



UNIVERSIDAD
Finis Terrae

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE

FACULTAD DE DERECHO

MAGISTER EN DERECHO DE LOS RECURSOS NATURALES Y MEDIO

AMBIENTE

**CONVENIENCIA DEL PROYECTO DE LEY SOBRE PROTECCION
DE GLACIARES Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE
PROYECTOS MINEROS EN CHILE**

ANGELO BUDINI LAZO

Artículo Académico presentado a la Facultad de Derecho de la Universidad Finis
Terrae, para optar al grado de Magíster en Derecho de los Recursos Naturales y
Medio Ambiente

Profesor Guía: Alejandro Canut de Bon Lagos

Santiago, Chile

2021

CONVENIENCIA DEL PROYECTO DE LEY SOBRE PROTECCIÓN DE GLACIARES Y SU RELACIÓN
CON EL DESARROLLO DE PROYECTOS MINEROS EN CHILE

ANGELO BUDINI LAZO
Universidad Finis Terrae
angelobudini@gmail.com

Resumen

El objetivo del presente artículo es demostrar que el proyecto de ley de protección de los glaciares, ambiente periglacial y permafrost, en actual discusión en el Congreso, no presta mayor utilidad, debido a que una similar protección podría lograrse –con similar eficiencia- por medio de otros instrumentos legales.

Lo anterior será demostrado a través del análisis de la legislación ambiental existente, incluido los distintos instrumentos de gestión ambiental vigentes sobre la materia.

Palabras claves: proyecto de ley de glaciares, legislación ambiental, instrumentos de gestión ambiental.

Summary

The objective of this article is to demonstrate that the bill for the protection of glaciers, periglacial environment and permafrost, currently under discussion in Congress, does not provide greater utility, because a similar protection could be achieved -with similar efficiency- through of other legal instruments.

The foregoing will be demonstrated through the analysis of existing environmental legislation, including the different environmental management instruments in force on the matter.

Key words: bill, glaciers, environmental legislation, environmental management instruments.

Introducción

El proyecto de ley que actualmente se discute en Chile, es el sexto intento para formular una ley en relación con la protección de los glaciares (Boletín N° 11.876-12 del año 2019).

Para poner en contexto al lector, el proyecto de “Ley de protección y preservación de glaciares” o ley de protección de glaciares o ley de glaciares, tiene su origen en poner sobre la mesa la existencia de los glaciares en territorio chileno por parte del estado, que como veremos más adelante tienen una gran cantidad de km² de superficie, particularmente por lo acontecido en el reconocido proyecto Pascua Lama, uqe intervino glaciares de gran importancia en la región de Atacama.

Debido a lo anterior, la actual discusión en el Congreso se ha centrado en: i) dar definición a términos tales como glaciar, ambiente periglacial y permafrost; ii) determinar el real aporte de los glaciares como fuentes de agua dulce para las cuencas, y; iii) el impacto que puede tener en distintas industrias productivas el proyecto de ley.

El objetivo del presente artículo académico, como se indicó, es demostrar que el proyecto de ley actual no presenta mayor utilidad, en el sentido de que la protección de los glaciares bien podría hacerse por otros medios e instrumentos legales ya existentes.

Para ello se hará una revisión crítica de los instrumentos legislativos que protegen y limitan la actividad minera en zonas de glaciares (leyes, resoluciones, tratados internacionales, etc.), analizando los beneficios y falencias de la discusión existente con la literatura disponible.

Con todo lo anterior, es deber señalar que este artículo no tiene por fin defender la postura de las intervenciones antrópicas realizadas a los glaciares ni se desconoce la pérdida parcial del agua que puedan contener para en un futuro abastecer a las personas. Lo que se quiere discutir aquí es la conveniencia de la aplicación de una eventual ley sobre la materia.

1. Desarrollo

El objeto del proyecto ley sobre protección de glaciares, radica en *“la protección de los glaciares, ambiente periglacial y permafrost con el objeto de preservarlos y conservarlos como reservas estratégicas de recursos hídricos, como proveedores de agua para la recarga de cuencas hidrográficas, para la protección de la biodiversidad, como fuente de información científica y para el turismo sustentable.”*¹

De lo anterior, lo primero que se discute es la definición de glaciar, ambiente periglacial y permafrost. Acá la discusión parlamentaria no ha logrado definir qué es qué, cuál es realmente el objeto de protección, no hay límites al respecto (se habla por ejemplo de proteger el permafrost y el subsuelo, pero no se definen límites para el subsuelo, ¿Es todo el subsuelo? ¿Tiene algún límite?). No es posible incluir a todos los glaciares “dentro del mismo saco”, debe existir un catastro diferenciado en los distintos tipos de glaciares ya que, al no tener un marco claro, se generan incertezas.

El mismo artículo habla sobre regulación climática, pero la Ley no habla sobre el cambio climático, tampoco sobre que los glaciares no se pueden preservar ya que son sujetos al cambio climático, ni de la importancia de definir los conceptos para enfocarse precisamente a distinguir los alcances que les da el senado a los glaciares y como se la dan los expertos, en ello abunda la importancia del comportamiento frente al cambio climático y las medidas preventivas, en el fondo la idea es enfocarse a los glaciares bajo una definición más general (como la del proyecto de ley) o más específica (como la de expertos). Para empezar a discutir sobre conceptos, debería recogerse la experiencia internacional (Canadá, EEUU, etc.) y debe incluir el conocimiento científico.

Por lo mencionado anteriormente, es que parece importante discutir si una Ley de Protección de glaciares, en las condiciones en las que está actualmente formulada, es factible o no, a mí parecer no lo es, ya que como se menciona en un comienzo hay instrumentos legales vigentes que permiten tener una protección de los glaciares más confiable, ¿son perfectibles los actuales instrumentos de protección? Claro que lo son.

¹ Artículo 1 Proyecto de Ley sobre Protección de Glaciares, junio 2020.

Además, las últimas indicaciones al proyecto, viene a cambiar el original en puntos sumamente importantes, como: proteger sólo a los glaciares mayores que 0.1 há, la renuncia a la protección del ambiente periglacial y permafrost, estableciendo explícitamente un mecanismo para intervenirlos vía EIA (Artículo sexto y séptimo).

Lo anterior, sólo para dejar de manifiesto que las definiciones del proyecto de ley aún no son claras y cambian en cada una de las comisiones del senado por las que es revisado, además se ha reconocido abiertamente que el proyecto de ley chileno es una copia de la Ley de Argentina, que por lo demás es el único país en el mundo que tiene una Ley de protección de glaciares. Esto último no deja de ser importante, ya que los cambios mencionados en cada una de las comisiones son porque definitivamente no hay claridad ni definiciones respecto al tema.

1.1. Herramientas de protección

La legislación vigente, que tiene foco en la protección de glaciares:

- Constitución Política de la República:
- Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y D.S. N° 40/12 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 20.283, Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
- Ley 18.362, Que Crea un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado (SNASPE).
- Ley N° 17.288, Sobre Monumentos Nacionales.
- Ley N° 20.417, Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.
- Ley N° 20.600, Crea los Tribunales Ambientales.

1.2. Funcionalidad de las herramientas

Respecto a lo anterior y para explicar cuál es el ámbito de protección de cada una de ellas, es que se describe:

La Constitución Política de la República en su artículo 19 N° 8 señala como derecho de todo habitante de la nación:

“El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza”.

Por lo tanto, todo habitante de la nación tiene el derecho a desenvolverse en un medioambiente sin contaminación y es deber del Estado proteger este derecho y a su vez, dentro de sus funciones se encuentra el cuidado de la naturaleza, incluyendo con esto los ecosistemas de los glaciares.

Respecto al SEIA (Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental) es un instrumento de gestión ambiental de carácter preventivo, que permite a la autoridad determinar, antes de la ejecución de un proyecto, si este cumple con la legislación ambiental vigente y si se hace cargo de los potenciales impactos ambientales significativos que se puedan provocar. El proceso de evaluación finaliza con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA), que aprueba o rechaza el proyecto en cuestión.

Como instrumento, su utilidad se enfoca en mantener tres líneas de acción que se atribuyen a la gestión ambiental: los preventivos, correctivos y mitigadores. Los primeros se orientan a evitar los efectos ambientales negativos en el origen, en la fuente y con un enfoque adaptativo (Gómez y Gómez, 2007) siendo para el profesor Bermúdez, la evaluación del impacto ambiental, el instrumento preventivo de protección más utilizado en el derecho comparado, que fue recogido también en la Declaración de Río de Janeiro, al preceptuar su artículo 17° que *“(d)eberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente”*.

De esta manera, el SEIA, por lo tanto, es el instrumento que representa el principio preventivo en toda su concepción, ya que obliga a que todos los proyectos señalados en el artículo 10° de la LBGMA, solo podrán ejecutarse o modificarse “previa” evaluación ambiental. Dicha disposición abrió un espacio para la gestión ambiental que fue más allá de analizar técnica y ambientalmente si un proyecto generaba efectos, características y circunstancias sobre algún componente ambiental, sin duda la principal labor que desarrolla el sistema y por lo tanto el principal aporte asignable al mismo.

Dicho lo anterior, es importante destacar que todos los proyectos que se quieran ejecutar cercano a un glaciar y que pueda eventualmente afectarlo, deberán ser sometidos a evaluación, así en el artículo 3 del RSEIA tenemos que: *“Artículo 3.- Tipos de proyectos o actividades. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:*

a) Acueductos, embalses o tranques y sifones que deban someterse a la autorización establecida en el artículo 294 del Código de Aguas.

Presas, drenajes, desecación, dragado, defensa o alteración, significativos, de cuerpos o cursos naturales de aguas, incluyendo a los glaciares que se encuentren incorporados como tales en un Inventario Público a cargo de la Dirección General de Aguas. Se entenderá que estos proyectos o actividades son significativos cuando se trate de:...

a.5. La ejecución de obras o actividades que impliquen alteración de las características del glaciar.

g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales...

g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.”²

Así las cosas, en el artículo 8 del mismo cuerpo normativo encontramos que: *“Artículo 8.- Localización y valor ambiental del territorio.*

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios

² D.S. N°40/12. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental, cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad.

... A objeto de evaluar si el proyecto o actividad es susceptible de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.”³

La Ley N° 20.283, en su Título III sobre las Normas de Protección Ambiental, prohíbe en su artículo 17 “la corta, destrucción, eliminación o menoscabo de árboles y arbustos nativos en una distancia de 500 metros de los glaciares, medidas en proyección horizontal en el plano.”. Entendiendo la norma a los glaciares con su entorno (en este caso bosque nativo), como parte de un gran y único ecosistema, el cual merece una protección como un todo indivisible.

El SNASPE, es una norma en la cual se define área silvestre como: los ambientes naturales, terrestres o acuáticos, pertenecientes al Estado y que éste protege y maneja para la consecución de los objetivos señalados en cada una de las siguientes categorías de manejo: Reservas de Regiones Vírgenes; Parques Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas Nacionales. Esto es importante, ya que, de la totalidad de superficie de glaciares inventariados por la DGA, el 84% se encuentra dentro de un área de protección, esto es estar bajo protección de un Parque o Monumento Nacional o alguna Reserva.

Así mismo, la Ley sobre Monumentos Nacionales señala que bajo la protección del Estado quedan los Santuarios de la Naturaleza. En el artículo 31 de la ley, señala el concepto de Santuarios de la Naturaleza, regula la custodia por parte del Ministerio del Medio Ambiente, las autorizaciones previas para desarrollar en ellos actividades como

³ D.S. N°40/12. Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

pesca, caza, explotación rural o cualquier otra actividad que pudiera alterar su estado natural. Además de las multas aplicables por infracciones.

Por otro lado, y como parte de una herramienta fiscalizadora está la Superintendencia (creada bajo la Ley N° 20.417, Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente) tiene un rol fiscalizador y sancionador, por lo tanto, en ella se depositan las fiscalizaciones y sanciones relativas a las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCAs) otorgadas en las Evaluaciones Ambientales de los proyectos, siendo un proyecto ingresado por lo literales a) y g) del RESIA, los relacionados a glaciares y que por consiguiente se realizará una fiscalización de sus alcances y cumplimientos. Por otro lado, también tiene la facultad de fiscalizar proyectos que no han sido ingresados al SEIA y que deberían haberlo hecho, así también de determinar si un proyecto debió haber sido ingresado a través de un EIA en vez de una DIA, en otros casos puede terminar con la revocación de una RCA y la paralización definitiva de un proyecto.

Además, existen los Tribunales Ambientales. estos tribunales, creados bajo la Ley N° 20.600, tienen como objetivo tomar decisiones en caso de que se presenten recursos de protección frente a resoluciones dictadas por el director ejecutivo y por el Comité de ministros dentro del marco del SEIA. Actúan frente a reclamaciones por daño ambiental o por resoluciones de la SMA u otros órganos del estado con competencia ambiental. En casos emblemáticos su participación ha sido fundamental, así el caso de Pascua Lama (Rol R-5-2018) y Alto Maipo (Rol R-183-208, R-184-2018, R-185-2018) son los más recordados por la literatura, llegando incluso a mantener que se debe revisar las RCAs de los proyectos.

Como se mencionó al inicio de este capítulo, la discusión en el senado se ha centrado principalmente en las definiciones de glaciares y la “desprotección” relativa a ellos, pero no aborda el tema del Cambio Climático como uno de los factores principales en la disminución de los glaciares, que, según algunos expertos, es consecuencia de la revolución industrial en el año 1760 y el uso del carbón como fuente de energía.

Bajo esta misma premisa es importante destacar que el cambio climático tendrá un gran efecto sobre los glaciares debido a las proyecciones de aumentos de la temperatura a nivel

global (alrededor de 5°C a 100 años)⁴, por lo tanto parte de los esfuerzos también se deberían enfocar a realizar políticas públicas relacionadas a la disminución de la generación del CO₂, que se generen medidas relacionadas a anticipar los efectos del retroceso de los glaciares y buscar alternativas de aprovechar el derretimiento y los aportes a las cuenca, como se hace en otros países, tener políticas públicas para la realización de embalses que puedan aprovechar el recurso hídrico disponible en los glaciares, aunque es menor, no está demás aprovecharlos.

Es cierto que en el SEIA no se consideran los escenarios del cambio climático a futuro y la evaluación de los proyectos se hace previo a la intervención, pero en paralelo hay otro proyecto de Ley: la Ley Marco del Cambio Climático (Boletín N°13.191-12, en enero del 2020 que se tramita en el senado) y que podría incorporar a los glaciares como parte de su foco, proponiendo alguna fórmula para considerar dentro de la evaluación ambiental.

Es importante resaltar, que la normativa ambiental existente, descrita en los párrafos anteriores, puede ser perfectible. Como por ejemplo, limitar actividades específicas e incorporar evaluación de proyectos caso a caso, fortaleciendo la Ley en algunos artículos haciendo que sea aún más preventiva de lo actual, u otorgar más atribuciones a la SMA para que fiscalice proyectos en zona de glaciares, dotando un equipo experto en glaciares o lo mismo podría pasar con el SEIA, tener expertos en glaciares que evalúen los proyectos para que la discusión y evaluación de impactos se minimice en la instancia de evaluación y no en forma posterior. Parte de lo que se quiere incorporar con este proyecto de Ley es que los proyectos que ya hayan afectado glaciares, o que esté próximos a glaciares, evalúen sus medidas de prevención sin modificar impactos, pero insisto, que la discusión no se puede dar en un proyecto de ley donde las definiciones no están claras.

Sobre lo mismo, la discusión actual tiene que ver con “la afirmación de que los glaciares (y su entorno periglacial) constituyen una “reserva estratégica” de recursos hídricos”⁵. Dicha afirmación tiene dos acepciones a analizar, una es la que mantienen medios de comunicación y la opinión pública en que efectivamente es una reserva estratégica del recurso, y por otro lado está la opinión y visión de los expertos, que, con datos duros, rebaten dicha afirmación, indicando que el aporte hídrico de los glaciares es menor,

⁴ Comisión de glaciares 2020, instituto de ingenieros de chile

⁵ Comisión de glaciares 2020, instituto de ingenieros de chile

considerando también que el cambio climático tiene un papel preponderante en la postura. Cuando se habla de la disponibilidad del recurso hídrico “se refiere a los flujos de agua que se pueden extraer en forma sostenible en un momento y en un punto dados, sin comprometer objetivos ambientales”.⁶

Dicho lo anterior, Chile cuenta con una superficie inventariada de glaciares de aproximadamente 23.000 km², según la Dirección General de Aguas (en adelante DGA), cerca de un 3% del total a nivel mundial⁷. A esta cifra se deberían sumar aquellos que no fueron inventariados, principalmente de origen rocoso, aumentando dicha superficie.

De la totalidad de superficie de glaciares inventariados antes mencionados, el 84% se encuentra dentro de un área de protección, esto es estar bajo protección de un Parque o Monumento Nacional o alguna Reserva, por lo tanto, protegidos por los instrumentos vigentes de la legislación nacional descritos en párrafos anteriores.

⁶ Comisión de glaciares 2020, instituto de ingenieros de chile

⁷ Comisión de glaciares 2020, instituto de ingenieros de chile

Tabla 1 Número y superficie de glaciares en Chile y en áreas protegidas SNASPE

Región	Número de glaciares	Superficie glaciar (km2)	Número de glaciares bajo SNASPE	Superficie glaciar bajo SNASPE (km2)	% de glaciares bajo SNASPE	% de Superficie de glaciares bajo SNASPE
Arica y Parinacota	327	30,4	144	17,1	44,0%	56,2%
Tarapacá	91	6,4	13	0,8	14,3%	13,0%
Antofagasta	139	7,2	7	0,9	5,0%	12,6%
Atacama	749	87,9	0	0	0,0%	0,0%
Coquimbo	836	48,3	0	0	0,0%	0,0%
Valparaíso	715	135,8	0	0	0,0%	0,0%
Metropolitana	999	388,3	4	1,8	0,4%	0,5%
O'Higgins	683	292,3	42	30,6	6,1%	10,5%
Maule	218	38,2	0	0	0,0%	0,0%
Biobío	194	39,8	62	18,9	32,0%	47,5%
Araucanía	140	64,5	133	63,3	95,0%	98,2%
Los Ríos	50	36,8	34	35,5	68,0%	96,6%
Los Lagos	3.225	928,9	831	391,8	25,8%	42,2%
Aysén	8.943	10214,7	3915	8411,7	43,8%	82,3%
Magallanes	6.805	11321,9	5368	10760,1	78,9%	95,0%
TOTAL	24.114	23.641,4	10.553	19.732,5	43,8%	83,5%

Fuente: Segovia (2015) Glaciares en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado.⁸

Según la tabla anterior, los glaciares que se encuentran en áreas protegidas están en el sur, ya que los glaciares rocosos están más en la zona norte (donde el aporte hídrico de este tipo de glaciares es muy bajo por lo demás, no así un glaciar blanco), donde no precisamente son de fácil visualización, es por ello que la ley actual, el SEIA principalmente, debe evaluar los proyectos que se quieran desarrollar en o próximo a un glaciar deberán presentar un Estudio de Impacto Ambiental.

Respecto a la retroactividad que está presentada en el proyecto de Ley (artículo primero transitorio), esta afectaría a 4 faenas principales: Andina y Teniente de Codelco, Pelambres de Antofagasta Minerals y Los Bronces de AngloAmerican. Lo anterior llevado a números, la producción de cobre caería a 22,5% y se perderían cerca de 35 mil empleos directos y 90 mil empleos indirectos.⁹

La retroactividad de esta ley es para aquellos proyectos o actividades que se desarrollan actualmente en el entorno y no fueron evaluados ambientalmente, disponiendo que deberán ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) dentro de 18 meses desde la publicación de la ley y, en caso de incumplimiento, la Superintendencia

⁸ Proyecto de Ley de Glaciares: ¿Protección o Conservacionismo absoluto? Julio 2019.

⁹ Proyecto de Ley de Glaciares: ¿Protección o Conservacionismo absoluto? Julio 2019.

del Medioambiente (SMA) deberá ordenar la paralización de este hasta que se haga efectivo dicho ingreso.

Conclusiones

Una buena forma de partir la discusión sobre la protección de los glaciares claro está, es que se deben aunar criterios para coincidir en las definiciones de lo que es un glaciar y sus ambientes y qué es lo que se pretende proteger, hasta cuánto estamos dispuesto a ceder para no afectar la economía y el desarrollo de la industria y, como se ha planteado a lo largo de este artículo académico, mejorar o perfeccionar la legislación existente que de una u otra forma ya protege los glaciares.

Por lo anterior, es bueno plantear algunos puntos para continuar con la discusión sobre la materia y que antes del análisis de cualquier proyecto deberían ser tomadas en consideración según la materia estudiada y utilizada para desarrollar este documento:

La legislación debe ser robustecida para así evitar conjeturas previas o que provoque ambigüedades en su aplicación, debería ser más clara sobre las exigencias que serán tomadas en consideración cuando, por ejemplo, se quiera desarrollar un proyecto en un sitio definido y que tenga implicancia, directa o no con glaciares. Para ello, como se mencionó en un comienzo, es importante que todos los actores tengan claras las definiciones sobre la materia y que todos hablemos el mismo “idioma”.

La evaluación de proyectos ingresados al SEIA y que se encuentren en zonas próximas a glaciares, deben ser analizados por una parte técnica especialista, que por ahora no existe dentro de proceso de evaluación, la DGA es la que se lleva la carga en este ámbito, pero no precisamente son especialistas en la materia, sin desmerecer que dentro de la misma hay profesionales capacitados, pero que pueden no dar abasto con la carga de trabajo. Como dice el glaciólogo nacional Pablo Weinstein y Lukas Arenson: *“dentro del proceso de generación de estudios, se debiese tener la oportunidad colaborativa para que el regulador pueda opinar sobre el alcance y calidad de los estudios, y que el proyecto pueda consultar el parecer del evaluador. De este modo, mejorar los estudios y el proceso de evaluación en sí dentro de un ambiente de colaboración (proyecto-evaluador) para un bien común de desarrollo sustentable... Por supuesto que esto no significa que todo proyecto deba ser aprobado, o que en su defecto a medida que el proceso avanza nueva información puede ser solicitada, pero al menos el proceso en sí se mejora, acelera y se ajusta a requerimientos claros previamente acordados entre proyecto, regulador y,*

*mediante la participación coordinada de las partes interesadas, del público en general”.*¹⁰

La colaboración entre las partes, políticos, privados y particulares debe partir por las confianzas. ¿Qué ha pasado durante el período de tramitación de este proyecto de ley? Las confianzas se han roto, la ciudadanía no confía en los actores políticos, porque estos han demostrado no ponerse de acuerdo o girar en 180° sus posturas, en el último año, las comisiones y sus asesores parten con una estructura y terminan con una completamente diferente, los mismos asesores de las comisiones han salido a desmentir las indicaciones que han realizado los políticos al proyecto de ley, por lo tanto lo único que ha hecho es romper con las confianzas y el público general no sabe lo que se está tramitando o cuál es el rumbo que está tomando el proyecto. También es importante mencionar que no se puede dar el parecer a todos los actores, pero tener clara las posturas y definir lo que se va a proteger y cómo, creo que es un punto importante para que la discusión logre un camino abierto a lograr el objetivo y un buen cuidado del medio ambiente junto con el desarrollo económico sustentable del país.

Finalmente, y respecto a la retroactividad, es importante establecer y aclarar qué significa, cómo se mencionó en el desarrollo del artículo académico, una ley con retroactividad significaría la paralización de 4 faenas mineras importantes para el país, sin entrar en el detalle de los derechos adquiridos por las compañías, sólo me enfoco en el número de trabajadores que quedarían sin empleo y la afectación a la producción de mineral del país.

¹⁰ Glaciares y su protección: lecciones aprendidas de un proceso regulatorio.

Bibliografía

- AZÓCAR SANDOVAL, Guillermo; BRENNING, Alexander; BODIN, Xavier (2018): “Permafrost distribution modelling in the semi-arid Chilean Andes”, en: Andes Permafrost. Disponible en: <http://www.andespermafrost.com/esp.html> [visitado el 18/08/2020].
- BERMÚDEZ SOTO, Jorge (2015): “Fundamentos de Derecho Ambiental”. Ediciones Universitarias de Valparaíso. Valparaíso, Chile.
- Cámara de Diputados, N° de Boletín 11876-12, de 04 de julio de 2018.
- Centro de Estudios Científicos – CECS (2009): “Estrategia Nacional de Glaciares – Anexos”. Disponible en: <https://research.csiro.au/gestionrapel/wp-content/uploads/sites/79/2016/11/Estrategia-Nacional-de-Glaciares-Estudios-Anexos-2009.pdf> [visitado el 16/08/2020].
- Centro de Estudios Científicos – CECS (2009): “Estrategia Nacional de Glaciares – Fichas Bibliográficas”. Disponible en: <https://snia.mop.gob.cl/sad/GLA5194v3.pdf> [visitado el 16/08/2020].
- Centro de Estudios Científicos – CECS (2009): “Estrategia Nacional de Glaciares – Fundamentos”. Disponible en: <https://www.glaciologia.cl/estrategianacional.pdf> [visitado el 16/08/2020].
- Decreto Supremo N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del SEIA.
- Glaciares y su protección: Lecciones Aprendidas de un Proceso Regulatorio. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/343499705_Glaciares_y_su_Proteccion_Lecciones_Aprendidas_de_un_Proceso_Regulatorio [visitado el 10/10/2021]
- IZA, Alejandro; BRUNILDA ROVERE, Marta (2014): “Aspectos jurídicos de la conservación de los glaciares”, en: UICN Serie de Política y Derecho Ambiental N° 61. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-061.pdf> [visitado el 18/08/2020].
- Ley N° 19.300, de 1994. Aprueba Ley Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Chile.
- Ley N° 26.639, de 2010. Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial. Argentina.

- Los Glaciares ¿Qué queremos proteger?, Comisión Glaciares, Instituto de Ingeniero de Chile, 2020
- Los Glaciares y su Protección Jurídica en Chile. Disponible en: https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117594/deherr_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y [visitado el 18/08/2021]
- TROMBOTTO LIAUDAT, Dario; WAINSTEIN, Pablo; ARENSON, Lukas (2014): “Guía Terminológica de la Geocriología Sudamericana”, Disponible en: http://globalcryospherewatch.org/reference/glossary_docs/Guia%20terminologica%20geocriologia%20Sudamericana.pdf [visitado el 16/08/2020].