

DOCTRINA

## La mitigación del cambio climático como parámetro de actuación en la evaluación de impacto ambiental

*The mitigation of climate change as an action parameter  
on the environmental impact assessment*

Sebastián Luengo Troncoso 

*Pontificia Universidad Católica de Chile*

Magdalena Prieto Pradenas 

*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile*

**RESUMEN** Este artículo propone la mitigación del cambio climático como un principio integrante de nuestro ordenamiento jurídico. De lo anterior se colige que la mitigación del cambio climático se posiciona jurídicamente como un parámetro de actuación de la Administración y, correlativamente, como parámetro de control judicial de la misma. En este sentido, al margen de una futura Ley Marco sobre Cambio Climático, proponemos una delimitación conceptual y dogmática de la mitigación del cambio climático, que la incorpore como un elemento inherente a la garantía constitucional del artículo 19 número 8, en especial a propósito del deber de asegurar un medio ambiente libre de contaminación. Así, la necesidad de adoptar medidas de mitigación sobre el cambio climático alcanzarían diversas esferas de nuestro ordenamiento, como su incorporación al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

**PALABRAS CLAVE** Cambio climático, Administración del Estado, mitigación, derecho ambiental, Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

**ABSTRACT** This article proposes the mitigation of climate change as an integral principle of our legal system. It follows that climate change mitigation is legally positioned as a parameter of the Administration's performance and, correspondingly, as a parameter of judicial control of the same. In this sense, apart from a future Framework Law on Climate Change, we propose a conceptual and dogmatic delimitation of climate change mitigation, which incorporates it as an element inherent in the constitutional guarantee of article 19 number 8, especially regarding the duty to ensure a pollution-free envi-

ronment. Thus, the need to adopt mitigation measures on climate change would reach various areas of our system, such as its incorporation into the Environmental Impact Assessment System.

**KEYWORDS** Climate change, State Administration, mitigation, environmental law, Environmental Impact Assessment System.

## Introducción

En medio del catastrófico escenario generado por el fenómeno del cambio climático, uno de los temas clave en Chile y el mundo es la adopción de medidas tendientes a mitigarlo. Dicha mitigación se enmarca en la búsqueda por asegurar la satisfacción de diversas finalidades, tan esenciales como la subsistencia de la población o la conservación del patrimonio ambiental.

En este sentido, cabe preguntarse: ¿cómo podemos justificar jurídicamente que la mitigación del cambio climático sea un parámetro de actuación de la Administración? Lo anterior no es baladí si consideramos que, en diversas instancias, y en especial *ab intra* la Administración, se está discutiendo sobre cómo incorporar la mitigación del cambio climático. Al respecto, uno de los campos de batalla más paradigmáticos es el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), donde titulares y Administración se enfrentan frecuentemente a las problemáticas que se suscitan con motivo de los fenómenos climáticos del país, los que repercuten en la disponibilidad de los recursos naturales que estos buscan aprovechar. Así, surge una segunda pregunta: ¿cómo podemos incorporar la mitigación del cambio climático en el SEIA?

Este artículo ofrece argumentos jurídicos para sostener que la mitigación del cambio climático es un principio integrante de nuestro ordenamiento. De lo anterior sostenemos, como consecuencia natural, que dicha mitigación sea un parámetro de actuación de la Administración y, correlativamente, un parámetro de control judicial de esta. En este sentido, al margen de una futura Ley Marco sobre Cambio Climático, proponemos que la mitigación del cambio climático sea vista como un elemento inherente al deber de asegurar un medio ambiente libre de contaminación.

En definitiva, este trabajo pretende responder interrogantes como: ¿sería posible sostener que la mitigación del cambio climático sea un parámetro vinculante en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental? ¿Existen instancias en dicho sistema en las que la mitigación del cambio climático pueda ser incorporada sin mayores reformas?

## Breve excursio normativo sobre el cambio climático y su necesaria mitigación

Un primer paso metodológico para adentrarnos en el análisis del fenómeno a analizar es delimitar brevemente qué entendemos por *cambio climático*. Así, dedicaremos algunos párrafos a describir y acotar el cambio climático como fenómeno científico reconocido, y a comentar la tendencia contemporánea de regular jurídicamente las obligaciones de prevención y mitigación de dicho fenómeno. Hecho esto podremos dar por asentadas, al menos esquemáticamente, las bases dogmáticas para la profundización de dicha estructura en nuestro ordenamiento.

### El cambio climático como fenómeno científico

A pesar de las objeciones sostenidas por un reducido número de personalidades políticas en el plano internacional, más allá de toda duda el cambio climático es real y está avanzando. Este fenómeno científico es definido por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC por su sigla en inglés) como:

[La] variación del estado del clima identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales, a forzamientos externos o a cambios antropógenos persistentes de la composición de la atmósfera o del uso del suelo (IPCC, 2015: 1255; la traducción es nuestra).

En este sentido, existe pleno consenso en que los seres humanos somos los principales responsables de ello: se estima que las actividades humanas han causado aproximadamente un calentamiento global de un grado Celsius sobre los niveles preindustriales, con un posible aumento adicional de 1,5 °C entre 2030 y 2052 si la temperatura sigue aumentando a la misma tasa de crecimiento (IPCC, 2018: 32).

En nuestro país modelaciones actuales del clima a fines del siglo XXI (2070-2100) arrojan un aumento considerable de las temperaturas en las tierras altas del norte y centro de Chile, y una fuerte tendencia a la disminución de las precipitaciones en la zona centro-sur. Así, por ejemplo, en la cordillera entre las regiones del Biobío a los Lagos, la precipitación anual podría disminuir en más de mil milímetros y llegar, en ciertos casos, a la mitad de lo que la condición actual presenta (1960-1990) (cf. Garreaud, 2011; Ministerio de Obras Públicas, 2013; Santibáñez Quezada, 2017).

Para el escenario más conservador, los aumentos de temperatura oscilan entre 2 y 3 °C. Otros modelos sugieren un aumento de entre 2 y 4,2 °C en la región de la cuenca del Mataquito en Chile Central (Demaria y otros, 2013); se enfatiza que hay incertidumbre en cuanto a la magnitud, pero no en la dirección del cambio de temperatura

(Ludeña y Ryfisch, 2015). En definitiva, existe abundante literatura científica capaz de proveer suficientes insumos para sostener empíricamente que nuestro país está sufriendo los embates del cambio climático.<sup>1</sup>

### Mitigación del cambio climático

El derecho internacional del cambio climático se ha enfocado principalmente en cuatro temas:<sup>2</sup> i) la mitigación del cambio climático; ii) la adaptación al cambio climático; iii) el financiamiento y otros medios de soporte para la mitigación y la adaptación; y iv) la supervisión internacional para promover su implementación, cumplimiento y efectividad. En dicho contexto, esta investigación se enfoca en la mitigación del cambio climático, vale decir, en la «intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los sumideros de gases de efecto invernadero» (IPCC, 2014: 135). No obstante, dentro de esta mitigación comprenderemos igualmente a:

las intervenciones humanas dirigidas a reducir las fuentes de otras sustancias que pueden contribuir directa o indirectamente a la limitación del cambio climático, entre ellas, por ejemplo, la reducción de las emisiones de partículas en suspensión que pueden alterar de forma directa el balance de radiación (por ejemplo, el carbono negro) o las medidas de control de las emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, compuestos orgánicos volátiles y otros contaminantes que pueden alterar la concentración de ozono troposférico, el cual tiene un efecto indirecto en el clima (IPCC, 2014: 135).

En este sentido, la mitigación del cambio climático difiere radicalmente de la adaptación, la cual, asumiendo la existencia de dichas emisiones, busca desarrollar medidas que permitan evitar, resistir o aprovechar los impactos del cambio climático. El IPCC define la adaptación como: «un proceso de ajustes al clima y sus efectos actuales o esperados. En sistemas humanos, la adaptación busca moderar o evitar impactos negativos o aprovechar las oportunidades beneficiosas» (IPCC, 2014: 128).

Existe pleno consenso sobre los componentes esenciales de una acción u otra. No obstante, tanto la ejecución de medidas tendientes a la mitigación como a la adaptación al cambio climático son los principales aspectos en discusión, tanto en el plano nacional e internacional. Sirvan como ejemplo el Anteproyecto de la Ley Marco de Cambio Climático, recientemente presentado por el Gobierno chileno,<sup>3</sup> o las principales problemáticas a dirimir en la siguiente Conferencia de las Partes de la Con-

---

1. Al respecto, algunas investigaciones recientes son las de Fontúrbel, Lara, Lobos y Little (2018); Gladkova, Blanco-Wells y Nahuelhual (2018); y Nolan y otros (2018).

2. En esto seguimos el análisis de Bodansky, Brunnée y Rajamani (2017).

3. Véase Ministerio del Medio Ambiente (2015), y Ministerio del Medio Ambiente, «Proceso de consulta pública del Anteproyecto de Ley Marco de Cambio Climático», disponible <http://bit.ly/2PokxPH>.

vención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, a celebrarse en Santiago de Chile en diciembre de 2019.<sup>4</sup>

## **La mitigación del cambio climático como parámetro jurídico de actuación**

¿Por qué la mitigación del cambio climático es parte integrante de nuestro ordenamiento jurídico? Es la principal pregunta que este capítulo busca responder, de modo que profundizaremos en la naturaleza jurídica de la mitigación del cambio climático en nuestro ordenamiento, dilucidando la posibilidad de incorporarlo como un principio rector de la actuación de la Administración.

Ofrecemos a continuación algunos argumentos para sostener que la mitigación del cambio climático es un parámetro jurídicamente imponible a la actuación administrativa. Para ello, en primer lugar, efectuaremos un breve repaso por las obligaciones internacionales firmadas por nuestro país; en segundo lugar, haremos una reconceptualización de la garantía constitucional contenida en el artículo 19 número 8 de nuestra Constitución; y, finalmente, terminaremos con una propuesta sobre la lógica de los principios ambientales y el control judicial.

### **Compromisos internacionales**

Nuestro país ha suscrito a lo largo de su historia democrática una serie de compromisos internacionales en materias de medio ambiente y cambio climático. En específico, a propósito de este último, Chile ha suscrito los tratados y protocolos más importantes en esta materia:<sup>5</sup>

#### *Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático*

La Convención fue suscrita el 9 de mayo de 1992. Luego de una extensa tramitación, entró plenamente en vigencia en nuestro ordenamiento en 1995 (cf. Bodansky, Brunnée y Rajamani, 2017: 118 y ss.; Llanos Mansilla, 2016: 49 y ss.; Moraga Sariego y Araya Ahumada, 2016: 13). Dentro de los principales objetivos de este instrumento se encuentran la mitigación del cambio climático, a través de la estabilización de emisiones, y la adaptación al cambio climático. Adicionalmente, el país se comprometió, por ejemplo, a entregar periódicamente a la Secretaría de la Convención los avances de la gestión en cuanto a cambio climático, a través de Comunicaciones Nacionales, las que suman tres a la fecha.

---

4. N. del E. Debido a las manifestaciones sociales ocurridas a partir de octubre del 2019 en nuestro país, la Presidencia de la República decidió cancelar la realización de la Conferencia en Santiago. La sede de esta negociación se trasladó a la ciudad de Madrid, España.

5. En esto seguimos en buena parte el trabajo de Moraga Sariego y Araya Ahumada (2016) y Bodansky, Brunnée y Rajamani (2017).

### *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y sus Anexos A y B*

Este protocolo fue suscrito el 17 de junio de 1998. No obstante, por demoras en la ratificación y posterior promulgación en el plano internacional, entró plenamente en vigencia en nuestro ordenamiento el año 2005 (Llanos Mansilla, 2016: 174 y ss.; Bodansky, Brunnée y Rajamani, 2017: 160 y ss.).

El Protocolo de Kioto establece compromisos más estrictos de reducción y limitación de emisiones de gases de efecto invernadero para los países del Anexo I de la Convención, y un calendario para cumplirlos. En este sentido, cabe destacar que el protocolo se celebra en base a la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático, estableciendo objetivos vinculantes de emisión para los países del Anexo I. No obstante Chile no es país del Anexo I.

### *Acuerdo de París*

Este instrumento internacional entró en vigor en nuestro ordenamiento el 12 de marzo de 2017. Dicho acuerdo regirá a partir de 2020 y busca mantener el aumento de la temperatura global por debajo de los 2 °C (Bodansky, Brunnée y Rajamani, 2017: 209 y ss.), aumentando la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático promoviendo la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de carbono. Para lograr las metas acordadas, el Acuerdo de París establece un marco de transparencia más robusto, que tiene como finalidad fomentar la confianza mutua y promover la aplicación del Acuerdo, facilitando el seguimiento de los progresos realizados. En este sentido, el Acuerdo de París ha sido considerado un éxito, ya que logró un consenso transversal sobre las materias propuestas y las disposiciones de carácter vinculante (Bodansky, Brunnée y Rajamani, 2017: 249).

### *Consideraciones sobre el rol de los acuerdos internacionales en materia de cambio climático*

El carácter vinculante de los tratados internacionales suscritos por el Estado ha sido largamente cuestionado en nuestro ordenamiento interno. En dicho sentido, y sin adentrarnos en dicha discusión (cf. Fuentes Torrijo y Pérez Farías, 2018; Lillo Goffreri y Pérez Aravena, 2012; Nogueira Alcalá, 1997). Nos limitaremos a indicar que respecto de los compromisos identificados en materia de cambio climático existe cierto consenso sobre su carácter no vinculante, a lo menos en cuanto a su aplicación directa en nuestro ordenamiento. En efecto, el problema más importante en esta materia es la falta de un acuerdo vinculante que pueda forzar al cumplimiento de las obligaciones específicas de adaptación y mitigación (Raustalia, 2000). Y es que la negociación de instrumentos internacionales sobre cambio climático ha sido una lucha constante

entre los diversos Estados a nivel global, en la que no ha sido fácil avanzar, especialmente a propósito de la incorporación de disposiciones vinculantes para los estados suscriptores, en la que se esgrimen diversos argumentos para socavar su eventual carácter imperativo (Bodansky, Brunnée y Rajamani, 2017: 15 y ss.).

No obstante, a pesar de que dichos compromisos puedan ser considerados de *soft law* (Escudero, 2012; Posner y Gersen, 2008), es indudable el rol que estos desempeñan en nuestro ordenamiento. Así, en el derecho internacional se ha sostenido que, a pesar de que este tipo de instrumentos no vincule u obligue directamente a un Estado, constituyen un robusto precedente para la adopción de posteriores medidas, tanto en el plano internacional como interno de cada Estado (Dinah, 2003). En efecto, en la búsqueda por generar un sistema de aplicación de normas de derecho internacional en materia ambiental, algunos autores plantean la posibilidad de que las disposiciones de dichos tratados sirvan como base para su autoejecutabilidad y aplicación directa, como fuente integradora del derecho a vivir en un medioambiente libre de contaminación como derecho humano, o bien como fuente de principios generales del derecho internacional del medioambiente (Lillo Goffreri y Pérez Aravena, 2012: 94 y ss.). En definitiva, la adopción de acuerdos internacionales no vinculantes constituye la primera etapa para la generación de consensos transversales hacia acuerdos incrementalmente vinculantes (Bodansky, Brunnée y Rajamani, 2017: 18).

No obstante, en específico a propósito de la mitigación del cambio climático, podemos identificar las siguientes implicancias:

- La Administración ha considerado especialmente los compromisos internacionales para la dictación de la normativa interna tendiente a concretar dichas obligaciones. De este modo, en nuestro ordenamiento se ha gestado un proceso exponencial de desarrollo de políticas y normas tendientes a enfrentar el fenómeno del cambio climático. Sin ir más lejos, podemos destacar los siguientes avances: presentación de las comunicaciones nacionales ante la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, planes de acción nacional de cambio climático (incluyendo el más reciente de 2017-2022), la creación del Consejo Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, el Anteproyecto de la Ley Marco de Cambio Climático, entre otros.
- Es importante destacar la relevancia que tienen los tratados internacionales en la aplicación de principios jurídicos en la actuación de los tribunales de justicia (cf. Luengo Troncoso e Irrarázabal Sánchez, 2018; Bermúdez Soto y Hervé Espejo, 2016; Olivares Gallardo, 2016; Montenegro Arriagada, Hervé Espejo y Durán Medina, 2011; Moraga Sariago, 2015). Y es que los acuerdos internacionales son fuente frecuente de principios a utilizar por los tribunales de nuestro país. Sin ir más lejos, la reciente publicación de la Corte Suprema chilena,

en colaboración con la Comisión Medioambiental de la Cumbre de Justicia Iberoamericana, titulada *Principios jurídicos medioambientales para un desarrollo ecológicamente sustentable*, pone de relieve el rol de dichos principios, y es citada frecuentemente por nuestros tribunales. De esta manera, si bien los acuerdos internacionales no son fuente directa de aplicación en nuestra jurisprudencia, sí enmarcan su actuación de forma gravitante.

## Aspectos constitucionales

En esta sección ofrecemos argumentos para sostener que la mitigación del cambio climático es un elemento inherente a la garantía constitucional contenida en el artículo 19 número 8 de la Constitución. De esta manera, la mitigación de dicho fenómeno sería parte de las garantías que el Estado debe resguardar y promover, ya que sería incorporada mediante la actualización del sustrato que subyace al derecho asegurado por el constituyente de 1980.

En efecto, el fenómeno del cambio climático aún era incipiente en la época de redacción de nuestra actual Constitución. De esta manera, buscamos arrojar algunas luces sobre la interpretación que permitiría sostener que la mitigación puede estar considerada dentro de la garantía constitucional.

En consideración a la extensión del presente trabajo, para referirnos a las diversas posturas sobre el contenido de la garantía constitucional en comento, debemos referirnos a lo planteado por el profesor Bermúdez Soto, el cual sostiene que una de las formas de proteger el medio ambiente es «adscribiéndolo a un derecho subjetivo constitucional que lo asume como parte de su contenido propio» (2015: 118). Esto requiere necesariamente asumir que la extensión o contenido del bien jurídico protegido dependerá en buena parte de factores externos que variarán en el tiempo según la interpretación específica que se le quiera dar para dotarlo de contenido. En consecuencia, en la lógica del profesor Bermúdez, dos factores serán los determinantes para dotar de contenido la garantía del artículo 19 número 8: definir qué entendemos por vivir en un medio ambiente libre de contaminación y qué elementos integrarán el concepto de medio ambiente.

### *Interpretación tradicional de la garantía constitucional del artículo 19 número 8*

Tradicionalmente se ha comprendido el alcance de la garantía constitucional del artículo 19 número 8 desde la lógica del constituyente, vale decir, desde una perspectiva restrictiva, últimamente matizada con algunas diversas nociones. En este sentido, las actas de la Comisión de Estudios de la Nueva Constitución plantean el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación desde la perspectiva del derecho a la vida, para el cual sería necesario evitar la contaminación del medio ambiente, es-

tableciendo las normas que conduzcan a tal fin (Bermúdez Soto, 2015: 115). En suma, lo que se entienda por vivir y por los elementos que configuren el medio ambiente, estaría limitado a lo esencial para asegurar la vida de la persona. No obstante, a esto se ha añadido la noción de que el medio ambiente comprenderá además el entorno adyacente de la persona, sin agotarse en la vida misma de esa persona, ya que para ello bastaría la tutela de la garantía contenida en el artículo 19 número 1 de la Constitución, pero sin extenderse a elementos exógenos que tornasen ilusoria la protección del medio ambiente.

*¿Por qué la mitigación del cambio climático es parte de la garantía constitucional del artículo 19 número 8? Sobre su necesaria actualización*

Tal y como ha reconocido la doctrina, el objeto que se busca tutelar con la garantía del artículo 19 número 8 no se encuentra definido por el constituyente. De este modo es posible afirmar que el objeto del derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación es una conceptualización «susceptible de irse ampliando o restringiendo en la medida que sea o no previsible que el entorno adyacente pueda ser afectado, y en la medida en que las ciencias ambientales determinen una correlación directa entre dos o más ecosistemas» (Bermúdez Soto, 2015: 126; cf. Guzmán Rosen, 2005: 67 y ss.). En un sentido similar, se ha sostenido que *medioambiente libre de contaminación* significaría «un ambiente donde hay impacto ambiental significativo debidamente mitigado, compensado o reparado; o bien, cuando no existe contaminación ni daño ambiental» (Guzmán Rosen, 2012: 63).

A esta maleabilidad de contenido de la garantía constitucional del artículo 19 número 8 debemos añadir que, como venimos refiriendo, el constituyente no consideró el cambio climático al momento de consagrar el derecho. Lo que se puede inferir de una revisión de las actas constitucionales que plasmaron la discusión en torno a la presente garantía (Bermúdez Soto, 2015: 115). No obstante, dicha falta puede atribuirse al escaso conocimiento y desarrollo científico del fenómeno en la década de los setenta. En nuestros días, sin duda, el cambio climático es una cuestión imperiosa de abordar para un efectivo medioambiente libre de contaminación, ya que dicho fenómeno es una consecuencia directa de un medio ambiente contaminado por la influencia antropogénica.

*El respeto de las garantías constitucionales en el actuar de la Administración*

De acuerdo con lo dispuesto por la segunda parte del inciso primero del artículo 19 número 8 de la Constitución, «es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza». De lo anterior se infiere, por un lado, que el Estado debe evitar tanto las acciones que efectivamente vulneren el dere-

cho, como aquellas situaciones omisivas y las meras situaciones de riesgo o amenaza (Bermúdez Soto, 2015: 178). Y por otro lado, que es deber del Estado tutelar la preservación de la naturaleza, vale decir, mantener las condiciones que hacen posible los aspectos relacionados al desarrollo y evolución de las especies y ecosistemas del país.<sup>6</sup>

En dicho contexto, la mitigación del cambio climático engarza perfectamente con el referido deber del Estado. Esto se debe a que la mitigación considera precisamente las acciones tendientes a promover el respeto de esta garantía, ya que conlleva la necesidad de liberar la atmósfera de dióxido de carbono y otras sustancias contaminantes o precursoras del cambio climático, lo que puede incorporarse perfectamente dentro del deber del Estado de velar por la preservación de la naturaleza y el resguardo por la no afectación de la garantía.

Finalmente, cabe destacar el rol que desempeña el recurso de protección en estas materias. En efecto, conforme al artículo 20 de la Constitución cualquier persona puede solicitar el resguardo y cautela de la garantía contenida en el artículo 19 número 8, solicitando el restablecimiento del imperio del derecho. De este modo, sin adentrarnos en la discusión sobre el contenido y las posibilidades de esta acción cautelar,<sup>7</sup> nos gustaría enfatizar el creciente fenómeno mundial de la litigación ambiental por efecto del cambio climático (cf. Setzer y Byrnes, 2019; Smith y Shearman, 2006), en virtud del cual muchos ciudadanos están exigiendo la implementación de medidas tendientes a la mitigación y adaptación ante los tribunales de justicia. En este sentido, un argumento cada vez más frecuente esgrimido por los tribunales de justicia en el control de la actuación de la Administración es el recurso a la garantía del artículo 19 número 8, en especial para justificar normativamente las obligaciones que se deriven para los órganos de la Administración del Estado con motivo de la mitigación del cambio climático.

## El control judicial de la actuación de la Administración

Si bien podría objetarse la mitigación del cambio climático como parámetro jurídicamente vinculante a partir de los compromisos internacionales y la reinterpretación de la garantía constitucional, ofrecemos un tercer argumento sobre la posibilidad de incorporar la mitigación del cambio climático como un parámetro de actuación de la Administración en materias ambientales.

En efecto, considerando el rol de los principios ambientales, especialmente a propósito de los últimos pronunciamientos de los tribunales ambientales, que han hecho expresa referencia al fenómeno del cambio climático, puede sostenerse la posibilidad

---

6. Cfr. el artículo 2 letra p) de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

7. Sobre el rol del recurso de protección ambiental, véase Bordalí Salamanca y Hunter Ampuero (2017: 115 y ss.); Zúñiga Urbina (2015); Bermúdez Soto (2015: 137 y ss.); Poklepovic (2012).

de que nuestros sentenciadores utilicen válidamente dicha noción como parte del entramado normativo que deberá respetar la Administración en las actuaciones sujetas a revisión judicial.

### *Algunas notas sobre la revisión judicial de la actuación de la Administración*

En primer lugar, debe notarse el rol que ejerce el control jurisdiccional de la actividad administrativa, el cual como exigencia natural de todo Estado de Derecho, somete los poderes públicos al orden jurídico, proscribiendo su arbitrariedad y limitando su actuación (Cordero Vega, 2009: 19; cf. García de Enterría y Fernández, 2011: 502 y ss.). En dicho sentido, para adentrarnos en la institución de la revisión judicial ofrecemos a continuación una esquemática revisión de su reconocimiento y configuración.

a) *Reconocimiento del control jurisdiccional.* El control jurisdiccional de la Administración del Estado encuentra su fundamento normativo<sup>8</sup> en los artículos 6 y 7 de la Constitución Política de la República de Chile, en los artículos 2 y 3 de la Ley 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y en el artículo 15 de la Ley 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado. En este sentido, las disposiciones constitucionales someten el poder al derecho a través del desarrollo del principio de juridicidad. Luego, las normas de la Ley 18.575 efectúan una manifestación particularizada de dicho mandato constitucional a propósito de la Administración del Estado, estableciendo el principio del control de la actuación administrativa y disponiendo a continuación una serie de otros principios. Finalmente, la Ley 19.880, a través de su artículo 15, consagra el principio de impugnabilidad de los actos administrativos, los que podrán ser revisados mediante recursos administrativos (Bermúdez Soto, 2014: 478 y ss.).

b) *Configuración del control jurisdiccional contemporáneo.* El control jurisdiccional de la actividad administrativa se ha distribuido tanto en órganos judiciales como administrativos. En este sentido, las principales instancias de control jurisdiccional de la actividad administrativa en nuestro ordenamiento son: Tribunales Ordinarios del Poder Judicial, que conocen de las acciones contencioso-administrativas más importantes, generales y supletorias; Tribunales especiales, que tienen una competencia específica dentro del contencioso-administrativo, relativa a un sector regulado concreto; y Tribunal Constitucional, en el ejercicio del control de la constitucionalidad de los Decretos Supremos del artículo 93 número 16 de la Constitución.

En específico, para lo que se analizará a continuación, debemos profundizar en los tribunales ambientales, la principal instancia de control judicial de la actuación de la Administración en términos del SEIA. En efecto, la creación de los tribunales

---

8. En esto seguimos lo expuesto en Luengo Troncoso e Irarrázabal Sánchez (2018).

ambientales, mediante la Ley 20.600, responde a la necesidad de controlar el poder entregado a la Administración ambiental, especialmente a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

En este sentido, las competencias de los tribunales ambientales comprenden en general las controversias ambientales y demás asuntos que la ley someta a su conocimiento, según el artículo 1 de la Ley 20.600. Con todo,

cuando se analizan las competencias de los tribunales ambientales en el artículo 17, [...] se puede concluir que dentro de la materia ambiental, el tribunal conocerá básicamente de la legalidad de los instrumentos de gestión ambiental y de las normas y actos administrativos vinculados a ellos. [...] La naturaleza jurídica de las controversias que se ventilan ante los tribunales ambientales es, por regla general, de carácter contencioso-administrativo y, específicamente, de nulidad o impugnación (Bermúdez Soto, 2015: 519).

### *Revisión judicial en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*

Habiendo delimitado previamente el esquema general del control judicial de la Administración en nuestro ordenamiento, en lo que sigue haremos algunos comentarios sobre la revisión de sus actuaciones en el contexto del SEIA. De este modo, en este capítulo ofrecemos un estudio de la jurisprudencia, tanto del Segundo como del Tercer Tribunal Ambiental, en particular respecto de ciertas sentencias que dan muestra de las problemáticas asociadas a la mitigación del cambio climático aquí tratadas. Omitimos el análisis de sentencias de la Corte Suprema en aras del objetivo y extensión de este trabajo.

a) *Tercer Tribunal Ambiental*. Respecto a la jurisprudencia del Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia, dos son las sentencias que son susceptibles de ser analizadas en el marco propuesto por este trabajo. La primera de ellas, en la causa rol R-42-2016 relativa a la impugnación de la Resolución de Calificación Ambiental de la Central Hidroeléctrica Río Cuervo, es la decisión de acoger parcialmente una de las reclamaciones interpuestas por la Corporación Privada para el Desarrollo de Aysén, la Corporación Pro Defensa de la Flora y Fauna y el particular Hugo Díaz, concluyendo que el titular no logró probar que las medidas compensatorias comprometidas para la pérdida de bosques y humedales habrían cumplido con los principios de equivalencia y aditividad entre los ecosistemas a inundar y los ecosistemas que se proponen para compensar. De esta manera, el Tribunal decidió anular la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto.

En su sentencia, el Tribunal profundiza sobre la naturaleza de las medidas de compensación:

El titular no ha sido capaz de determinar ni de una manera cualitativa ni cuantitativa que los bosques o humedales a ser compensados sean equivalentes. En el caso

de la compensación de bosques, si bien existe una compensación en términos de hectáreas, no se conoce si la productividad ambiental de cada hectárea es similar, y por lo tanto debe demostrarse si los ecosistemas, funciones y servicios ecosistémicos del bosque a reemplazar implican el evitar una pérdida neta.<sup>9</sup>

En dicho sentido, junto con anular la Resolución de Calificación Ambiental, el Tribunal ordenó al Comité de Ministros reabrir el procedimiento y estudiar si la compensación de bosques y humedales propuestas por el titular permite justificar la equivalencia entre el ecosistema a inundar y el ecosistema propuesto para compensar.

No obstante, lo que resulta de mayor interés para efectos del presente trabajo es que el Tribunal ofrece una serie de disquisiciones sobre la debida consideración del fenómeno del cambio climático en la evaluación de impacto ambiental del proyecto. En efecto, si bien no incorpora las nociones de cambio climático en la determinación de la idoneidad de las medidas de compensación, motivo por el que finalmente acoge la reclamación, si indica que:

El SEIA está diseñado para identificar, evaluar y —si corresponde— mitigar, compensar o reparar impactos ambientales significativos que se producen dentro del área de influencia del proyecto. En ese sentido, la evaluación ambiental de la Ley 19.300 está concebida únicamente en el ámbito local. Desde luego es deseable que la Administración tenga en cuenta los efectos positivos y negativos que puede provocar un proyecto en el manejo del cambio climático, pero la ley actual no obliga a tenerlo en cuenta. Lo anterior no es obstáculo para que un proponente exponga a la Administración los impactos positivos y negativos, siempre como forma de influir en la aprobación: *un plus del proyecto es que efectivamente mejora la condición base de emisiones de CO<sub>2</sub>*. Y aun cuando dicha mejora puede ser marginal, desafortunadamente la legislación vigente no lo contempla. Ni el Tribunal, ni el SEA, ni el Comité de Ministros pueden invadir las funciones propias de nuestro poder legislativo ni del ejercicio de la potestad reglamentaria de ejecución, siendo impropio sustituir dicha actividad por vía interpretativa. Por tanto, se rechazará la reclamación en este aspecto [el énfasis es nuestro].<sup>10</sup>

De esta manera, es posible vislumbrar que el Tercer Tribunal Ambiental demuestra una clara reticencia a incorporar el fenómeno del cambio climático como parámetro de evaluación ambiental de proyectos y actividades que se sometan al SEIA, fundado en que no existiría un reconocimiento normativo de dicha institución en la evaluación de proyectos. No obstante, como veremos a continuación, esta postura fue morigerada un año después por el Segundo Tribunal Ambiental, el que dió cla-

---

9. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, R-42-2016, 4 de enero de 2018, considerando octogésimo sexto.

10. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, R-42-2016, considerando quincuagésimo sexto.

ras luces de cómo puede tenerse por incorporado el fenómeno del cambio climático en el SEIA.

Un segundo caso por revisar, relativo a la misma jurisdicción, es el caso rol R-77-2018, referido a la reclamación en contra de la Resolución del Director Ejecutivo del SEA que rechazó la reclamación administrativa interpuesta en contra de la Resolución de Calificación Ambiental que aprobó el proyecto «Incorporación de tronadura como método complementario en la extracción mecánica de material estéril», en el proyecto de desarrollo minero de carbón Mina Invierno. El Tercer Tribunal Ambiental de Valdivia resolvió acoger la reclamación interpuesta en contra de la resolución del Director Ejecutivo, que determinó la aprobación del proyecto relativo a la incorporación de tronaduras. De esta manera, aun cuando se encuentran pendiente de resolución los recursos de casación, el Director Ejecutivo debería resolver nuevamente las reclamaciones interpuestas tanto por el titular como por los terceros.

Hemos incorporado esta reciente resolución ya que el Tribunal se pronuncia sobre una serie de alegaciones de las recurrentes relativas a la consideración del cambio climático como parámetro de evaluación ambiental. En efecto, las recurrentes indican que el cambio climático es un factor relevante a considerar en la evaluación de impacto ambiental del proyecto, ya que la institucionalidad ambiental sería responsable de proteger el medio ambiente, en el que se incluye el clima dentro de sus componentes. Para ello recurren al artículo 2, letra a ter) de la Ley 19.300, al Mensaje de la Ley 20.417 y al principio preventivo. De esta manera, las razones esgrimidas por el SEA, en el sentido de que incorporar el cambio climático excedería sus competencias, implicarían un abandono de deberes internacionales y legales de evaluar los impactos que el proyecto tendrá sobre el medio ambiente, debiendo haberse requerido al menos una estimación de generación de gases de efecto invernadero.

El recurrido, por su parte, sostiene que la normativa internacional vigente en estas materias solo reviste el carácter de *soft law* y que, para materializar su contenido, Chile ha desarrollado diversas políticas públicas que consideran la incorporación de variables relativas a cambio climático en el SEIA, pero que no se han verificado a la fecha. De este modo, no existiría normativa expresa y específica que establezca obligaciones en materia de cambio climático, que deban ser abordadas durante la evaluación ambiental del proyecto.

Frente a estos argumentos, el Tribunal sostiene que «coincide con el Director Ejecutivo del SEA en el sentido de que lo establecido en los instrumentos internacionales invocados por las reclamantes, son compromisos de formular políticas, medidas, instrumentos de medición, de cooperación, entre otros.»<sup>11</sup> De esta manera:

---

11. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, R-77-2018, 20 de agosto de 2019, considerando octogésimo.

No existen obligaciones o deberes específicos que sean directamente exigibles en el ámbito del procedimiento de evaluación ambiental nacional, pues la obligación que establecen dichos instrumentos es la adopción de políticas públicas expresadas en medidas legislativas o reglamentarias que consideren el cambio climático y la disminución de los GEI [gases de efecto invernadero].<sup>12</sup>

Esto llevaría a concluir que «mientras no sean dictadas las respectivas normas internas, los órganos involucrados en el procedimiento de evaluación ambiental no podrían exigir a un titular de proyecto la evaluación de impactos en el cambio climático, sin ir más allá de sus competencias reconocidas normativamente».<sup>13</sup>

Luego, el Tribunal indica que el parámetro del cambio climático sí fue considerado por la resolución del Director Ejecutivo reclamada, ya que este indicó expresamente:

Actualmente no existe normativa expresa y específica que establezca obligaciones en materia de cambio climático que deban ser abordadas durante la evaluación ambiental en el SEIA, sin perjuicio de la evaluación de los impactos ambientales en términos generales, conforme a la Ley 19.300 y al Reglamento del SEIA.<sup>14</sup>

De esta manera, el Tribunal refrenda lo sostenido por el Director Ejecutivo al concluir que: «actualmente no existe obligación legal ni reglamentaria de evaluar los impactos sobre el cambio climático en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental».<sup>15</sup>

b) *Segundo Tribunal Ambiental*. El Segundo Tribunal Ambiental de Santiago se pronunció sobre esta temática en el procedimiento de reclamación judicial por el rechazo de una solicitud de invalidación de la Resolución de Calificación Ambiental que aprobó el proyecto «Continuidad operacional Cerro Colorado». En dicho caso, resolvió acoger parcialmente una de las reclamaciones interpuestas en contra del Comité de Ministros asociadas al proceso de evaluación ambiental que finalizó con la aprobación del proyecto minero ubicado en la región de Tarapacá. Con esta decisión, la Resolución de Calificación Ambiental se anuló en la parte determinada por el Tribunal, debiendo retrotraerse a la fase de evaluación ambiental respecto de dichos aspectos.

Dicha sentencia resulta de especial relevancia, ya que el Tribunal sostiene que la observación ciudadana relativa al impacto ambiental que tendrá la continuidad operacional del proyecto minero en la recuperación de los niveles de aguas subterráneas del acuífero de Pampa Lagunillas, no ha sido abordada de manera completa, precisa y suficiente durante el proceso de evaluación ambiental, no habiéndose, por tanto,

---

12. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, R-77-2018, considerando octogésimo primero.

13. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, R-77-2018, considerando octogésimo primero.

14. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, R-77-2018, considerando octogésimo tercero.

15. Sentencia del Tercer Tribunal Ambiental, R-77-2018, considerando octogésimo cuarto.

considerado debidamente la observación según lo mandata la ley, lo que justifica acoger la reclamación en este punto.

En efecto, el Tribunal considera que las medidas y condiciones aprobadas no son apropiadas para hacerse cargo del impacto ambiental del proyecto, puesto que, de su sola adopción, sin mediar una debida evaluación técnica, no es posible establecer en qué proporción se produciría la esperada reducción en los tiempos de recuperación del ecosistema Pampa Lagunillas, dejando un impacto residual incierto. Por ello, el Tribunal entiende que la resolución reclamada no se encuentra suficientemente fundada, ya que las condiciones impuestas y dirigidas a reducir los tiempos de recuperación debieron ser evaluadas en sus efectos.<sup>16</sup>

En definitiva, el fallo explica que la debida evaluación de las medidas y condiciones para hacerse cargo del impacto ambiental sobre la recuperación de los niveles freáticos del acuífero constituye un elemento esencial de la adecuada evaluación ambiental de proyectos. Aún más, los sentenciadores incorporan sobre dicho estándar de debida evaluación al fenómeno del cambio climático y los efectos que éste tendrá en la recarga de los acuíferos a escala global, debido a la alteración de los patrones de precipitación y temperatura. Así, indican que para el caso específico del altiplano chileno las predicciones indican un aumento de entre 0,5 a 1,5 °C en las temperaturas medias, y una disminución de un 5 a un 15% de las precipitaciones anuales al año 2040.<sup>17</sup>

Considerando lo anterior, el Tribunal dispuso:

Las simulaciones llevadas a cabo para evaluar los efectos tanto del bombeo de agua subterránea, como de las medidas y/o condiciones establecidas para su control, no consideraron la influencia del cambio climático sobre la recarga del acuífero y por ende sobre los tiempos de recuperación esperados. Esta situación deberá ser enmendada al momento de dar cumplimiento a la presente sentencia.<sup>18</sup>

En conclusión, al momento de cumplir con lo dispuesto en esta sentencia, la autoridad ambiental deberá evaluar el efecto sobre el ecosistema Lagunillas de la extracción de agua subterránea para la actividad minera de [la Compañía Minera Cerro Colorado], considerando los escenarios de cambio climático utilizados por los expertos en la materia.<sup>19</sup>

En definitiva, esta sentencia es fundamental ya que los sentenciadores disponen la necesidad de incorporar el fenómeno del cambio climático y su mitigación dentro del parámetro de actuación de la Administración en la operación del SEIA. De esta mane-

---

16. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, R-141-2017, 8 de febrero de 2019, considerando cuadragésimo noveno.

17. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, R-141-2017, considerando octogésimo.

18. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, R-141-2017, considerando octogésimo primero.

19. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, R-141-2017, considerando octogésimo segundo.

ra, el Tribunal asienta en el seno de la evaluación ambiental la necesidad de considerar el cambio climático como variable válida e indispensable en la determinación de la idoneidad de los impactos y medidas que se propongan para su control. Nada más cercano a la propuesta que formulamos en este trabajo, en la que consideramos que en dicho sentido debiera propender naturalmente la evaluación ambiental de proyectos.

Así, hemos analizado estas emblemáticas sentencias, ya que a nuestro parecer marcan dos etapas distintas en la comprensión del rol que el fenómeno del cambio climático debe desempeñar en la evaluación ambiental de proyectos. De este modo encontramos en un primer momento un Tercer Tribunal Ambiental reticente a la incorporación de consideraciones sobre el cambio climático, para un año más tarde contar con el pronunciamiento del Segundo Tribunal Ambiental en un sentido totalmente distinto. No obstante, dichas sentencias debieran comprenderse desde como una evolución en la delimitación del rol e injerencia de la mitigación del cambio climático en la evaluación de proyectos.

### **La mitigación del cambio climático: Implicancias y repercusiones en la actuación de la Administración**

Delimitada la naturaleza jurídica de la mitigación del cambio climático en nuestro ordenamiento, analizaremos las principales implicancias de dicha conceptualización para la Administración. En este sentido, estimamos que existen ciertas instancias o espacios en la evaluación de impacto ambiental donde la autoridad debe considerar a la mitigación del cambio climático como un estándar o un parámetro más para la evaluación, como en la determinación de la idoneidad de las medidas propuestas en los Estudios de Impacto Ambiental, en la generación de líneas de base, en revisión de la Resolución de Calificación Ambiental, entre otras.

#### **Planes de contingencia y emergencias**

Un primer parámetro, el más evidente y básico en la evaluación ambiental, consiste en incorporar la variable climática a los planes de prevención de contingencias y emergencias.

El artículo 102 del Decreto Supremo 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, señala que «si de la descripción del proyecto o actividad o de las características de su lugar de emplazamiento, se deducen eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente, el titular deberá proponer un plan de prevención de contingencias y un plan de emergencias».

Conforme lo anterior, el titular del proyecto debe contemplar un plan de prevención de contingencias y de emergencias en caso de que existan «eventuales situacio-

nes de riesgo al medio ambiente». Tales situaciones de riesgo pueden generarse de dos circunstancias: de la propia naturaleza del proyecto en evaluación —descripción del proyecto o actividad— o de las características del lugar de emplazamiento.

De esta forma, el titular deberá necesariamente contemplar para el diseño de medidas adecuadas, en virtud del principio de mitigación del cambio climático, el factor climático como una característica más del lugar de emplazamiento, dado que tal factor genera ciertas consecuencias en el medio ambiente que implicarían el aumento del riesgo del proyecto en cuanto a generar un impacto nuevo, de mayor intensidad al evaluado o derechamente un daño al medio ambiente. Así, por ejemplo, si producto de la disminución de la lluvia o sequía existe un mayor riesgo de incendios en el lugar, una menor capacidad de dilución en un posible derrame o un riesgo de mayor contaminación de napas, etcétera, ello debe considerarse en el diseño de las medidas de prevención de contingencias y de emergencias.

### Línea de base

Tal vez este es el punto más complejo de la evaluación de impacto ambiental, puesto que considerar el factor climático en el levantamiento de la línea de base implica un cambio relevante en la metodología de evaluación.

La línea de base es definida por el artículo 2 letra l) de la Ley 19.300 como «la descripción detallada del área de influencia de un proyecto o actividad, en forma previa a su ejecución». De esta forma, la línea de base es esencial al momento de determinar los impactos de un proyecto y, como su nombre lo indica, es la base de la evaluación de impacto. A partir de la condición basal que se defina se determinarán los impactos y su envergadura.

Por definición de la propia norma legal, la línea de base debe considerar la situación actual del medio ambiente previo a la ejecución del proyecto, una especie de inventario ambiental para efectos de obtener posteriormente una predicción de los impactos del proyecto sobre esa condición basal. En este sentido, el tenor literal del precepto parece otorgar una dimensión estática de la línea de base, que no admitiría una proyección de esta, toda vez que debe ser previa a la ejecución del proyecto. Sin embargo, este efecto ha sido morigerado por el Reglamento del SEIA a propósito del contenido de los Estudios de Impacto Ambiental, en su artículo 18 literal e), donde señala que la línea de base:

deberá describir detalladamente el área de influencia del proyecto o actividad, a objeto de evaluar posteriormente los impactos que pudieren generarse o presentarse sobre los elementos del medio ambiente.

Deberán describirse aquellos elementos del medio ambiente que se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad y que dan origen a la necesidad de

presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en consideración a los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 11 de la Ley.

Asimismo, se deberán considerar los atributos relevantes de la misma, su situación actual y, *si es procedente, su posible evolución sin considerar la ejecución o modificación del proyecto o actividad*. Esta descripción incluirá, cuando corresponda, los siguientes contenidos:

[...] e.1. Medio físico, que incluirá, la caracterización y análisis de los aspectos asociados a: La atmósfera, como el clima y meteorología, la calidad del aire, los niveles de ruido, la luminosidad, la intensidad de los campos electromagnéticos y de radiación. [El énfasis es nuestro.]

De esta forma, por un lado, el Reglamento establece dentro del contenido de la línea de base en forma expresa al factor climático; por otro lado, señala que en los casos en que sea procedente, la línea de base no solo debe considerar la situación actual o previa a la ejecución del proyecto, sino que también la situación futura, haciendo una proyección de la posible evolución de dicha línea de base, o de un elemento específico de ella, sin considerar la ejecución o modificación del proyecto o actividad.

Esto es de suma importancia, pues que implica que la predicción no solo se aplica al impacto, sino que también es posible aplicarla a la línea de base y, por tanto, la evaluación del impacto deberá efectuarse tanto respecto de la situación actual como de la situación futura o proyección de la línea de base sin proyecto, lo cual puede derivar, por ejemplo, en la determinación de significancia de un impacto que, en una situación basal actual, no sea considerada como significativa.

Así, a través de esta norma reglamentaria es posible aplicar el principio de mitigación del cambio climático en la evaluación de impactos, considerando como principal fundamento la evolución de la línea de base, toda vez que el supuesto implica que tal proyección es procedente. De tal manera, la proyección del factor climático y su incidencia en los distintos elementos a describir en la línea de base es factible para efectos de determinar una línea de base dinámica que permita evaluar adecuadamente los impactos de un proyecto o actividad, abordándolos de la mejor manera posible.

A esto apunta el Segundo Tribunal Ambiental en el caso Cerro Colorado, descrito en la sección anterior, al señalar que la evaluación debe considerar al fenómeno del cambio climático y los efectos que tendría en la recarga de los acuíferos a escala global debido a la alteración de los patrones de precipitación y temperatura. Al indicar que para el caso específico del altiplano chileno las predicciones indican un aumento de entre 0,5 a 1,5 °C en las temperaturas medias y una disminución de un 5 a 15% de las precipitaciones anuales al año 2040,<sup>20</sup> los sentenciadores no hacen otra cosa más que aplicar lo que señala el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Am-

---

20. Cfr. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, R-141-2017, considerando octogésimo.

biental, esto es, incluir la proyección de la línea de base sin el proyecto, para que luego realizar la predicción del impacto sobre esa proyección.

Por último, es necesario destacar que este argumento de texto se da de manera clara en el caso de los Estudios de Impacto Ambiental, sin embargo, ello no obsta a que también sea aplicado al caso de las Declaraciones de Impacto Ambiental, toda vez que la metodología para determinar el impacto es la misma y, si bien la ley y el reglamento no obligan al titular a entregar y describir pormenorizadamente la línea de base, ello no implica que esta, en la práctica, no sea levantada para efectos de evaluar el impacto de los proyectos.

### Idoneidad de la medida

Asociado al punto anterior está la determinación relativa a la idoneidad de la medida de mitigación, reparación o compensación que se haga cargo de los impactos significativos de un proyecto o actividad evaluado mediante Estudio de Impacto Ambiental. El artículo 16 inciso final de la Ley 19.300 señala que «el Estudio de Impacto Ambiental será aprobado si cumple con la normativa de carácter ambiental y, haciéndose cargo de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11, propone medidas de mitigación, compensación o reparación apropiadas. En caso contrario, será rechazado».

Siguiendo, entonces, la lógica del punto anterior, en la medida en que la línea de base incluya el factor climático en su proyección y ello sea considerado en la evaluación del impacto, necesariamente la mitigación del cambio climático deberá estar presente en el diseño y la determinación de la idoneidad de la medida para hacerse cargo de tal impacto. En el caso de Cerro Colorado, esto se vislumbra claramente cuando el Tribunal señala:

Las simulaciones llevadas a cabo para evaluar los efectos tanto del bombeo de agua subterránea, como de las medidas y/o condiciones establecidas para su control, no consideraron la influencia del cambio climático sobre la recarga del acuífero y por ende sobre los tiempos de recuperación esperados. Esta situación deberá ser enmendada al momento de dar cumplimiento a la presente sentencia.<sup>21</sup>

### Revisión de la Resolución de Calificación Ambiental

Por último, la mitigación del cambio climático debe considerarse en la revisión de Resoluciones de Calificación Ambiental. El supuesto de revisión de la Resolución consiste en la variación sustantiva o no verificación de las variables evaluadas y con-

---

21. Sentencia del Segundo Tribunal Ambiental, R-141-2017, considerando octogésimo primero.

templadas en su plan de seguimiento. Esto está establecido en el artículo 25 quinquies de la Ley 19.300, que establece:

La Resolución de Calificación Ambiental podrá ser revisada, excepcionalmente, de oficio o a petición del titular o del directamente afectado, cuando ejecutándose el proyecto o actividad, las variables evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas, hayan variado sustantivamente en relación con lo proyectado o no se hayan verificado, todo ello con el objeto de adoptar las medidas necesarias para corregir dichas situaciones.

Con tal finalidad se deberá instruir un procedimiento administrativo que se inicie con la notificación al titular de la concurrencia de los requisitos y considere la audiencia del interesado, la solicitud de informe a los organismos sectoriales que participaron de la evaluación y la información pública del proceso, de conformidad a lo señalado en la Ley 9.880.

El acto administrativo que realice la revisión podrá ser reclamado de conformidad a lo señalado en el artículo 20 de la Ley.

La ley señala dos supuestos de revisión de la Resolución de Calificación Ambiental: primero, que las variables evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas hayan variado sustantivamente, y que las variables evaluadas y contempladas en el plan de seguimiento sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas no se hayan verificado.

En este sentido, y a la luz de la mitigación del cambio climático, en los casos en que la variable ambiental varíe sustantivamente o no se verifique producto de los efectos del cambio climático, lo que implicaría que el nivel de significancia de un impacto ha aumentado y/o que la medida ya no es adecuada para hacerse cargo de tal impacto, la autoridad se encuentra obligada a revisar la Resolución de Calificación Ambiental y a modificarla de manera tal que el proyecto logre hacerse cargo de los impactos que genera, incorporando el factor climático en su ejecución.

Esto cobra mayor sentido si se conecta esta disposición con lo ya señalado a propósito de la línea de base de un proyecto o actividad, toda vez que el seguimiento de la variable ambiental confirmará si la proyección de la línea de base efectuada durante la evaluación, y que consideró al factor climático en ella, fue certera o no, pudiendo ajustarse y modificarse los impactos del proyecto o actividad en virtud de la modificación, a su vez, de la línea de base.

## **Conclusiones**

Existen diversos argumentos para sostener que la mitigación del cambio climático es un principio integrante de nuestro ordenamiento jurídico. En efecto, en este artículo hemos ofrecido argumentos a partir de los compromisos internacionales suscritos por nuestro país y su rol en nuestro ordenamiento interno. Por otro lado, hemos

desarrollado el contenido constitucional de la garantía a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, dentro de la cual podría tenerse por incorporada la necesaria mitigación del fenómeno en comento.

De lo anterior se desprende, consecuentemente, que dicha mitigación es un parámetro de actuación de la Administración y, correlativamente, un parámetro de control judicial de dicha actividad. En este sentido, al margen de una futura Ley Marco sobre Cambio Climático, la mitigación del cambio climático debiera ser considerada como un elemento inherente al deber de asegurar un medio ambiente libre de contaminación. Así, la necesidad de adoptar medidas de mitigación sobre el cambio climático se adentra en esferas específicas en nuestro ordenamiento, como el SEIA.

En tal sentido es posible advertir ciertas normas, principalmente reglamentarias, que sirven de válvula al principio de mitigación del cambio climático en el marco del SEIA, principalmente asociado a la proyección de la línea de base para efectos de evaluar impactos sobre escenarios futuros que contemplen la variable climática y sus efectos en el lugar de emplazamiento del proyecto o actividad, así como la revisión posterior de la Resolución de Calificación Ambiental por variación sustantiva de la variable ambiental.

A través de las sentencias comentadas es posible identificar la introducción de nuevos criterios en la determinación de los impactos e idoneidad de las medidas tendientes a controlarlos. En efecto, podemos constatar un reconocimiento expreso de la mitigación del cambio climático en la evaluación ambiental de proyectos y en el control jurisdiccional del acto administrativo en base a este parámetro, no reconocido expresamente en nuestra legislación, pero aplicado igualmente por la jurisprudencia.

A la fecha, el Segundo Tribunal Ambiental ha seguido una línea jurisprudencial diversa a la del Tercer Tribunal Ambiental en la aplicación del principio de mitigación al cambio climático durante el control jurisdiccional de la actividad Administrativa. No obstante, habrá que esperar un mayor tiempo de funcionamiento de estos tribunales, lo que considera los pronunciamientos del Primer Tribunal Ambiental, para dilucidar la resolución de las problemáticas enunciadas en este artículo a través de tendencias más claras.

## Referencias

- BERMÚDEZ SOTO, Jorge (2014). *Derecho Administrativo General*. 3.<sup>a</sup> edición. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- . (2015). *Fundamentos de Derecho Ambiental*. 2.<sup>a</sup> Edición. Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- BERMÚDEZ SOTO, Jorge y Dominique Hervé Espejo (2016). «La jurisprudencia ambiental reciente: Tendencia al reconocimiento de principios y garantismo con los pueblos indígenas». En *Anuario de Derecho Público 2016* (pp. 237-255). Santiago de Chile: Universidad Diego Portales. Disponible en <http://bit.ly/2sjtwJu>.

- BODANSKY, Daniel, Jutta Brunnée y Lavanya Rajamani (2017). *International Climate Change Law*. Londres: Oxford University Press.
- BORDALÍ SALAMANCA, Andrés y Iván Hunter Ampuero (2017). *Contencioso Administrativo Ambiental*. Santiago: Librotecnia.
- CORDERO VEGA, Luis (2009). *El control de la Administración del Estado*. 2.<sup>a</sup> edición. Santiago: Legal Publishing Chile.
- DEMARIA, Eleonora, Edwin P. Maurer, Bridget Thrasher, Sebastián Díaz Vicuña y Francisco Meza (2013). «Climate change impacts on an alpine watershed in Chile: Do new model projections change the story?». *Journal of Hydrology*, 502: 128-138. DOI: [10.1016/j.jhydrol.2013.08.027](https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2013.08.027).
- DINAH, Sheldon, editor (2003). *Commitment and Compliance: The role of non-binding norms in the International Legal System*. Oxford: Oxford University Press.
- ESCUADERO, Rafael (2012). «El concepto de *soft law*». En José Juan Moreso y José Luís Martí (editores), *Contribuciones a la filosofía del derecho* (pp. 97-116). Madrid: Marcial Pons.
- FONTÚRBEL, Francisco, Antonio Lara, David Lobos y Christian Little (2018). «The cascade impacts of climate change could threaten key ecological interactions». *Ecosphere*, 9 (12): 1-11. DOI: [10.1002/ecs2.2485](https://doi.org/10.1002/ecs2.2485).
- FUENTES TORRIJO, Ximena y Diego Pérez Farías (2018). «El efecto directo del derecho internacional en el derecho chileno». *Revista de Derecho* (Universidad Católica del Norte), 24 (2): 119-156. DOI: [10.4067/S0718-97532018000200119](https://doi.org/10.4067/S0718-97532018000200119).
- GARCÍA DE ENTERRÍA, Eduardo y Tomás Ramón Fernández (2011). *Curso de Derecho Administrativo*. Vol. I. Lima: Palestra-Temis.
- GARREAUD, René D. (2011). «Cambio climático: Bases físicas e impactos en Chile». *Revista Tierra Adentro*, 2011: 1-14. Disponible en <http://bit.ly/2ZxRKMf>.
- GLADKOVA, Ekaterina, Gustavo Blanco-Wells y Laura Nahuelhual (2018). «Facing the climate change conundrum at the South Pole: actors' perspectives on the implications of global warming for Chilean Antarctic governance». *Polar Research*, 37 (1): 1468195. DOI: [10.1080/17518369.2018.1468195](https://doi.org/10.1080/17518369.2018.1468195).
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2014). «Anexo II: Glosario». En *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (pp. 127-141). Ginebra: IPCC.
- . (2015). «Annex I: Glossary». En *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change: Working Group III Contribution to the IPCC Fifth Assessment Report* (pp. 1249-1280). Cambridge: Cambridge University Press. DOI: [10.1017/CBO9781107415416.023](https://doi.org/10.1017/CBO9781107415416.023).
- . (2018). «Summary for Policymakers». En *Global Warming of 1,5 °C. An IPCC on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global respon-*

- se to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Ginebra: Organización Mundial de Meteorología.
- GUZMÁN ROSEN, Rodrigo (2012). *Derecho Ambiental Chileno*. Santiago: Planeta Sostenible.
- GUZMÁN ROSEN, Rodrigo (2005). La regulación constitucional del medio ambiente en Chile. Aspectos sustantivos y adjetivos. Santiago: Lexis Nexis.
- LILLO GOFFRERI, Diego, y Nelson Pérez Aravena (2012). «Tratados internacionales ambientales: Un análisis de eficacia en el derecho interno». Memoria de Pregrado, Universidad de Chile. Disponible en <http://bit.ly/39jEwaf>.
- LLANOS MANSILLA, Hugo (2016). *El derecho internacional del medio ambiente: Teoría y práctica del derecho internacional público*. Santiago: Legal Publishing.
- LUDEÑA, Carlos E. y David Ryfisch (2015). *Chile: Mitigación y adaptación al cambio climático*. Banco Interamericano de Desarrollo, Nota Técnica 859. Disponible en <http://bit.ly/354hReL>.
- LUENGO TRONCOSO, Sebastián y Ricardo Irrazabal Sánchez (2018). «Aplicación de principios ambientales en el control jurisdiccional del actuar de la Administración». *Revista de Derecho Ambiental*, 9: 1-30. DOI: [10.5354/0719-4633.2018.49435](https://doi.org/10.5354/0719-4633.2018.49435).
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, Chile (2013). *Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025*. Ministerio de Obras Públicas de Chile, 2013. Disponible en <http://bit.ly/2QsZkmV>.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Chile (2015). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. Disponible en <http://bit.ly/2RYJyTe>.
- MONTENEGRO ARRIAGADA, Sergio, Dominique Hervé Espejo y Valentina Durán Medina (2011). *Los tratados ambientales: Principios y aplicación en Chile*. Santiago: Conama.
- MORAGA SARIEGO, Pilar (2015). «Los principios del derecho ambiental según la jurisprudencia nacional». Colecciones Jurídicas de la Corte Suprema (Informes Académicos). Disponible en <http://bit.ly/2Q2PXvi>.
- MORAGA SARIEGO, Pilar y Gabriel Araya Ahumada (2016). *Propuesta de marco legal e institucional para abordar el cambio climático en Chile: La gobernanza del cambio climático*. Santiago: Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia, Adapt-Chile.
- NOGUEIRA ALCALÁ, Humberto (1997). «Los tratados internacionales en el ordenamiento jurídico chileno». *Ius et Praxis* 2 (2): 9-43. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/197/19720203.pdf>.
- NOLAN, Connor, Jonathan T. Overpeck, Judy R. M. Allen, Patricia M. Anderson, Julio L. Betancourt, Heather A. Binney, Simon Brewer y otros (2018). «Past and future global transformation of terrestrial ecosystems under climate change». *Science*, 361 (6405): 920-923. DOI: [10.1126/science.aan5360](https://doi.org/10.1126/science.aan5360).

- OLIVARES GALLARDO, Alberto (2016). «Los principios ambientales en la actividad del Tribunal Constitucional». *Estudios Constitucionales* 14 (2): 435-460. Disponible en <http://bit.ly/2MyeUGo>.
- POKLEPOVIC, Iván (2012). «Compatibilidad del recurso de protección ambiental con la competencia del Tribunal Ambiental en el contencioso administrativo del sistema de evaluación de impacto ambiental». En *Actas de las VI Jornadas de Derecho Ambiental* (pp. 503-520). Santiago: Thomson Reuters.
- POSNER, Eric y Jacob Gersen (2008). *Soft Law*. University of Chicago Public Law & Legal Theory, Working Paper 213. Disponible en <https://ssrn.com/abstract=1113537>.
- RAUSTIALA, Kal (2000). «Compliance and Effectiveness in International Regulatory Cooperation». *Case Western Reserve Journal International Law*, 32 (3): 387-440. Disponible en <http://bit.ly/2ZyiRGE>.
- SANTIBAÑEZ QUEZADA, Fernando (2017). «El cambio climático y los recursos hídricos de Chile». En *Agricultura chilena: Reflexiones y desafíos al 2030* (pp. 147-178). Santiago: Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA). Disponible en <http://bit.ly/37jNqCC>.
- SETZER, Joana, y Rebecca Byrnes (2019). *Global trends in climate change litigation: 2019 snapshot*. Londres: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment and Centre for Climate Change Economics and Policy, London School of Economics and Political Science, 2019. [http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2019/07/GRI\\_Global-trends-in-climate-change-litigation-2019-snapshot-2.pdf](http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/wp-content/uploads/2019/07/GRI_Global-trends-in-climate-change-litigation-2019-snapshot-2.pdf).
- SMITH, Joseph y David Shearman (2006). *Climate Change Litigation: Analysing the Law Scientific Evidence and Impacts on the Environment Health and Property*. Australia: Presidian Legal Publications.
- ZÚÑIGA URBINA, Francisco (2015). «A propósito de la ‘agonía’ o ‘muerte’ del recurso de protección ambiental». *Revista de Derecho* (Escuela de Postgrado), 7: 15-42. DOI: [10.5354/0719-5516.2015.37262](https://doi.org/10.5354/0719-5516.2015.37262).

## Sobre los autores

SEBASTIÁN LUENGO TRONCOSO es abogado y magíster en Derecho Regulatorio, LLM. Pontificia Universidad Católica de Chile. Profesor Ayudante Cátedra Derecho Ambiental y Cátedra Fiscalización y Sanción Ambiental, PUC. Su correo electrónico es [seluengo@uc.cl](mailto:seluengo@uc.cl).  <https://orcid.org/0000-0003-1936-0308>.

MAGDALENA PRIETO PRADENAS es profesora de Derecho Administrativo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Directora del Diplomado en Derecho Ambiental, PUCV. Doctora en Derecho, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Su correo electrónico es [magdalena.prieto@pucv.cl](mailto:magdalena.prieto@pucv.cl).  <https://orcid.org/0000-0002-3802-2331>.

