reason that judges have the power to appoint experts or special masters to conduct studies, even the most sophisticated ones requiring cooperation among various academic fields*¹¹⁵.

Es el mismo tribunal que reconoce el dispar escenario que se le presenta y que su composición mixta le es importante para su labor “[q]ue, ante este dispar escenario y dada la especialidad de este Tribunal, su composición mixta, la obligación que pesa en relación al impulso de oficio, y la valoración de la prueba en función de la sana crítica, fue necesario complementar su labor mediante diligencias probatorias de oficio (artículo 35 inciso 2º de la ley 20.600) [...]. Lo anterior, a juicio de este Tribunal, si bien constituye un paso adelante en relación a la jurisdicción común en relación al daño ambiental y una mayor garantía para la sociedad en cuanto a que los casos complejos serán abordados desde una perspectiva jurídica y científico-técnica[...]

¹¹⁶.

En resumen y a modo de conclusión, el Segundo Tribunal Ambiental conoce de la prueba conforme a la sana crítica, y es aquella la que le permite determinar si el daño es significativo o no, concepto que define el derecho pero que es dotado de contenido por las ciencias naturales. Es así como, considerando la desigualdad de armas que existe en la posibilidad de aportar prueba científica que dé cuenta de la significancia del daño, existen los medios que permiten disminuir esta desigualdad. El primero viene dado por el artículo 52 de la LBGMA y el segundo por el impulso de oficio por parte del Tribunal.

¹¹⁵ Antonio Herman, "We, the Judges, and the Environment", *Pace Environmental Law Review*, vol. 29 (2012): 585.

¹¹⁶ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-2-2013, considerando 206.

B. Análisis cuantitativo

i. Cantidad de considerandos

Conforme a la clasificación entre considerandos jurídicos y científicos, explicada anteriormente, se han obtenido los siguientes resultados por cada una de las sentencias analizadas¹¹⁷:

	D-6-2013	D-14-2014	D-15-2015	D-25-2016	D-23-2016	D-36-2017	D-27-2016	D-32-2016	D-39-2017	D-37-2017	Total
Técnico-científico	9	51	19	20	142	0	63	57	53	52	466
Jurídico	54	108	40	57	71	38	102	80	154	46	750
Total	63	159	59	77	213	38	165	137	207	98	1216

	D-9-2014	D-2-2013	D-3-2013	D-24-2016	D-17-2015	D-28-2016	D-13-2014	D-26-2016	Total
Técnico-científico	32	120	111	21	10	32	72	26	424
Jurídico	36	102	36	31	61	49	60	56	431
								<i>Político 10</i>	
Total	68	222	147	52	71	81	132	82+10	855+10

	Total
Técnico-científico	890
Jurídico	1181
<i>Político</i>	<i>10</i>
Total	2071+10

En relación con estas tablas y con la información contenida en ellas, es necesario aclarar que las columnas verdes son aquellas demandas que fueron acogidas y las rojas aquellas que fueron rechazadas, hasta el cierre de esta investigación, a saber el 19 de abril de 2022.

La proporción entre los considerandos jurídicos y técnico-científicos es bastante similar, tanto en el total de sentencias como en cada una de las mismas. En el total de considerandos (2071), 890 equivalen a los considerandos científicos mientras que 1181 a los jurídicos. Las consideraciones técnico-científicas son inferiores a las jurídicas en la mayoría de los casos. Las consideraciones jurídicas son casi siempre mayoría cuando las demandas por daño ambiental son acogidas, exceptuando en las causas D-23-2016, causa que dice relación con el relleno sanitario Santa Marta y D-37-2017 que dice relación con la empresa Minera Jorge González y la extracción de enrocado.

¹¹⁷ Se hace presente que se clasificaron como considerandos políticos los de la sentencia D-26-2016 que hacen referencia a las carencias institucionales que evidencia el Segundo Tribunal Ambiental respecto de la protección y conservación de las áreas protegidas por el Estado, en especial por parte de la CONAF, véase por ejemplo el considerando 84, 88 y otros.

Del total de sentencias revisadas dictadas por el Segundo Tribunal Ambiental para el período señalado y en promedio, un 57% del total de las sentencias trata de discusiones jurídicas, mientras que el restante 43% trata sobre discusiones técnico-científicas. No es menor hacer notar que en promedio de las sentencias que se acoge la demanda, los considerandos jurídicos son mayores a los científicos, en especial si se tiene a la vista que en las sentencias en que se rechaza la demanda ambos tipos de considerandos son prácticamente iguales.

Es decir, al examinar exclusivamente la cantidad de considerandos (no su extensión), al crear hipotéticamente un patrón de conducta del Segundo Tribunal Ambiental, se puede decir que para que una demanda por daño ambiental sea rechazada se debe poner el mismo esfuerzo jurídico como científico. Por el contrario, para que la demanda sea acogida, se debe poner más esfuerzo en lo jurídico que en lo científico.

Resulta interesante la siguiente proporción de considerandos en la totalidad de sentencias, si se le compara con la composición del tribunal.



El tribunal se compone de 2 abogados y 1 profesional de las ciencias, es decir en proporción 2/3 abogados y un 1/3 profesional de las ciencias. Entonces, si se asume que la labor es directamente proporcional con el contenido de la sentencia, el 66% debería ser discusiones jurídicas, mientras que el 33% discusiones científicas. Esto es lo que ocurre en una proporción similar en las demandas que son rechazadas. Sin embargo, como se ha evidenciado en el promedio total, esto es casi a la par, es decir 50% de discusiones jurídicas y 50% de discusiones científicas.

Por lo anterior, se puede concluir que las consideraciones científicas son de gran relevancia, casi tanto como las jurídicas. Entonces con un cálculo bastante simple se puede identificar que cada ministro debería tener una influencia equivalente al 33,33% del total de la sentencia, pero resulta que el ministro científico, pareciera tener gran importancia en las sentencias llegando al 43% del contenido de ellas. Expresado de otro modo, si bien el tribunal tiene una composición mixta, el profesional de la ciencia es minoría y aun así logra sobreponerse en su labor e influir en casi la mitad de las consideraciones de las sentencias. La influencia del profesional de las ciencias es, por tanto, de suma relevancia.

Del total de 18 sentencias analizadas, son cinco aquellas en las que los considerandos científicos son superiores a los jurídicos, a saber, D-2-2013, relativa al proyecto Pascua Lama, D-3-2013, relativa al abandono de residuos minerales en sector de Copaquilla, D-13-2014, relativa al derrame de petróleo ocurrido en la bahía de Quintero en 2014; D-23-2016, relativa al relleno sanitario Santa Marta localizado en Talagante y D-37-2017 relativa a la destrucción ambiental por parte de la empresa Minera Jorge González. En los tres primeros casos, se rechazó la demanda, y los últimos dos, se acogió.

Resulta evidente, entonces, que en los casos de mayor relevancia pública, como lo fue el proyecto Pascua Lama y el relleno Sanitario Santa Marta, el Segundo Tribunal Ambiental ha preferido priorizar la justificación de la decisión desde lo técnico-científico, dejando levemente de lado lo jurídico. Tal como se mencionó anteriormente, pareciera ser que esto tiene relación con la prueba científica que se aporta, y como esta pasa a ser considerada como una verdad absoluta. Al ser considerada como una prueba incuestionable, no hay mucho que los medios puedan opinar o cuestionar al respecto.

ii. Extensión de los considerandos

Ahora la extensión de cada uno de los considerandos es diversa a la cantidad de ellos. Al hacer un análisis de la cantidad de líneas que presenta cada considerando individualizado como científico o jurídico, da en promedio lo siguiente:

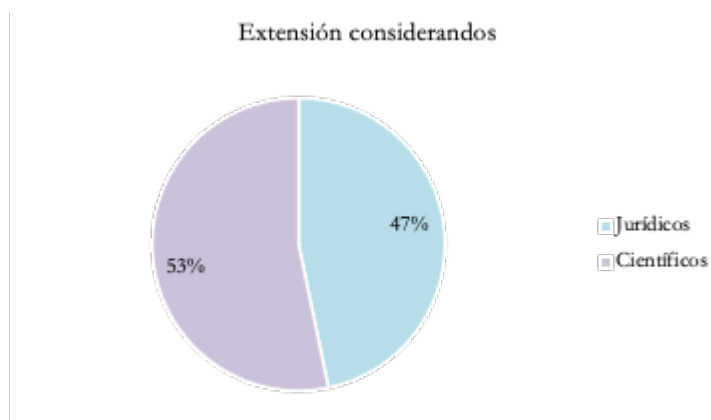
	D-6-2013	D-14-2014	D-15-2015	D-25-2016	D-23-2016	D-36-2017	D-27-2016	D-32-2016	D-39-2017	D-37-2017	Total
Técnico-científico	16	14	15	15	12	0	14	15	23	18	14,2
Jurídico	23	15	12	11	13	15	11	10	16	15	14,1

	D-9-2014	D-2-2013	D-3-2013	D-24-2016	D-17-2015	D-28-2016	D-13-2014	D-26-2016	Total
Técnico-científico	17	23	16	15	18	17	19	10	16,8
Jurídico	14	16	13	11	11	12	16	13	13,2
								<i>Político: 9</i>	

	Total
Técnico-científico	15,5
Jurídico	13,6
<i>Político</i>	<i>9</i>

De lo anterior, se evidencia que si bien los considerandos jurídicos pueden ser más, la extensión de los considerandos científicos es mayor a los jurídicos. Es mayor la extensión de los considerandos jurídicos en D-6-2013, D-14-2014, D-23-2016, D-36-2017, todas en las cuales se acoge el daño ambiental. Es decir, de un total de 18 sentencias, solo en 4 de ellas lo jurídico se extiende por sobre lo científico. Entonces, en las 14 sentencias restantes, lo científico supera a lo jurídico, haciendo una vez más notorio que lo científico en sede ambiental llega a ser igual o más relevante que lo jurídico.

En cuanto a la cantidad de considerandos se estableció que un 57% del total de las sentencias trata materias jurídicas, mientras que el restante 43% trata materias técnico-científicas. Al analizar la extensión de dichos considerandos es posible notar que los considerandos científicos son más extensos que los jurídicos, quedando en una proporción casi inversa a la anteriormente descrita.



En breve, la extensión de los considerandos científicos es mayor a los jurídicos debido a que gran parte de estos consiste en citar el contenido la prueba documental acompañada o la declaración misma de los testigos expertos. Por ejemplo, en la causa D-2-2013, sobre el proyecto Pascua Lama, alrededor de 100 de 165 páginas se relacionan con los considerandos científicos, mientras que las restantes contienen la parte expositiva, considerativa jurídica y resolutive. Pudiera interpretarse ante la solidez de la evidencia científica y al ser esta incorporada en la parte considerativa de la sentencia, es poco lo que hay que agregar.

Esta extensión suele producirse al citar la correspondiente prueba que da cuenta de la significancia o no del daño ambiental, por ejemplo “[...]. En los informes elaborados por el Laboratorio de Química de Productos Naturales de la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas de la Universidad de Concepción, denominado ‘Comparación de Perfil de Hidrocarburos de Petróleo Crudo Oriente’, los autores concluyen que: (i) de las 16 muestras de sedimentos recolectadas entre el 9 y 10 de octubre de 2014 en playas desde Papudo a Puntilla San Fuente, 9 de ellas presentaron hidrocarburos similares a aquel presente en el Buque Tanque, Mimosa [...]”¹¹⁸.

iii. Conclusión análisis cuantitativo

Por lo anteriormente expuesto, pareciera que para tener mayores probabilidades de éxito en sede de reparación ambiental se debe argumentar de forma más contundente a través de la ciencia por sobre la argumentación jurídica, ya que al tribunal pareciera ocuparse más de las primeras que la segundas.

Sin embargo, al tener presente el análisis cualitativo y cuantitativo de las sentencias, se ve que tienen que confluir ambos factores, casi en la proporción que da el total, es decir casi en un 50% jurídico y un 50% científico. Es necesario una argumentación jurídica sólida sobre el concepto de significancia del daño para acreditar la responsabilidad ambiental, para luego respaldarlo con las pruebas técnico-científicas. Es decir, la prueba debe ajustarse al marco jurídico fijado.

En consecuencia, el análisis de la influencia del profesional de las ciencias no solo se evidencia por una cuestión cuantitativa en las sentencias, sino también cualitativa, ya que se puede apreciar el valor de su trabajo y experiencia al momento de hacer la valoración de la prueba.

¹¹⁸ Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-13-2014, considerando 74.

Efectuado el análisis, resulta pertinente plantearse ¿por qué es importante la valoración de la prueba que hace el tribunal? Y la respuesta indica que esta valoración es la que determina si hay o no daño ambiental significativo, y con esto se acoge o rechaza la demanda en la mayoría de los casos. En definitiva, se puede concluir que la composición del tribunal cumple adecuadamente la función multidisciplinaria, objetivo inicial del mismo, lo cual puede ayudar a resolver los temas de alta complejidad que se le presentan.

C. Las disidencias y la relevancia pública

De las 18 sentencias, 11 son redactadas por los abogados y 7 por el profesional de las ciencias. De estas 18 sentencias, en 2 sentencias hay prevenciones, una por parte del ministro científico en la causa D-13-2014 y otra por parte del presidente (abogado) en la causa D-36-2017.

Si bien, la disidencia y la prevención, “Ambas marcan una diferencia con la mayoría, aun cuando el voto de prevención sea, en el resultado final, sumado numéricamente a la sentencia”¹¹⁹, y la disidencia es un voto en contra de la decisión mayoritaria. Como se explicará más adelante, disentir es una carga laboral mayor, por lo que el costo de disentir es bastante alto. Por ello, la importancia de su análisis radica en su relación con la relevancia pública, pues su disidencia será también conocida, acortando la brecha entre el costo y el beneficio de disentir.

De las mismas 18 sentencias, en 3 hay disidencias, a saber: (i) D-2-2013, relativa al proyecto Pascua Lama, disidencia por parte del ministro abogado; (ii) D-13-2014 sobre el derrame de petróleo en la bahía de Quintero, disidencia por parte del ministro abogado que a la vez es presidente del tribunal y; (iii) D-23-2016 sobre el relleno sanitario Santa Marta, la disidencia es efectuada por el ministro científico. En la primera causa señalada (D-2-2013), el ministro presidente acogería la legitimación activa de OLCA. En el caso del derrame de petróleo en la bahía de Quinteros (D-13-2014), disiente el ministro abogado quien estaría por acoger la demanda en su totalidad. En el último caso, sobre el relleno sanitario Santa Marta (D-23-216), quien disiente es el ministro científico, reconociendo la posibilidad de culpa infraccional en cuanto al componente agua.

¹¹⁹ Sergio Verdugo, “Aportes del modelo de disidencias judiciales al sistema político. Pluralismo judicial y debate democrático”, *Revista de Derecho de la Universidad Católica del Norte*, n° 2 (2011): 218, pie de página n° 1.

En los casos de la disidencia, la redacción de la decisión mayoritaria queda también entregada al ministro disidente, por lo tanto, disentir es asumir una carga laboral mayor. Es decir, el ministro disidente debe redactar una sentencia con la cual no está de acuerdo, para luego redactar su propia opinión. De esta forma es posible inferir que el comportamiento de los jueces es de carácter estratégico con una aversión a disentir por los costos que esto trae, sobre todo en sentencias de carácter técnico y de gran extensión, como es el caso de las sentencias sobre daño ambiental. Esto mismo es destacado por la doctrina comparada “*writing a dissenting opinion requires effort, a judge will not dissent unless he anticipates a benefit that offsets that cost*”¹²⁰. Se puede inferir que se disiente solo en el caso de que el beneficio sea mayor que el costo, y este es el caso de las causas de relevancia pública, en que el disenso también será conocido, generando un beneficio así al ministro disidente. Este beneficio puede ser, ser más conocido, tener prensa favorable, o incluso reconocimiento entre sus pares, entre otros. Por ende, se acorta la brecha entre el costo y el beneficio de disentir.

En resumen, en el aproximadamente 23% de las causas existe disidencia, que es un porcentaje no despreciable, pero aún bajo, lo que se puede explicar por el gran trabajo que implica una sentencia por daño ambiental, debido a la abundante prueba que se acompaña al proceso y que se debe valorar al tomar una decisión. Si esta gran cantidad de trabajo disminuyera, podría aumentar la cantidad de disensos, así la doctrina comparada señala “*a decline in judicial workload to lower opportunity cost of dissenting and thus increase the frequency of dissents*”¹²¹.

Hablar de las disidencias en el Segundo Tribunal Ambiental se torna relevante en cuanto pueden identificarse al menos dos factores que las explicarían: (i) la relevancia pública del caso y (ii) que la mayor parte de la sentencia es técnica-científica. Por ejemplo, en el caso del relleno sanitario Santa Marta, la extensión de los considerandos es bastante similar en cuanto a lo jurídico y científico, pero las consideraciones técnicas-científicas son el doble de las jurídicas, a saber 142 y 71 considerandos respectivamente. Es más, es en esta misma causa en la que quien disiente es el ministro técnico.

Es innegable lo mediático que fue el proyecto Pascua Lama a nivel nacional e internacional. Por ejemplo en un medio internacional se señaló “*We are pleased that the court has confirmed what the technical*

¹²⁰ Lee Epstein, William Landes y Richard Posner, *The behavior of Federal Judges: A theoretical and empirical study of rational choice* (Cambridge: Harvard University Press, 2013), 256.

¹²¹ *Ibid.*, 281.

and scientific evidence demonstrates, that these ice bodies have not been damaged by activities at the Pascua-Lama project,” Flores added¹²². Por otro lado en un medio nacional se hizo una nota titulada “Radiografía de los principales conflictos socioambientales de Chile¹²³ en el que se incluye el proyecto minero Pascua Lama.

No menor también fue la cobertura de derrame de petróleo en la bahía de Quintero, existiendo incluso estudios al respecto “Desigualdad ambiental y desigualdad comunicacional. Las portadas de El Mercurio de Valparaíso sobre el derrame de petróleo en la bahía de Quintero¹²⁴. Finalmente al dictarse la sentencia se informa que: “Segundo Tribunal Ambiental descartó daño ambiental por derrame de petróleo en Quintero pero decreta medida cautelar para abordar riesgo.”¹²⁵

Asimismo acaparó páginas el conflicto con el relleno sanitario Santa Marta, la prensa indicó que “Vecinos de Santa Marta denuncian posible ampliación del vertedero siniestrado¹²⁶”. Asimismo en este caso, en CIPER se señaló que “[l]os pobladores de El Romeral criticaron la ausencia de la empresa en la emergencia, la que según ellos sólo les envió kits con cloro y desodorante ambiental¹²⁷

Los disensos indican que efectivamente no hay verdad revelada, sino que construida sobre la base de criterios científicos enmarcados en realidades jurídicamente normadas. De acuerdo con lo examinado y con los resultados obtenidos podemos afirmar que la influencia del profesional de las ciencias es absolutamente importante para la elaboración de las sentencias del tribunal, pues al tratar realidades complejas, la institucionalización mixta creada para este propósito se pone a prueba y

¹²² Cecilia Jamasmie, “Chile’s court says Barrick’s Pascua-Lama has not damaged glaciers”, *Mining Dot Com*, 23 de marzo de 2015 <<https://www.mining.com/chiles-court-says-barricks-pascua-lama-not-damaged-glaciers/>>.

¹²³ Martín Espinoza, “Radiografía de los principales conflictos socioambientales de Chile”, *Diario UChile*, 26 de agosto de 2017 <<https://radio.uchile.cl/2017/08/26/radiografia-de-los-principales-conflictos-socioambientales-de-chile/>>.

¹²⁴ Véase: Javiera Carmona y Melisa Jaimes, “Desigualdad ambiental y desigualdad comunicacional: las portadas de El Mercurio de Valparaíso sobre el derrame de petróleo en la bahía de Quintero”. *Cuadernos info.*, n° 36 (2015): 71-87. doi: <http://dx.doi.org/10.7764/cdi.36.734> [Consultado: 19-04-2022].

¹²⁵ Diario Constitucional, 2018. “Segundo Tribunal Ambiental descartó daño ambiental por derrame de petróleo en Quintero pero decreta medida cautelar para abordar riesgo”. Consultado por última vez el 15 de abril de 2022 <<https://www.diarioconstitucional.cl/2018/03/14/segundo-tribunal-ambiental-descarto-dano-ambiental-por-derrame-de-petroleo-en-quintero-pero-decreta-medida-cautelar-para-abordar-riesgo/>>.

¹²⁶ Véase: Sofía Navarro, “Vecinos de Santa Marta denuncian posible ampliación de vertedero siniestrado”, *Diario UChile*, 4 de enero de 2018 <<https://radio.uchile.cl/2018/01/04/vecinos-de-santa-marta-denuncian-posible-ampliacion-del-vertedero-siniestrado/>>.

¹²⁷ Víctor Carvajal y Marcelo Castro, “Vertedero Santa Marta obtuvo en 2011 permiso para funcionar 13 años más y duplicar basura acumulada”, *CIPER*, 25 de enero de 2016 <<https://www.ciperchile.cl/2016/01/25/vertedero-santa-marta-obtuvo-en-2011-permiso-para-funcionar-13-anos-mas-y-duplicar-basura-acumulada/>>.

garantiza, a través de sus resoluciones, la integración de conocimientos necesarios que permitan responder adecuadamente a los requerimientos realizados.

D. Lo neutral, infalible e incuestionable de lo científico

Si bien el público en general conoce el sentido de la decisión, es decir si se acoge o se rechaza la demanda, lo que se tiende a cuestionar no es el valor de la ciencia o el método científico (pues como se dijo se tienen por infalibles e incuestionables), sino más bien la labor de los jueces como seres humanos. Por ello, se puede deducir que los considerandos científicos son aquellos que dejan a la opinión pública especializada más tranquila, puesto que las ciencias naturales constituyen asuntos de pruebas, y se asumen como portadoras de verdad y no de interpretación como ocurre en el caso de la ley.

El derecho como rama de las ciencias sociales es considerada una ciencia subjetiva, a diferencia de las ciencias naturales o exactas. En este sentido: “[o]tra dificultad para las ciencias sociales es que no se pueden analizar los hechos con objetividad, pues el ser humano no puede separar sentimientos, valores, creencias, etc., para analizar la realidad ya que el pensamiento está sometido a la subjetividad, aunque no se puede negar que pueden haber grados de objetividad.”¹²⁸. Así, por ejemplo, el director de la SONAMI, critica a los jueces y no la prueba, (Sociedad Nacional de Minería): “Esto demuestra que la idea de los Tribunales Ambientales independientes tanto del Poder Judicial como entre ellos, no ha funcionado”¹²⁹.

Por ello se puede decir, que la prueba científica es lo que deja más tranquila a la opinión pública y la opinión especializada, pues se presume neutra, infalible e incuestionable. En este mismo sentido se ha señalado que “respecto de la comunidad científica como un todo, la hipótesis de neutralidad -o de baja o nula reflexividad- se cumplió”¹³⁰.

¹²⁸ Nivía Villazón, “Aproximación a la epistemología de las ciencias sociales y la comunicación”. *Punto Cero*, vol. 16, n° 23 (2011): 28.

¹²⁹ Karen Peña, “Golpe del Tribunal Ambiental a Cerro Colorado levanta críticas a sindicatos y Sonami”, *Diario Financiero*, 4 de enero de 2022 <<https://www.df.cl/empresas/energia/golpe-del-tribunal-ambiental-a-cerro-colorado-levanta-criticas-de>>.

¹³⁰ Pablo Villarreal. 2014. “Sociedad del riesgo y comunicación social de la ciencia: Apropiación social del conocimiento científico relevante en el marco de conflictos ambientales. El caso de un desastre ecológico en el sur de Chile”. Memoria de prueba para optar al grado de Doctor de Periodismo y Ciencias de las Comunicaciones, Universitat Autònoma de Barcelona, 237.

E. Influencia del ministro científico

La ciencia impacta socialmente a través de la confianza que la sociedad tiene en el conocimiento científico, por lo que sus consultores pasan a tener una gran legitimidad en cuanto a lo que dicen, pues tienen el respaldo de una imagen de franca objetividad y neutralidad respecto de la realidad observada. Considerando lo anterior y habiendo ya desarrollado diversos aspectos de la presente investigación, cabe preguntarse entonces, ¿cuánta es y cómo se verifica la influencia que tiene el ministro científico en sede de daño ambiental? La evidencia indica que dicha influencia pareciera ser bastante.

Esta influencia se puede ver desde dos aspectos, en relación con la prueba y en relación con la cantidad y extensión de considerandos. Es el ministro técnico quien tiene los conocimientos adecuados y experiencia para valorar la prueba científica que se aporta, ya sea documental, testigos expertos, fotografías, cartografías, tablas, etc. El ministro científico a pesar de ser considerado como una minoría en la composición del tribunal logra sobreponerse a sus pares abogados, llegando a influenciar en un casi 50% en el total de sentencias por daño ambiental. Es más, es este ministro quién de forma excepcional de oficio¹³¹ y ante la desigualdad de armas, puede solicitar la realización de pruebas pertinentes, que efectivamente permitan determinar la significancia del daño ambiental, pues él conoce los métodos que son de interés en el caso puntual.

El ministro científico, en su rol de traductor del conocimiento de las ciencias naturales respecto de las reclamaciones jurídicas realizadas, cumple no sólo un rol mediador entre sus pares y materias, sino más bien clarificador en cuanto a la determinación del hecho científico-jurídico observado, pues por medio del examen de la prueba es quien se involucra en el despeje de las dudas y aporta a la resolución de la situación, y a la eventual reparación del medioambiente.

En este mismo sentido es el ministro científico quién puede determinar la mejor forma de reparación al medioambiente cuando el daño significativo ha sido probado. Por ejemplo, en el caso de la afectación a dos predios en la región de Valparaíso, el Segundo Tribunal Ambiental señaló: “Atendida la información científica disponible sobre la materia y las características del suelo dañado, el Tribunal concluye que la forma de reparación o restauración más eficaz y menos invasiva de la

¹³¹ Véase el acápite sobre Impulso de oficio del Tribunal.

zona contaminada en la quebrada y los predios de los demandantes de la localidad de Los Maitenes, Puchuncaví es la fitoremediación o fitorrestauración [...].¹³²

No es menos importante hacer notar que el trabajo del ministro científico pareciera que aumenta cuando está bajo la mirada pública, puesto que la tecnicidad y científicidad son observadas como los elementos constituyentes de una verdad absoluta e innegable. Es así como en los casos de mayor impacto social, como los descritos en apartados anteriores, la determinación judicial necesitaba un refuerzo que hiciera la decisión final, sino incuestionable, por lo menos bastante sólida.

¹³² Segundo Tribunal Ambiental (TA), Rol N° D-32-2016. Sentencia de 14 de mayo de 2019, considerando 137.

VI. Conclusiones

La presente investigación pretendió responder a la pregunta ¿de qué manera influyó el profesional de las ciencias en las sentencias sobre daño ambiental dictadas por Segundo Tribunal Ambiental? Para cumplir con el propósito investigativo, primero se caracterizó al Segundo Tribunal Ambiental y se explicó la necesidad de contar con un tribunal mixto, he ahí la razón de existencia del ministro científico. Posteriormente se hizo referencia a los elementos de la responsabilidad ambiental, puesto que estos son los elementos que se debaten principalmente en las sentencias.

Con la finalidad de poder determinar la influencia del ministro científico en concreto, se procedió a analizar cada una de las sentencias, tanto en su contenido como en la cantidad y extensión de argumentos científicos. Esta influencia fue comprobada en lo que respecta a la prueba, en la cantidad de consideraciones científicas que se realizan, como también en las disidencias.

El daño ambiental es una figura jurídica difícil de comprender, puesto que la significancia es un elemento sumamente dependiente de lo técnico-científico y debe ser mirado caso a caso. De esta forma, el ministro profesional de las ciencias es quien finalmente genera, caso a caso, el estándar de significancia, lo que permite configurar o desestimar la producción del daño ambiental. Así, la influencia del ministro científico en las sentencias sobre daño ambiental es de gran magnitud, cuestión que quedó comprobada en el contenido, cantidad y extensión de los considerandos científicos, además de su labor en relación con la prueba aportada a la causa.

Para determinar la cantidad de influencia, se diferenció entre considerandos jurídicos y técnico-científicos, haciendo referencia su contenido, cantidad y extensión. Mediante un análisis cualitativo se dio cuenta que los considerandos científicos son aquellos que dicen relación con la demostración de la existencia o inexistencia, según sea el caso, del daño ambiental significativo. Por otro lado, en un análisis cuantitativo, un 57% de los considerandos son jurídicos, mientras que un 43% científicos. De esta forma, el ministro técnico es minoría y pese a ello logra influir en casi la mitad de las consideraciones de las sentencias. Es más, la importancia de las ciencias naturales se ve reflejada en la extensión de dichos considerandos, pues los considerandos científicos en su extensión son en promedio el 53% del total de sentencias analizadas, mientras que el restante 47% corresponde a la extensión de los considerandos jurídicos.

Por último, como se mencionó a lo largo de esta investigación y en su punto de partida, se debe entender que los jueces son humanos que al fallar sobre un litigio pueden verse influenciados por diversos factores. A partir de esa idea del realismo jurídico, se evidenció que la presencia de las ciencias se hace más notoria en casos de relevancia pública, pues son los ministros y el fallo que se centran en el ojo de la opinión pública, siendo este otro factor a considerar en el momento que los jueces fallan.

Con el análisis de los factores señalados, la influencia del ministro científico queda demostrada en diversos ámbitos y se constata que es necesaria para generar estándares en el Derecho Ambiental, puesto que es una materia que conecta las ciencias jurídicas con las medioambientales. Así, puede decirse con certeza que es en el ministro profesional de las ciencias en quien finalmente recae la decisión de acoger o rechazar el daño ambiental significativo.

Sin embargo, esta figura también puede correr el riesgo de ocasionar más de algún problema. Si bien la mirada técnica en temas tan complejos como el daño ambiental y su reparación, es necesaria y enriquecedora, esto no implica que se amplíe realmente el acceso a la justicia; al contrario, podría sostenerse que este hecho la hace más costosa que la justicia ordinaria. En este sentido “la creación de Tribunales Administrativos Especiales no amplía realmente las posibilidades de acceder a la justicia por parte de los usuarios, consumidores y comunidades, pudiendo incluso restringirla”¹³³, debido al alto costo y difícil acceso que tiene el hecho de aportar prueba científica a la causa.

Fue la falta de capacidad de la justicia ordinaria para resolver los problemas medioambientales la que condujo, entre otros factores, a la creación de los tribunales ambientales. Si bien, es necesaria la justicia especializada en temas medioambientales, producto de su tecnicidad e interdisciplinariedad, es esta misma que la hace muy costosa. El acceso efectivo a la justicia, lo que implica un acceso a la prueba, es necesario para resguardar los intereses medioambientales, tal como se ha sostenido por algunos: “*effective access to courts is a key element that should be addressed in any system aimed at safeguarding environmental interests*”¹³⁴. El Tribunal Ambiental reconoce este problema y trata de solucionarlo con el impulso de oficio en materia probatoria.

¹³³ Costa, *Los Tribunales Administrativos Especiales en Chile*, 166.

¹³⁴ Helle Tegner y Annika Nilsson, "The role of Courts in Environmental Law - Nordic perspectives", *Journal of Court Innovation*, vol. 3, n° 1 (2010): 120.

Otra posible solución a este problema, puede ser la inversión de la carga de la prueba, es decir que el demandado por daño ambiental, que tiende a ser una empresa, que evidentemente cuenta con mayores recursos, sea quien debe desmentir el daño ambiental significativo producido. Lo anterior abarataría los costos para los demandantes que se encuentran en desigualdad de armas, debiendo el demandado probar la falta de significancia del daño ambiental. Finalmente otra posible solución es crear a cargo del poder judicial, una especie de defensor ambiental público y/o un panel de expertos a los que pueda acceder el “ciudadano de a pie”.

Por otro lado, el sistema actual de responsabilidad ambiental, es una responsabilidad ambiental que tiene excepciones que la hacen objetiva, así “la verdadera relevancia de la prelación de fuentes que establece la LBGMA con respecto a los sistemas normativos que se deben aplicar para la reparación del medioambiente dañado, se verificará sólo si en las ‘leyes especiales’ es posible advertir regímenes de responsabilidad objetiva o estricta y en tal sentido, constituyen una verdadera y sustancial excepción al régimen ordinario de responsabilidad por daño ambiental”¹³⁵. Por lo anterior, puede ser otra forma de solución al costo de la prueba, establecer un régimen de responsabilidad objetiva, que abaratará los costos de probar la culpa o dolo, mas no la significancia del daño.

En este sentido, es que una solución al problema de la institucionalidad ambiental, es ajustar las normas que rigen el proceso ambiental, en específico respecto de las pruebas, ajustándose y adaptándose a las necesidades patentes de equiparar las condiciones entre las partes ante un litigio ambiental. La doctrina comparada se ha pronunciado en este sentido “[a]n ECT (environmental courts and tribunals) must recognise this need for adaptive management by continually monitoring its performance against the objectives it has set for itself to achieve. An ECT must also adjust its procedural and substantive goals and performance in response to such monitoring data. By doing so, the ECT will remain relevant and influential in meeting the environmental challenges of the future”¹³⁶. Finalmente, la idea de Preston en cuanto a un automonitoreo de los datos que el mismo tribunal genera, es de suma relevancia para ir ajustando y mejorando su propia labor.

¹³⁵ Jorge Femenías, “Los daños ambientales como única categoría jurídica cuya reparación regula la Ley N° 19.300. Comentario a la sentencia pronunciada por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia, con fecha 28 de junio de 2016 en el recurso de casación en el fondo causa Rol N° 37.179-205”. *Revista Chilena de Derecho*, vol. 44, n° 1 (2017): 302.

¹³⁶ Preston, *Characteristics of successful environmental and Tribunal*, 393.

Quedó demostrado que el ministro científico logra influir casi lo mismo que los dos ministros abogados, de esto se puede inferir otro problema, eso es la dependencia de los ministros abogados respecto del ministro científico. El ministro científico es el único de los tres jueces, capaz de entender a cabalidad y, desde la perspectiva de la ciencia, si existe o no un daño significativo. Lo anterior no implica que los ministros abogados no puedan comprender en absoluto la prueba aportada, pero sin duda no la podrán enfrentar con la misma facilidad y detalle que un estudiado en dichas materias. La especialidad de los ministros abogados es el derecho ambiental, desde el área de las ciencias sociales, mientras que la especialidad del ministro científico viene del área de las ciencias naturales o exactas. Esto puede generar que los ministros abogados deban consultar constantemente al ministro científico sobre la prueba aportada por las partes al proceso, para entender su relevancia y contenido a cabalidad.

Esta última situación genera que se pierda la autonomía entre los mismos ministros, y en parte los contrapesos que se buscaban al reformar la institucionalidad ambiental, pues al ser un sólo ministro llega a influenciar el 50% de las sentencias, sobreponiéndose a la labor de sus otros dos colegas, quienes influyen en el otro 50% de las sentencias. Quizás el ministro científico tiene mucha más influencia de la que se pensó inicialmente, puesto que, por definición, dentro de un tribunal colegiado no puede haber dependencia entre sus miembros.

A raíz de esta gran preponderancia de lo científico en los conflictos ambientales, se podría plantear otra forma de composición del tribunal. Una nueva forma de composición podría ser similar a la del panel eléctrico, compuesto por cinco ministros técnicos y dos abogados. Esta composición que incorpora más ministros científicos pareciera solucionar el gran peso que actualmente se lleva una sola persona tanto en entender la prueba como decidir en base a ella, lo que se relaciona a su vez con la independencia entre ministros, comentada anteriormente. Sin embargo esto no soluciona el difícil acceso a la prueba por parte de los demandantes en general. Este último problema puede ser solucionado mediante alguna de las formas indicadas precedentemente.

Por último, cabe reflexionar acerca de lo siguiente: “[s]i vamos a crear tribunales administrativos especiales, lo menos que podemos hacer como sociedad es asegurarnos de garantizar reglas procesales que no solo salvaguarden los derechos de los sujetos administrados, sino que también

les permitan a los tribunales ejercer su función de manera efectiva y eficiente.”¹³⁷. Es necesario reformar la institucionalidad actual del Tribunal Ambiental dentro del mismo Poder Judicial y/o a través de la ley, para que este pueda cumplir con un funcionamiento y acceso a la justicia efectivo y eficiente. En consecuencia, es necesario siempre preguntarnos ¿por qué, para quién y cómo legislamos?

¹³⁷ Méndez, *La precariedad del contencioso ambiental*, 546.

VII. Bibliografía

A. Doctrina

1. Barcia, Rodrigo. *Lecciones de Derecho Civil chileno. Tomo II. De las fuentes de las obligaciones*. Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2010.
2. Barros, Enrique. *Tratado de responsabilidad extracontractual*. Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2010.
3. Bermúdez, Jorge. *Fundamentos del Derecho Ambiental*. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2014.
4. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. *Historia de la Ley N° 19.300. Aprueba Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente*. Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2020.
5. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. *Historia de la Ley N° 20.600. Crea los Tribunales Ambientales*. Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2018.
6. Bordalí, Andrés. “El Derecho Fundamental a un Tribunal independiente e imparcial en el ordenamiento jurídico chileno”. *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, vol. 33 (2009): 263-302.
7. Burdyshaw, Cassandra. “Qué puede aprender Chile de la experiencia de otros Tribunales Ambientales en el mundo?”. *Justicia Ambiental. Revista de Derecho Ambiental de la ONG FIMA* (2012): 93-120.
8. Campusano, Gloria. “La responsabilidad extracontractual por daño ambiental y la implicancia respecto del cambio de la carga de la prueba”. *Revista Colegio de Ayudantes Derecho UC*, n° 1 (2019): sin páginas.
9. Carmona, Javiera y Melisa Jaimés. “Desigualdad ambiental y desigualdad comunicacional: Las portada de El Mercurio de Valparaíso sobre el derrame de petróleo en la bahía de Quintero”. *Cuadernos Info.*, n° 36 (2015): 71-87, doi: <http://dx.doi.org/10.7764/cdi.36.734> [Consultado: 19-04-2022].
10. Casarino, Mario. *Manual de Derecho procesal civil. Tomo III*. Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2005.
11. Corral, Hernán. *Lecciones de responsabilidad civil extracontractual*. Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2011.
12. Costa, Ezio. “Los Tribunales Administrativos Especiales en Chile”. *Revista de Derecho*, vol. 27, n° 1 (2014): 151-167.

13. Epstein, Lee, William Landes y Richard Posner. *The behavior of Federal Judges: A theoretical and empirical study of rational choice*. Cambridge: Harvard University Press, 2013.
14. Femenías, Jorge. “Los daños ambientales como única categoría jurídica cuya reparación regula la Ley N° 19.300. Comentario a la sentencia pronunciada por la Excelentísima Corte Suprema de Justicia, con fecha 28 de junio de 2016 en el recurso de casación en el fondo causa rol n° 37.179-2015”. *Revista Chilena de Derecho*, vol. 44, n°1 (2017): 295-304.
15. Gascón, Marina. “Prueba científica. Un mapa de retos”, 181-201. En *Estándares de Prueba y Prueba Científica. Ensayos de Epistemología Jurídica*, editado por Carmen Vásquez. Madrid: Marcial Pons, 2013.
16. Herman, Antonio. “We, the Judges, and the environmental”. *Pace Environmental Law Review*, vol. 29 (2012): 582-591.
17. Larraín, Beatriz. “La labor judicial en la cultura jurídica: Una visión comparada”. *Anuario de Filosofía Jurídica y Social*, n° 20 (2002): 529-549.
18. Luengo, Sebastián. “Responsabilidad por daño ambiental: configuración jurisprudencial de la significancia”. *Justicia Ambiental. Revista de Derecho Ambiental de la ONG FIMA* (2017): 39-54.
19. Malebrán, Javiera. 2018. “Costos del proceso civil en Chile y en la realidad comparada: tasas y costas judiciales”. Memoria de prueba para optar al grado de licenciado en Ciencias Sociales y Jurídicas, Universidad de Chile.
20. Méndez, Pablo. “La precariedad del contencioso ambiental”. *Revista Ius et Praxis*, vol. 24, n° 3 (2018): 525-552.
21. Mendoza, Tomás. “Recurso de protección ambiental: Jurisprudencia reciente (2017)”. *Latin American Legal Studies*, vol. 4 (2019): 107-142, doi: <https://doi.org/10.15691/0719-9112Vol4a5> [Consultado: 15-04-2022].
22. Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Evaluaciones del desempeño ambiental. Chile*. Naciones Unidas: Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2005.
23. Plumer, Marie Claude. “Los Tribunales Ambientales: Se completa la reforma a la institucionalidad ambiental”, 297-315. En *Anuario de Derecho Público UDP*, editado por Javier Couso. Santiago: Ediciones Universidad Diego Portales, 2013.
24. Poder Judicial de Chile. *Propuesta Manual de estilo para la redacción de sentencias*. Chile: Comisión de Lenguaje Claro del Poder Judicial de Chile, 2019.

25. Preston, Brian. "Benefits of judicial specialization in Environmental Law: The land and Environmental Court of New South Wales as a case of study". *Pace Environmental Law Review*, vol. 29, n° 2 (2012): 396-440.
26. _____. "Characteristics of successful Environmental Courts and Tribunals". *Journal of Environmental Law*, vol. 26, n° 3 (2014): 365 - 393, doi: <https://doi.org/10.1093/jel/equ019>. [Consultado: 15-04-2022].
27. Riquelme, Carolina. "Los Tribunales Ambientales en Chile. ¿Un avance hacia la implementación del Derecho del acceso a la justicia ambiental?". *Revista Catalana de Dret Ambiental*, vol. 4, n° 1 (2013): 1-43, doi: <https://raco.cat/index.php/rcda/article/view/272079> [Consultado: 15-04-2022].
28. Rojas, Christian. "Los riesgos, las funciones del Derecho Ambiental ante éstos, y su control por medio de entidades privadas colaboradoras de la gestión ambiental". *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, n°43 (2014): 549-582.
29. Segundo Tribunal Ambiental. *Anuario del Tribunal Ambiental de Santiago 2013*. Chile: Segundo Tribunal Ambiental, 2013.
30. Taeli, Francisco. "Ciencias jurídicas y complejidad: La producción de conocimiento científico jurídico". *Revista Ius et Praxis*, vol. 27, n° 3 (2021): 3-23.
31. Tegner, Helle y Annika Nilsson. "The role of Courts in environmental law - Nordic perspectives". *Journal of Court Innovation* (2010): 111-120.
32. Tisné, Jorge. "Los intereses comprometidos en el daño ambiental. Comentario al nuevo procedimiento ambiental de la Ley 20.600". *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Norte*, vol. 21 n° 1 (2014): 323-351.
33. _____. "Las organizaciones ciudadanas como representantes de intereses colectivos ambientales: Reconocimiento a través de la jurisprudencia chilena". *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso*, n° 46 (2016): 227-252.
34. Verdugo, Sergio. "Aportes del modelo de disidencias judiciales al sistema político. Pluralismo judicial y debate democrático". *Revista de Derecho de la Universidad Católica del Norte*, n° 2 (2011): 217-272.
35. Villarroel, Pablo. 2014. "Sociedad del riesgo y comunicación social de la ciencia: Apropiación social del conocimiento científico relevante en el marco de conflictos ambientales. El caso de un desastre ecológico en el sur de Chile". Memoria para optar al grado de doctor de periodismo y ciencias de la comunicación, Universitat Autònoma de Barcelona.

36. Villazón, Nivía. “Aproximación a la epistemología de las ciencias sociales y la comunicación”.
Punta Cero, vol. 16, n° 23 (2011): 25-33.

B. Jurisprudencia

1. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 3.391-2015. Sentencia de 1 de abril de 2015.
2. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 6.456-2015. Sentencia de 27 de mayo de 2015.
3. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 31.861-2017. Sentencia de 22 noviembre de 2017.
4. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 37.273-2017. Sentencia de 2 de abril de 2018.
5. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 41.417-2017. Sentencia de 25 de junio de 2018.
6. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 15.247-2018. Sentencia de 9 de septiembre de 2019.
7. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 28.135-2018. Sentencias de 29 de mayo de 2019.
8. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 79.079-2020. Sentencia de 8 de marzo de 2021.
9. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 31.124-2021. Sentencia de 13 de diciembre de 2021.
10. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 1.583-2019. Sentencia de 7 de enero de 2022.
11. Corte Suprema (CS), en los autos Rol N° 27.726-2019. Sentencia de 7 de enero de 2022.
12. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-6-2013. Sentencia de 29 de noviembre de 2014.
13. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-9-2014. Sentencia de 26 de enero de 2015.
14. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-2-2013. Sentencia de 20 de marzo de 2015.
15. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-3-2013. Sentencia de 10 de abril de 2015.
16. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-14-2014. Sentencia de 24 de agosto de 2016.
17. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-15-2015. Sentencia de 6 de enero de 2017.
18. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-24-2016. Sentencia de 27 de abril de 2017.
19. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-17-2015. Sentencia de 7 de julio de 2017.

20. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-28-2016. Sentencia de 31 de julio de 2017.
21. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-13-2014. Sentencia de 13 de marzo de 2018.
22. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-25-2016. Sentencia de 29 de marzo de 2018.
23. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-23-2016. Sentencia de 11 de mayo de 2018.
24. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-36-2017. Sentencia de 28 de junio de 2018.
25. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-27-2016. Sentencia de 22 de noviembre de 2018.
26. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-26-2016. Sentencia de 23 de noviembre de 2018.
27. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-32-2016. Sentencia de 14 de mayo de 2019.
28. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-39-2017. Sentencia de 29 de mayo de 2020.
29. Segundo Tribunal Ambiental (TA), en los autos Rol N° D-37-2017. Sentencia de 23 de febrero de 2021.

C. Otros

1. Carvajal, Víctor y Marcelo Castro. “Vertedero Santa Marta obtuvo en 2011 permiso para funcionar 13 años más y duplicar basura acumulada”. *CIPER*, 25 de enero de 2016 <<https://www.ciperchile.cl/2016/01/25/vertedero-santa-marta-obtuvo-en-2011-permiso-para-funcionar-13-anos-mas-y-duplicar-basura-acumulada/>>.
2. Diario Constitucional, 2018. “Segundo Tribunal Ambiental descartó daño ambiental por derrame de petróleo en Quintero pero decreta medida cautelar para abordar riesgo”. Consultado por última vez el 15 de abril de 2022 <<https://www.diarioconstitucional.cl/2018/03/14/segundo-tribunal-ambiental-descartado-dano-ambiental-por-derrame-de-petroleo-en-quintero-pero-decreta-medida-cautelar-para-abordar-riesgo/>>.

3. Espinoza, Martín. “Radiografía de los principales conflictos socioambientales de Chile”. *Diario UChile*, 26 de agosto de 2017 <<https://radio.uchile.cl/2017/08/26/radiografia-de-los-principales-conflictos-socioambientales-de-chile/>>.
4. Jamasmie, Cecilia. “Chile’s court says Barrick’s Pascua-Lama has not damaged glaciers”. *Mining Dot Com*, 23 de marzo de 2015 <<https://www.mining.com/chiles-court-says-barricks-pascua-lama-not-damaged-glaciers/>>.
5. Navarro, Sofía. “Vecinos de Santa Marta denuncian posible ampliación de vertedero siniestrado”. *Diario UChile*, 4 de enero de 2018 <<https://radio.uchile.cl/2018/01/04/vecinos-de-santa-marta-denuncian-posible-ampliacion-del-vertedero-siniestrado/>>.
6. Peña, Karen. “Golpe del Tribunal Ambiental a Cerro Colorado levanta críticas a sindicatos y Sonami”. *Diario Financiero*, 4 de enero de 2022 <<https://www.df.cl/empresas/energia/golpe-del-tribunal-ambiental-a-cerro-colorado-levanta-criticas-de>>.
7. Panel de Expertos. “La Institución”. Visto el 15 de abril, 2022 <<http://www.paneexpertos.cl/la-institucion/#organigrama>>.
8. Primer Tribunal Ambiental. “Registro de Sentencias - Registro Histórico”. Visto el 19 de abril, 2022 <<<https://www.1ta.cl/sentencias-5/>>.
9. Segundo Tribunal Ambiental. “Ministros”. Visto el 15 de noviembre, 2018 <<https://www.tribunalambiental.cl/informacion-institucional/estructura-del-tribunal/ministros/>>.
10. _____. “Qué es el Tribunal Ambiental”. Visto el 20 de noviembre, 2019 <<https://www.tribunalambiental.cl/informacion-institucional/sobre-el-tribunal-ambiental/que-es-el-tribunal-ambiental/>>.
11. _____. “Quiénes somos”. Visto el 13 de abril, 2022 <<https://tribunalambiental.cl/quienes-somos/>>.
12. _____. “Curriculum Vitae”. Visto el 19 de abril, 2022 <http://www.tribunalambiental.cl/wp-content/uploads/2013/08/CV_Sebastian_Valdes_de_Ferari.pdf>.
13. _____. “Sentencias”. Visto el 19 de abril, 2022 <<https://www.tribunalambiental.cl/sentencias-e-informes/sentencias/>>.
14. Tercer Tribunal Ambiental. “Estadísticas”. Consultado el 19 de abril, 2022 <<https://3ta.cl/3ta-en-cifras/>>.