INFORME DE LA COMISIÓN DE MINERÍA Y ENERGÍA RECAÍDO EN EL PROYECTO DE LEY QUE PERFECCIONA LA LEY N°19.657 SOBRE CONCESIONES DE ENERGÍA GEOTÉRMICA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE APROVECHAMIENTO SOMERO DE ENERGÍA GEOTÉRMICA

BOLETÍN Nº 12.546-08

HONORABLE CÁMARA:

La Comisión de Minería y Energía, pasa a informar el proyecto de ley, iniciado en mensaje de S. E. el Presidente de la República, que perfecciona la ley N° 19.657, sobre concesiones de energía geotérmica para el desarrollo de proyectos de aprovechamiento somero de energía geotérmica, en primer trámite constitucional y reglamentario, y con urgencia calificada de suma.

I.- CONSTANCIAS PREVIAS.

1.- IDEA MATRIZ O FUNDAMENTAL DEL PROYECTO.

El propósito de este mensaje es:

a) el establecimiento de un sistema de registro de aprovechamientos someros de energía geotérmica, excluyéndolos del régimen concesional;

b) la modificación del régimen de fiscalización; y

c) el establecimiento de estándares generales de seguridad para los usos de la energía geotérmica.

2.- NORMAS DE CARÁCTER ORGÁNICO CONSTITUCIONAL O DE QUÓRUM CALIFICADO.

A juicio de vuestra Comisión el numeral 19 del artículo único, que modifica el artículo 43 de la ley 19.657, tiene el carácter de orgánica constitucional, en cuanto deja sin efecto lo dispuesto en el inciso segundo de la citada norma, que establece competencia para los tribunales de justicia.

3.- TRÁMITE DE HACIENDA.

Vuestra Comisión acordó, en virtud de lo dispuesto en los artículos 17 de la ley orgánica constitucional del Congreso Nacional, y 226 del Reglamento de la Corporación, que las normas contenidas en el numeral 20 del artículo único permanente, debe ser conocido por la Comisión de Hacienda. Teniendo presente que el informe financiero señala que el mayor gasto fiscal debe ser asignado a la Superintendencia de Electricidad y

Combustibles como resultado de satisfacer las nuevas funciones de fiscalización.

4.- EL PROYECTO FUE APROBADO, EN GENERAL, POR LA UNANIMIDAD DE LOS DIPUTADOS PRESENTES EN LA SESIÓN DE 20 DE NOVIEMBRE DE 2019.

Votaron a favor la diputada señora Cicardini y los diputados señores Castro, don Juan Luis; Eguiguren; Gahona; Kuschel; Mellado, don Cosme –en reemplazo de la señora Hernando-; Noman; Silber; Velasquez, don Esteban, y Vidal.

5.- **CONSULTA A LA CORTE SUPREMA**

De conformidad con lo dispuesto en los incisos segundo y tercero del artículo 77 de la Constitución Política de la República, en relación con el artículo 16 de la ley N° 18.918, orgánica constitucional del Congreso Nacional, se consultó a la Excma. Corte Suprema respecto de los artículos 30 y 43 de la ley N°19.657, modificados por los numerales 11 y 19 del proyecto.

La Excma. Corte Suprema respondió mediante oficio 255/2019[1] de 12 de noviembre de 2019, cuyo tenor consta en la carpeta del boletín.

6.- ARTÍCULO E INDICACIONES RECHAZADOS

Con ocasión del debate en particular se rechazaron las siguientes indicaciones:

1.- Al numeral 2

De la diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal para agregar al artículo 3° los siguientes incisos segundo y tercero:

“Se entiende por energía geotérmica de alta entalpía a aquella caracterizada por una temperatura sobre los 150 grados Celsius, de entalpía media aquella caracterizada por una temperatura entre los 150 grados Celsius y los 90 grados Celsius y de baja entalpía aquella caracterizada por una temperatura inferior a los 90 grados Celsius.

La energía geotérmica puede tener un uso directo, cuando se aprovecha en rubros distintos a la generación de energía eléctrica, tales como, uso doméstico o residencial, calefacción urbana o de invernaderos, y cualquier otra actividad similar. Y será de uso indirecto aquella que solo tiene por objeto la producción de energía eléctrica.”.

*Se dio por **rechazada** por resultar incompatible con una indicación ya aprobada.*

2.- Al numeral 3

---

[1] https://www.camara.cl/pley/pdfpley.aspx?prmID=26201&prmTIPO=OFICIOPLEY

De la diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal para agregar al artículo 4° los siguientes incisos segundo, tercero y cuarto:

"Sin perjuicio de lo anterior, cuando se trate de uso directo de la energía geotérmica de baja o mediana entalpia podrán desarrollarse sin necesidad de obtener una concesión de energía geotérmica.

Para ello, deberán previamente inscribirse en el Registro que señala el artículo 46 de la presente ley y no estarán sujetos a las obligaciones no gozaran de los derechos establecidos en esta ley, con excepción de las normas que establezcan las condiciones de seguridad para todas las etapas del proyecto, según se determine en el Reglamento.

Dicha inscripción se realizará sin perjuicio de requerirse las demás autorizaciones, concesiones, derechos o permisos sectoriales necesarios para la desarrollo y operación de este tipo de usos de la energía geotérmica, tales como autorizaciones sanitarias, municipales, o cuando se trate áreas que cuenten con protección especial debiendo cumplir con todas las exigencias legales y reglamentarias para su operación.".

*Se dio por **rechazada** por resultar incompatible con una indicación ya aprobada.*

3.- Indicaciones al artículo 27 de la ley 19.657:

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen suprimir el artículo 27 de la ley N°19.657.

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen reemplazar el inciso primero del artículo 27, por el siguiente: "El titular de la concesión de energía geotérmica deberá solicitar el respectivo derecho de aprovechamiento de las aguas subterráneas alumbradas en los trabajos de exploración o de explotación, pudiendo disponer de las aguas, mientras la concesión de energía geotérmica se mantenga vigente.".

- El presidente de la República propone reemplazar en el inciso primero del artículo 27, el punto seguido que precede a la palabra "explotación" por una coma y agregar, a continuación "en la medida en que tales aguas sean necesarias para los trabajos de exploración y explotación.".

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen sustituir en el inciso segundo del artículo 27, la frase "seis meses" por "quince días".

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen intercalar en el inciso segundo del artículo 27, antes del punto aparte, la frase “, cuya infracción debe ser sancionada con una multa a beneficio fiscal entre cien y ciento cincuenta unidades tributarias mensuales”.

- El presidente de la República propone las siguientes modificaciones al inciso segundo del artículo 27:

a.- Reemplazar la expresión “seis meses” por “noventa días corridos”;

b.- Reemplazar la expresión “, respecto de” por la siguiente frase: “y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles tal hecho. Dicha información deberá contener”;

c.- Reemplazar el punto aparte que sigue a la frase “caudales extraídos” por una coma y agregar, a continuación, lo siguiente: “las actividades que justifiquen dicho aprovechamiento y los caudales sobrantes que no fuesen empleados, de haberlos. El incumplimiento de la obligación de informar el alumbramiento hará caducar el derecho otorgado en el inciso precedente, por el solo ministerio de la ley.”.

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen suprimir el inciso tercero del artículo 27.

- El presidente de la República propone reemplazar el inciso tercero del artículo 27 por el siguiente:

“De conformidad con lo dispuesto en el artículo 68 del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas podrá exigir la transmisión de la información que se obtenga desde los puntos de captación y restitución, en la forma, plazos y condiciones técnicas establecida en la resolución fundada que se dicte al efecto.”.

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen reemplazar en el inciso cuarto del artículo 27, la frase “refieren los incisos primero y tercero” por la siguiente: “refiere el inciso primero”.

- El presidente de la República propone reemplazar en el inciso cuarto, la frase “refieren los incisos primero y tercero” por “refiere el inciso primero”.

4.- Indicación de la diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal, mediante la cual proponen incorporar un numeral 20 nuevo, para intercalar en el artículo 10 de la ley N°19.300, la siguiente letra s), nueva:

"s) Las concesiones de geotermia, tanto de exploración como de explotación."

*Puesta en votación la indicación fue **rechazada** por la abstención de los diputados presentes, señora Cicardini, y señores Castro, don Juan Luis; Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

7.- SE DESIGNÓ DIPUTADO INFORMANTE al diputado señor Carlos Ignacio Kuschel.

****

II.- ANTECEDENTES PREVIOS.

Expone el propio mensaje que busca superar las barreras regulatorias existentes, sustrayendo a los aprovechamientos geotérmicos someros del régimen concesional, así como de sus derechos y obligaciones, el que, como se adelantó, actualmente está previsto para los grandes proyectos de exploración y explotación geotérmica, estableciendo un régimen que, persiguiendo los mismos fines de resguardo de los intereses públicos y privados del sistema concesional, se ajuste a la realidad de los proyectos que realicen aprovechamientos someros de energía geotérmica.

El objetivo del proyecto de ley se resume en los siguientes tres aspectos: el establecimiento de un sistema de registro de aprovechamientos someros de energía geotérmica, excluyéndolos del régimen concesional; una modificación del régimen de fiscalización; y el establecimiento de estándares generales de seguridad para los usos de la energía geotérmica.

En efecto, señalan, que para el aprovechamiento somero de la energía geotérmica se propone reemplazar la obligación de constituir una concesión de energía geotérmica por el deber de inscripción en un registro público administrativo denominado "Registro Nacional de Aprovechamientos Someros de Energía Geotérmica". La inscripción en un registro administrativo es una técnica de información de la Administración, encuadrable en la denominada actividad administrativa de constancia, a través de la cual los administrados entregan información de hecho a la Administración relativa a la existencia, circunstancias personales y actividad de los sujetos, con el objeto de posibilitar y facilitar el control que la Administración debe realizar sobre dichos sujetos y sus actividades. De forma tal que la actividad informativa vinculada con el registro posee un

carácter instrumental, al servicio de otras técnicas de ordenación, tales como la fiscalización.

El segundo aspecto dice relación con mejorar los estándares de fiscalización de la actividad geotérmica. Actualmente, esta facultad está radicada en el Ministerio de Energía, entidad que, además, debe administrar sus disposiciones y elaborar la normativa sectorial, lo cual no se adecúa al estándar ya asentado de separar la labor reguladora de la propia de fiscalización. De este modo, y con el objetivo de ordenar y separar las distintas funciones del Estado en materia energética, se propone que sea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles el ente fiscalizador en materia geotérmica, haciendo extensivo a este sector lo ya vigente para otros recursos energéticos, como los combustibles líquidos, gas y electricidad, esto es, entre otros aspectos, el pleno sometimiento a las potestades sancionatoria e interpretativa de dicha Superintendencia conforme a lo dispuesto en la ley Nº18.410.

Finalmente, el proyecto de ley establece un nuevo estándar general a la reglamentación de las condiciones de seguridad que deben adoptarse en el desarrollo de las actividades geotérmicas para la prevención y control de riesgos sobre la vida, salud y seguridad de las personas así como respecto del resguardo de la sostenibilidad del recurso geotérmico y la protección de las instalaciones e infraestructura, tanto para actividades realizadas en el marco de una concesión geotérmica, como también para los aprovechamientos someros que estén en el Registro, materia que, por lo demás, ha sido poco desarrollada tanto en la práctica como a nivel normativo.

III.- DISCUSIÓN DEL PROYECTO.

DISCUSIÓN GENERAL

El **ex ministro de Energía (S), señor Ricardo Irarrázaval**, señaló, a modo de introducción, que la energía geotérmica es una energía renovable que se obtiene mediante el aprovechamiento del calor natural de la tierra. En ella se aprovechan dos fenómenos, uno, que cosiste en anomalías termales, las cuales se dan en ciertas zonas donde el magma está cerca de la superficie, lo que pueden producir reservorios geotérmicos, y, el otro, es la inercia térmica natural de la tierra, ya que a sólo 20 metros de profundidad la temperatura de la tierra es prácticamente constante.

De esa manera, los usos de energía geotérmica se pueden clasificar por la temperatura del recurso, así como también por el uso final de la energía, en proyectos de alta entalpía, que son sobre los 150° Celsius y se utilizan generalmente para generación eléctrica, y, proyectos de baja entalpía, que funcionan bajo 90° Celsius y se utilizan generalmente para generación eléctrica. Comúnmente estos últimos incluyen bombas de calor geotérmicas.

Una bomba de calor geotérmica es una máquina que transfiere calor desde una fuente colectora a una fuente receptora, que extrae calor de una fuente, comúnmente agua, usando un ciclo termodinámico y emplea energía eléctrica para funcionar.

Luego, informó que la ley N° 19.657, sobre Concesiones de Energía Geotérmica, se promulgó en enero de 2000. Ella establece un sistema concesional para la exploración y explotación para cualquier uso de energía geotérmica y considera un régimen en 2 etapas:

1. Concesiones de exploración: entrega el derecho exclusivo a desarrollar actividades de exploración para determinar el potencial geotérmico por un plazo de 2 años, prorrogable por otros 2, en un área mínima de 100 hectáreas y máxima de 100.000.

2. Concesiones de Explotación: confiere el derecho a utilizar la energía geotérmica asociada al proyecto y ejecutar las actividades requeridas para una planta geotérmica. Su duración es permanente y se pueden desarrollar en un área mínima de 1 hectárea y máxima de 20.000. Tiene la obligación del pago de una patente anual.

Destacó que se excluyen del sistema concesional fuentes termales para uso sanitario turístico, recreacional o sanitario.

Explicó que de la experiencia acumulada en la administración de la ley N° 19.657, se han identificado diversas materias a perfeccionar. Por ejemplo, la ley vigente está pensada principalmente para proyectos energía geotérmica de alta entalpía de generación eléctrica. Ello ha limitado el desarrollo de proyectos de baja entalpía o de usos térmicos directos.

También se detectó la necesidad desarrollo de una política pública al respecto, que posibilite el desarrollo de proyectos de usos directos del calor de la tierra, que favorecerían a hogares, pequeñas industrias, otras edificaciones, agricultura, sector vitivinícola, entre otros.

Por su parte, la Ruta Energética 2018-2022 estableció que se “diseñará una estrategia para el desarrollo y la penetración de tecnologías térmicas renovables”. Dicha ruta señaló que “se trabajará en la modificación de la ley N° 19.657 sobre concesiones de energía geotérmica para que distinga los usos directos”. A su vez, el reporte de 2018 de la International Energy Agency, IEA, sobre su segunda revisión de las políticas energéticas de Chile, recomienda que nuestro país debe formular estrategias y medidas de políticas para los usos térmicos de las energías renovables.

A raíz de lo anterior, se identificó la necesidad de adoptar una regulación más acorde con las diferentes escalas de trabajo de las distintas aplicaciones asociadas a la energía geotérmica y específicamente con el auge de la geotermia de baja entalpía en el mundo.

Resaltó que los usos de bombas de calor geotérmicas superan el 70% de la capacidad de usos directos de la geotermia a nivel mundial.

Por su parte, comentó que en Chile domina la actividad de baños y piscinas, ya que es la única aplicación que la ley N°

19.657 deja expresamente fuera del sistema de concesiones geotérmicas. Por eso el desarrollo de usos directos no ha tenido mismo crecimiento en Chile que en el resto del mundo.

Además, conforme al artículo 7 de la ley N° 19.657, no es posible solicitar concesiones con dimensiones de largo y ancho menores a 100 metros, lo que constituye una barrera para el desarrollo de proyectos en ciudades.

Luego enumeró los casos de uso de geotermia de baja entalpía, con bombas de calor, a nivel nacional, como el Colegio San Javier, de Puerto Montt, y el Centro Acuático del Estadio Nacional, un invernadero de Gendarmería en Aysén, el Hotel Cabañas del Lago de Puerto Varas, el Gimnasio Comunal de Calera de Tango, el edificio Titanium la Portada de Las Condes y la Viña Maquis del Valle de Colchagua.

Asimismo, anunció que este tipo de sistemas podría tener aplicación en procesos de lixiviación de cobre y en campamentos mineros.

Respecto de las modificaciones que se proponen a la ley N° 19.657, señaló que se excluyen del sistema concesional las actividades geotérmicas que usen el calor de la tierra entre los 0 y 400 metros de profundidad. Por otro lado, se establece que las actividades que usen el calor de la tierra a más de 400 metros de profundidad deben ingresar al sistema concesional. Independiente de lo anterior, todas las actividades que usen el calor de la tierra a más de 90 °C deben ingresar al sistema concesional.

Por otro lado, se crea un Registro Nacional de Aprovechamientos Someros. En él se inscribirán las actividades de aprovechamiento someros de energía geotérmica y que son el objeto de este proyecto, el cual será administrado por el Ministerio de Energía. Un reglamento definirá los antecedentes y requisitos que serán aplicables para la inscripción en el Registro. Los aprovechamientos someros no estarán sujetos a las obligaciones ni gozarán de los derechos establecidos en la ley.

Sobre los criterios técnicos que se adoptaron para la definición de parámetros, en particular respecto del límite de 400 metros de profundidad, explicó que de acuerdo a la experiencia geológica y literatura actual, se identifica que los reservorios geotérmicos de aprovechamiento eléctrico comercial se encuentran desde los 400 metros de profundidad, por eso se estableció ese límite. A su vez, la ocurrencia promedio de las profundidades de los acuíferos subterráneos de aprovechamiento de aguas en todo el país se encuentra a menos de 400 metros.

Respecto del límite de 90°C que se fija, manifestó que corresponde a la definición internacional de proyectos de baja entalpía en función de la temperatura, que toma la clasificación Muffer y Cataldi que considera 90˚C como temperatura límite para proyectos de baja entalpía. Esta temperatura es inferior al límite del aprovechamiento eléctrico, de 100°C, lo que permite asociar esta temperatura a usos térmicos y no eléctricos.

Describió que también se propone la elaboración de un Reglamento de Seguridad de Actividades Geotérmicas, toda vez que el artículo 1° de ley N° 19.657 indica que las normas de esa ley regularán las condiciones de seguridad que deben adoptarse para el desarrollo de las actividades geotérmicas. No obstante, dicha ley no regula la seguridad en las faenas geotérmicas. Por lo tanto, esta iniciativa se hace cargo y establece que un reglamento deberá fijar las condiciones de seguridad. Dicho reglamento tendrá por objeto la prevención y control de los riesgos sobre la vida, salud y seguridad de las personas, el resguardo de la sustentabilidad del recurso geotérmico y la protección de las instalaciones e infraestructura, el que incluso será aplicable a todo tipo de actividades geotérmicas.

También el proyecto perfecciona lo relativo a la fiscalización, toda vez que en la ley vigente es el Ministerio de Energía quien posee una triple función: elaborar la normativa, administrar la ley y fiscalizar. Por ello, se entrega a la Superintendencia de Electricidad y Combustible, SEC, las facultades de fiscalización y supervisión de la ley y sus reglamentos. También se modifica el régimen de multas por incumplimientos al procedimiento de la SEC.

Informó que otros perfeccionamientos administrativos que se introducen consisten en que el catastro de concesiones y solicitudes estará a cargo del Ministerio de Energía, quien será el encargado de administrar la ley. Además, en la actualidad es quien mantiene y publica el catastro más actualizado, de carácter mensual. También se establece un recurso de reclamación especial, que se define en el artículo 23, se elimina el actual y se aplica el régimen general de reclamaciones de la ley N° 19.880, de Bases de Procedimientos Administrativos. A su vez, se regula la convivencia entre concesión geotérmica y proyectos de aprovechamiento somero y se establece que, en general, si un proyecto afecta a otro debe compensarlo o indemnizarlo para la debida coexistencia.

Por último, hizo presente que el informe de productividad que se acompaña al proyecto de ley concluye, entre otros, que en Chile existen actualmente 38 empresas que prestan servicios asociados a los aprovechamientos someros o usos directos, concentradas principalmente en la Región Metropolitana. Por esa razón la modificación regulatoria permitirá un mejor desarrollo del mercado de aprovechamientos someros. Ahora, los beneficiarios directos del desarrollo del mercado serían los sectores industriales, residencial y construcción. Además, existe un importante potencial de rentabilidad en la industria vitivinícola, piscifactorías, granjas de cerdos, hoteles, redes de calefacción distrital y hospitales.

Finalmente, concluyó que las modificaciones propuestas permitirán el crecimiento de actividades geotérmicas de baja entalpía, favoreciendo a hogares, pequeñas industrias y otras edificaciones, ya que con las condiciones actuales se ve limitado el desarrollo de estos proyectos.

Destacó que la energía geotérmica es una energía renovable que contribuye al desarrollo sostenible del sector energético, pero se debe normar en temas de seguridad para velar por vida, salud y seguridad de las personas. Para ello, el nuevo ente fiscalizador permite dar mejor cumplimiento a los temas de seguridad y de cumplimiento de la ley, reglamentos y normas técnicas.

El **asesor legislativo del Ministerio de Energía, señor Juan Ignacio Gómez**, explicó, a propósito del catastro de las concesiones de aprovechamientos, que la ley de geotermia se dictó en la época en que el Ministerio de Energía no existía, por eso disposiciones tales como la de fiscalización recién se radican en a la SEC.

El diputado señor **Gahona** manifestó su inquietud respecto de la viabilidad económica para la implementación de estos equipos, desde la perspectiva individual, no de empresas.

A su vez, si se genera algún conflicto con la normativa del Código de Aguas, por la eventual conctitución de derechos de agua, y si se perjudican los acuíferos subterráneos, sobre todo en zonas afectadas por desertificación, como es el caso del Valle del Elqui, donde tal vez haya que perforar a gran profundidad para encontrar agua.

El diputado señor **Mulet** consultó si los 90° se registran en la profundidad o en el exterior. Además, sobre las empresas que realizan este tipo de proyectos en Chile.

La diputada señorita **Cicardini**, Presidenta de la Comisión, manifestó su inquietud respecto de la estabilidad de sistemas medioambientales sensibles, como humedales, lagunas o salares, que se puedan ver afectados por sistemas como estos.

El **Jefe de la División de Energías Renovables de esa cartera, señor Gabriel Prudencio**, precisó que existen alrededor de 38 empresas que prestan este servicio. La mayoría con domicilio en la Región Metropolitana, pero que operan en todo el país.

Además, explicó que para implementar estos equipos no se requieren excavaciones muy profundas porque se ocupa la inercia térmica de la tierra, la que a 10 o 20 metros ya se encuentra a temperatura bastante constante, lo que se complementa con la bomba de calor.

Con respecto a si se deben o no constituir derechos de agua para el funcionamiento de los sistemas manifestó que no. Tal vez, eventualmente, sólo para el registro, ya que los sistemas abiertos operan con derechos de aprovechamiento de agua no consuntivos, porque devuelven el recurso extraiso, sin manipulación, a la fuente, mientras que los sistemas cerrados operan a través de un serpentín que reutiliza su propio sistema hidráulico hermético. Ahora, los sistemas geotérmicos de alta entalpía y algunos de baja que se utilizan para producir energía eléctrica y que no se abordan por este proyecto, continuarán afectos al SEIA y a las disposiciones del Codigo de Aguas.

Respecto de la viabilidad económica para la masificación de este tipo de proyectos geotérmicos, reiteró que no se requieren excavaciones profundas, gracias a la bomba de calor, lo que no debería encarecer en exceso los costos.

El **Superintendente de Electricidad y Combustibles, señor Luis Ávila**, manifestó que en virtud de esta iniciativa, la Superintendencia adquiere roles que no tenía, toda vez que se le confiere la facultad de fiscalizar las instalaciones, fundamentalmente, lo que se refiere a los aspectos de seguridad e infraestructura que están presentes en las instalaciones de geotermia.

En general, la iniciativa separa de la actual ley de geotermia, que establece un régimen de concesiones, a quienes solicitan la explotación somera de fuentes geotérmicas, lo que permitiría facilitar una serie de potencialidades que tiene esa energía hoy, sobre todo para la regulación, térmica al interior de hogares, de hospitales, exteriores de edificaciones y, en general, a muchas pymes, toda vez que se facilita el rango para excavaciones hasta 400 metros, y para aquellos que el manejo promedio la temperatura no sea mayor de 90 grados Celsius.

Por lo tanto, las facultades de fiscalización que se radican en el Sernageomin pasan a la SEC, para este tipo de proyectos someros, a objeto que dichas instalaciones no revistan riego para las personas ni sus bienes.

En lo principal, el proyecto establece que el Ministerio de Energía mantiene para estas instalaciones someras un Registro. Eso, junto con simplificar el trámite concesional actual, permite a la Superintendencia, por acceso a ese registro, identificar dónde se están realizando estas instalaciones a lo largo del país para así concurrir con un equipo de fiscalizadores, para eso se agrega Informe Financiero.

El señor **Juan Ignacio García** precisó que la inscripción se realizará sin perjuicio de las demás autorizaciones, concesiones, derechos o permisos sectoriales necesarios para el adecuado desarrollo de este tipo de aprovechamientos energéticos. Y lo que se busca con ello es que el registro no es habilitante para un proyecto sino para facilitar la fiscalización de la SEC, y poder saber cuánto hay de este tipo de aprovechamiento en el país, porque hoy lo desconocemos.

El señor **Gahona**, reiteró que en la zona del distrito que representa es muy difícil obtener derechos de agua por los escases del recurso. Además para llegar a un acuífero se deben realizar excavaciones muy profundas, de más de 40 o 60 metros. Por eso le gustaría saber sobre la magnitud de extracción de agua que representa esta iniciativa, no de usuarios individuales, sino más grandes, como hoteles o empresas.

El señor **García**, puntualizó que hay dos formas de llevar a cabo este tipo de aprovechamientos. Un es el sistema abierto, que toma agua y la restituye al acuífero. Para eso se requiere constituir derechos de agua no consuntivos y los permisos sectoriales respectivos pero, la

cantidad de agua requerida dependerá de cada proyecto; mientras que el sistema cerrado, no, toda vez que reutiliza fluido térmico.

El señor **ministro de Energía, Juan Carlos Jobet**, señaló que la energía geotérmica es una energía renovable que se obtiene mediante el aprovechamiento del calor natural de la tierra. En ella se aprovechan dos fenómenos: las anomalías termales, que se dan en ciertas zonas donde el magma está cerca de la superficie, lo que pueden producir reservorios geotérmicos; y la inercia térmica natural de la tierra, la cual ya es independiente de la temperatura ambiente sobre los 20 metros de profundidad, donde la temperatura de la tierra es casi constante.

Explicó que los usos de energía geotérmica se pueden clasificar según la temperatura del recurso, así como también por el uso final de la energía, por un lado, en proyectos de alta entalpía, los cuales se desarrollan sobre los 150 °C, generalmente utilizados para generación eléctrica y, por otro, en proyectos de baja entalpía, que se encuentran bajo el umbral de los 90 °C, y son utilizados generalmente para uso directo de calor. Comúnmente estos últimos incluyen bombas de calor geotérmicas y son los que mayormente nos ocupan en esta ocasión.

Puntualizó que una bomba de calor geotérmica es una máquina que transfiere calor desde una fuente colectora a una fuente receptora. Los usos de bombas de calor geotérmicas superan el 70% de la capacidad de usos directos de la geotermia a nivel mundial, observándose que el desarrollo de usos directos no ha tenido el mismo crecimiento en nuestro país que en el resto del mundo. En Chile domina la actividad de baños y piscinas, única aplicación que la ley N° 19.657 deja expresamente fuera del sistema de concesiones geotérmicas.

Por su parte, la ley N° 19.657, sobre Concesiones de Energía Geotérmica, promulgada en enero de 2000, establece un sistema concesional para la exploración y explotación de cualquier uso de energía geotérmica y considera que ésta puede ser una concesión de exploración o de explotación.

La concesión de exploración consiste en el conjunto de operaciones que tienen el objetivo de determinar la potencialidad de la energía geotérmica, considerando entre ellas la perforación y medición de pozos de gradiente y los pozos exploratorios profundos. En consecuencia, la concesión de exploración confiere el derecho a realizar los estudios, mediciones y demás investigaciones tendientes a determinar la existencia de fuentes de recursos geotérmicos, sus características físicas y químicas, su extensión geográfica y sus aptitudes y condiciones para su aprovechamiento. Ella se otorga por 2 años, prorrogables por otros 2, y entrega el derecho exclusivo a solicitar posteriormente la de explotación. El área máxima por la cual se entrega es de 100,000 hectáreas y la mínima de 100 ha.

La concesión de explotación confiere el derecho a utilizar la energía geotérmica asociada al proyecto y a ejecutar las actividades requeridas para una planta geotérmica. Su duración es permanente y se entrega para un área máxima de 20.000 ha y una mínima

de 1 ha -lo que puede ser una barrera para el desarrollo de proyectos en ciudades-, y tiene la obligación del pago de una patente anual. Sin embargo, no existen mecanismos efectivos para caducar una concesión de explotación si no se desarrolla el proyecto. Se excluyen del sistema concesional las fuentes termales para uso sanitario turístico, recreacional o sanitario y se norman las servidumbres que pueden constituir concesionarios, pero se debería normar sobre las condiciones de seguridad que deben adoptarse, entre otros.

Agregó que de la experiencia acumulada de la administración de la ley N° 19.657, sobre Concesiones de Energía Geotérmica, se han identificado materias a perfeccionar, toda vez que dicha ley está pensada principalmente para proyectos energía geotérmica de alta entalpía de generación eléctrica, lo que ha limitado el desarrollo de proyectos de baja entalpía o de usos térmicos directos, generándose la necesidad de una política pública que posibilite el desarrollo de proyectos de usos directos del calor de la tierra, lo que favorecería a hogares, pequeñas industrias, otras edificaciones, agricultura, sector vitivinícola, campamentos mineros, procesos de lixiviación de cobre, entre otros, siendo plenamente coincidente con el espíritu de la Ruta Energética trazada por el Gobierno.

Respecto de la modificación legal en estudio, resumió que en ella se propone la exclusión de ciertos proyectos de baja entalpía del sistema concesional, así como el establecimiento de un sistema de registro de aprovechamientos someros de energía geotérmica.

A su vez se postulan otros perfeccionamientos, tales como la reglamentación de estándares de seguridad para actividades geotérmicas; modificación del régimen de fiscalización y perfeccionamientos administrativos.

Precisó que se excluyen del sistema concesional ciertas actividades que usen el calor de la tierra entre los 0 y 400 metros de profundidad. Las actividades que usen el calor de la tierra a más de 400 metros de profundidad continuarán regidas por dicho sistema. Independiente de lo anterior, todas las actividades que usen el calor de la tierra a más de 90 °C tampoco se excluyen del sistema concesional.

Por otro lado, anunció la creación del Registro Nacional de Aprovechamientos Someros, en el cual se inscribirán todas las actividades de aprovechamiento someros de energía geotérmica, el que será administrado por el Ministerio de Energía. Posteriormente, un reglamento definirá los antecedentes y requisitos que serán aplicables para la inscripción en el referido Registro. Los aprovechamientos someros no estarán sujetos a las obligaciones ni gozarán de los derechos establecidos en la ley. Así, las actividades a menos de 400 m de profundidad y que usen calor a menos de 90°C, pueden no ingresar al sistema concesional y deben inscribirse en Registro.

En relación a la reglamentación de estándares de seguridad para actividades geotérmicas que plantea el proyecto, el artículo 1° de la ley N° 19.657 indica que las normas de dicha ley regularán las

condiciones de seguridad que deben adoptarse para el desarrollo de las actividades geotérmicas, de lo cual se carece en la actualidad. Sin embargo, anunció que se establece la elaboración del Reglamento de Seguridad de Actividades Geotérmicas, el que tendrá por objeto la prevención y control de los riesgos sobre la vida, salud y seguridad de las personas, el resguardo de la sustentabilidad del recurso geotérmico y la protección de las instalaciones e infraestructura y será aplicable a todo tipo de actividades geotérmicas.

En otro aspecto, criticó que en la actualidad el Ministerio de Energía posee una triple función: elaborar la normativa, administrar la ley y fiscalizar. Por ello, a través de la iniciativa se entrega a la Superintendencia de Electricidad y Combustible (SEC) las facultades de fiscalización y supervisión de la ley y sus reglamentos. Además, se modifica el régimen de multas por incumplimientos, remitiendo al procedimiento de la ley N°18.410, de la SEC.

Respecto de otros perfeccionamientos administrativos contenidos en el proyecto, señaló que se propone que el catastro de concesiones y solicitudes sea llevado por el Ministerio de Energía, en reemplazo de Sernageomin, toda vez que dicha cartera es quien administra la ley. Además, en la actualidad es quien mantiene y publica el catastro más actualizado, a través de su página web y con actualización mensual.

Por otro lado, se elimina el recurso de reclamación del artículo 23 y se aplicará el régimen general de reclamaciones, previsto en la ley N° 19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.

Finalmente, se regula la convivencia entre concesión geotérmica y proyectos de aprovechamiento somero, estableciéndose que, en general, si un proyecto afecta al otro debe compensar o indemnizar para coexistir.

Por último, concluyó que las modificaciones propuestas permitirán el crecimiento de actividades geotérmicas de baja entalpía, favoreciendo a hogares, pequeñas industrias y otras edificaciones, ya que, con las condiciones actuales, se ve limitado su desarrollo, reconociendo a la geotermia como energía renovable que contribuye al desarrollo sostenible del sector energético. A ello se suma la relevancia de normar en aspectos de seguridad, para velar por la vida, salud e integridad de las personas. Por su parte, el nuevo ente fiscalizador permitirá dar mejor eficacia a la seguridad y al cumplimiento de la ley, reglamentos y normas técnicas.

El diputado señor **Gahona** consultó si los casos de uso de derecho consuntivos de agua para los sistemas abiertos de usos de geotermia se asimilan a los casos de las aguas del Minero. Además, cómo se relacionan, en general estos usos de alta y baja entalpía con los derechos de agua.

El diputado señor **Vidal** llamó la atención por efectos ambientales que podrían tener este tipo de proyectos, toda vez que

se trata de una actividad que aún no se utiliza masivamente en el país, sumado al posible uso del Fracking, que posee riesgos telúricos,.

Por otro lado, manifestó que hace algunos días propusieron, como bancada, al Director de Presupuestos, que se considere de parte de la Corfo la creación de un comité permanente que fomente el desarrollo del uso de la geotermia, así como se hace con la energía solar.

En ese sentido, señaló que tuvo conocimiento de un proyecto geotérmico, de alrededor de 50MU$ de costo, que podía entregar calefacción a gran parte de la ciudad de Punta Arenas, lo que habría que considerar y comparar con el subsidio al gas que mantiene esa región.

La señorita **Cicardini** consultó por los efectos de la emisión de ácido sulfhídrico que podría aparejar este tipo de proyectos, así como de la posible contaminación térmica que generen.

Por otro lado, cómo se relaciona con el SEIA el uso sistemas abiertos en aguas superficiales.

El diputado señor **Kort** consultó por la regulación del uso de Fracking que se pueda dar en estos casos, sobre todo en proyectos de exploración que puedan quedar desechados posteriormente, por su bajo aprovechamiento. ¿Cómo se resguarda o mitiga el posible daño generado al interior de la tierra?

El señor **Ministro** precisó que la concesión de proyectos de alta entalpía entrega los derechos del agua que emane, tal como el caso de las aguas del minero.

Por otro lado, los proyectos de baja entalpía, en general, son de ciclo cerrado. Por lo tanto, reutilizan el agua que mantienen en su serpentín. Pero, los proyectos de alta entalpía de régimen abierto, tienen que pedir los derechos de agua de acuerdo al régimen general y son no consuntivos.

Manifestó que le llamó la atención lo señalado por el diputado señor Vidal, sobre el uso de geotermia en la Región de Magallanes, y anunció que ordenará un estudio al respecto.

Respecto del uso del Fracking, señaló que, por lo general, no se utilizan en la geotermia, y que sólo en algún caso de alta entalpia se podría llegar a utilizar. Por lo demás, los proyectos de alta entalpia pasan por el SEIA. No los de baja entalpía, salvo que por su particularidad así lo requieran.

En relación al ácido sulfhídrico y de contaminación térmica, manifestó no tener conocimiento y que si hubiera algo lo respondería posteriormente por oficio.

El **coordinador del Cluster de Minería del BID, señor Christiaan Gishler**, señaló que la intención de ese órgano internacional al juntar las áreas de Minería, Energía y Geotermia se debe a que tienen procesos similares. Sobre todo, en temas de exploración y explotación. La gran diferencia es el producto que se obtiene.

Informó que el BID actualmente aporta alrededor de MMUS$ 1.6 a la región de América Latina, a través sus socios estratégicos, como la Agencia de Cooperación de Japón, el Bando de Desarrollo Alemán, fondos climáticos como CTF, SEF, GEF y NDF.

Señaló que sus aportes se focalizan en una línea que sigue el Cordón de Fuego del Pacífico, la falla de San Andrés y la cordillera de Los Andes. Ello porque allí se encuentran yacimientos mineros y producción de calor, y con altas temperaturas se puede producir electricidad.

Informó que poseen inversiones de geotermia en México, Caribe Oriental, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Bolivia, Argentina y Chile, a través del impulso al desarrollo que dan al proyecto de generación eléctrica Cerro Pabellón, en la comuna de Ollague, Región de Antofagasta.

Precisó que Cerro Pabellón es un proyecto que se ubica a 4.700 metros de altura y es el proyecto más alto del mundo de geotermia. Fue financiado por el BID y CTF. Genera 48 MW de potencia y se pretende expandir a otros 33. Además, conjuntamente con ese proyecto el banco financió la Mesa de Geotermia de Chile, que tuvo como resultado la ley N° 19.657, sobre Concesiones Geotérmicas.

Por otro lado, financiaron el evento más grande de geotermia, a nivel latinoamericano, el GeoLac 2019, que se celebró en Santiago. Sin embargo, ahora se encuentran apoyando el uso de geotermia en calefacción distrital y usos directos.

Explicó que generalmente se relaciona más a la geotermia con producción de electricidad. Sin embargo, otros usos y aplicaciones, como generación de calor, climatización, deshidratación de alimentos, procesos industriales, piscicultura, invernaderos, derretimiento de nieve, etcétera, no son tan conocidos, porque sobre 150° se encuentra el potencial eléctrico, pero bajo esa temperatura existe la posibilidad de usos no eléctricos, como los descritos. Para ello se calienta el agua y se va distribuyendo a los distintos servicios a medida que va bajando la temperatura, conforme a las necesidades.

Luego, describió varias aplicaciones y usos que se da a la geotermia, a nivel mundial, como es el caso de la Blue Lagoon, en Islandia o también el caso de Japón, usos para muchos de las cuales nuestro país tiene un enorme potencial, sumado a los efectos positivos a los que conlleva, como empleos.

Destacó que en Francia se suministra calefacción a más de 3.300 hogares en base a geotermia.

En España, está el caso del Hospital de Sant Pau, en Barcelona, que utiliza bombas de calor de agua con frío y calor simultáneo.

En Kenia la geotermia se utiliza en el invernadero de flores de Naivasha, que ha posicionado a ese país en un productor a nivel mundial, ya que 1/3 de las flores que se venden en Europa provienen de

Kenia (380 millones de flores al año), generando 4.600 empleos directos y 3.000 puestos de trabajo secundarios.

En Canadá se produce salmón en pisciculturas con tanques de climatización geotérmica.

En México se aprovecha la geotermia para el secado de alimentos con aire caliente. Se seca alrededor de 600 kilogramos de productos deshidratados al día.

Por otro lado, agregó que el uso de la geotermia se enmarca dentro de los compromisos del acuerdo de París y cumple con los objetivos y metas de desarrollo sostenible internacionales y en Chile. Se trata de una oportunidad para nuestro país que aporta a la descarbonización de la matriz energética, ya que desplaza el consumo de combustibles fósiles y el de leña. A su vez, aporta a dar mayor seguridad y flexibilidad al sistema eléctrico, ya que diversifica la matriz y brinda generación eléctrica de base.

Finalmente, llamó a aprobar las modificaciones legales propuestas para aprovechar el uso de la geotermia de baja entalpía, para actividades a menos de 400 metros de profundidad y que usen calor a menos de 90°C, por todos los usos y beneficios descritos, ya que la actual ley N° 19.657, sobre Concesiones de Energía Geotérmica, está orientada principalmente a proyectos energía geotérmica de alta entalpía de generación eléctrica. Este alcance dificulta el desarrollo de proyectos de usos directos.

El diputado señor **Gahona** consultó sobre el costo aproximado de un sistema de baja entalpía, pensando en una casa de clase media de alrededor de 110 metros cuadrados, y si pueden ser escalables para conjuntos de subsidios habitacionales.

El diputado señor **Kort** consultó si existe alguna relación entre geotermia, almacenamiento de energía y transmisión.

El diputado señor **Kuschel** consultó si hay experiencias de usos de baja entalpía en Chile y si hay lugares propicios para esto en el país.

La diputada señorita **Cicardini**, Presidenta de la Comisión, consultó sobre los resguardos de los recursos hídricos en los usos de la geotermia e impactos en el medio ambiente, sobre todo en accidentes, como emanaciones de ácido sulfhídrico o amoniacos.

El señor **Gishler**, en respuesta a las inquietudes formuladas por los miembros de la Comisión, señaló que el costo de una bomba de calor para un hogar puede fluctuar entre los U$ 500 y U$ 2.000, precio que puede ser alto para una familia de clase media. Sin embargo, en este tipo de tecnología se da mucho el uso distrital, que consiste en repartir calor a través de un ducto a cada una de las casas y no instalar bombas de calor en cada hogar, lo cual abarata los costos y proporciona calor en invierno y enfría en verano.

Con respecto al almacenamiento de energía, señaló que los usos de alta entalpía son los que se utilizan para generar energía, pero que éstos producen constantemente, por lo tanto, no es

necesario el almacenamiento de energía como sí podría serlo en un sistema de generación solar, que lo hace en ciertos momentos del día.

Con respecto a accidentes con ácido sulfhídrico, señaló que se han dado casos en sistemas de alta entalpía, donde se hacen perforaciones profundas. No se dan en casos de baja entalpía.

Finalmente, opinó que la utilización de esta tecnología en viviendas sociales es una gran oportunidad porque puede abaratar costos de manera sustentable, eliminando el uso de leña o combustibles fósiles.

El **Jefe del Departamento de Geotermia del Ministerio de Energía, señor Rubén Muñoz**, informó que existen casos de usos de geotermia de baja entalpía en Chile, con bombas de calor, principalmente en sectores productivos: está el edificio Titanium, hospitales, viñas, colegios en el sur, calefacción distrital en Temuco, etcétera. No existen casos de viviendas sociales, precisamente por los altos precios para casos individuales, eso tendría que darse a nivel distrital.

El **Gerente General de Geomarket, señor Juan Antonio de Isabel García**, señaló que pertenece a un grupo español que desarrolla la geotermia, formado en Alemania hace 25 años, y que desde 12 años que desarrollan proyectos de baja entalpía.

A continuación, expuso sobre el estado del arte de los grandes proyectos que han desarrollado tanto en España como en Chile. En ese sentido, destacó el trabajo realizado en el invernadero más grande de Latinoamérica, situado en Chile, en la Provincia de Arauco.

Luego explicó el funcionamiento de los sistemas y sus propiedades, como que está disponible las 24 horas del día, y las diferencias entre la alta y baja entalpía, que es la que se explota hasta los 400 metros de profundidad, para calefacción, refrigeración o calentamiento de agua.

Destacó que no hay utilización de recurso acuífero, sin impacto en la capa freática.

Explicó que para los circuitos geotérmicos de baja entalpía puede haber sistemas de circuito cerrado, en los cuales por el interior de las sondas circula un fluido caloportador, ya sea agua o glicol, que absorbe la energía térmica del subsuelo y la cede al sistema, para luego volver al subsuelo y repetir ciclo; sistemas de circuito abierto, para los que se necita un pozo de extracción y otro pozo de inyección. Permite captar la energía directamente del agua disponible, gozando de rendimientos más elevados. Pero, es indispensable verificar calidad del agua y disponibilidad de caudal necesario.

Por otra parte, puede haber intercambiadores verticales, que requieren perforaciones de una profundidad de entre 50 y 200 metros, y de entre 32 y 152 mm de diámetro, con sondas tipo U con fluido caloportador; intercambiadores horizontales, en los cuales no se realizan perforaciones y el enterramiento de sondas a se realiza entre 1,2 y 1,5

metros de profundidad; y también la cimentación termoactiva que opera con pilotes con sondas y fluido caloportador.

Todas estos intercambiadores funcionan con una bomba de claror, que extrae el calor de la tierra y lo vierte en la superficie en invierno y que opera a la inversa en verano. Las bombas de calor pueden ser aerotérmicas o geotérmicas.

Luego, precisó que las ventajas de los sistemas geotérmicos son de carácter económico, porque generan una disminución de consumo de energía primaria, suaviza los peaks de demanda eléctricos, reduce alrededor de un 85% la cuenta de energía y se logran mejoras en rendimientos: 20-95% en refrigeración y 30- 70% en calefacción.

A su vez mejoras en seguridad, ya que los mantenimientos y operación son sencillos, con una vida útil entre 25 y 50 años. No hay riesgo de Legionella y tampoco se necesita combustión, con sus consecuentes problemas de ventilación.

Por último, mejoras Medioambientales, dada la reducción de emisiones de CO2 y de otras partículas volátiles. Eliminación del uso de calderas y depósitos. Disminución del nivel de ruido y un nulo impacto visual.

Por su parte, entre las ventajas de los sistemas geotérmicos, se puede destacar que se trata de una fuente de energía inagotable; conjuga ahorro y eficiencia, con rendimientos mínimos del 300% y resistencia eléctrica del 100%; no emite CO2 al ambiente; escasez de ruido; facilidad de mantenimiento; múltiples ventajas de integración arquitectónica; capacidad de integración con otras tecnologías renovables, y generación de empleo local cualificado.

Por otro lado, destacó que desde 2009 que existe un plan por parte de la Unión Europea para la incentivación de la geotermia, cuya estrategia aborda tres objetivos: la optimización eficiencia energética en todos los procesos y servicios; la búsqueda e integración de producción energética basada en energías renovables, y un entorno administrativo, jurídico y económico que permitan el desarrollo de un nuevo mercado, con políticas de apoyo a las energías renovables.

Finalmente, expuso grandes obras que utilizan geotermia para climatización en España, México y Chile.

El señor **Carlos Jorquera, de PiensaGeotermia**, señaló que en Chile, la discusión acerca de la geotermia está concentrada en el ámbito eléctrico y en el uso directo del calor: calefacción con bombas de calor geotérmicas.

Explicó que la empresa que representa mantiene su casa matriz en Islandia y que prestan servicios a instituciones públicas y privadas, a nivel global. En Chile desarrollan la producción de energía mediante alta entalpía a través de la concesión de Cerro Pabellón, ubicada a 100 km al noreste de Calama, comuna de Ollagüe, a 4.500 metros sobre el nivel del mar. Los primeros 24 MW entraron en operación el 31 de Marzo de 2017 y 24 MW adicionales en junio 2017. Cuenta con un sistema de

transmisión de 80 km – 220 kV, con una capacidad para 110 MW, mediante circuito simple. Actualmente proyectan la expansión de la tercera unidad programada.

Manifestó que, a nivel global, existe evidencia de que los gobiernos en Europa están apostando por la Geotermia para el logro de sus metas climáticas, ya sea en aplicaciones térmicas y eléctricas, llegando a ser declarada en 2018 por el Ministro francés de Ecología y de Transición Solidaria, Francoisde Rugy, como la única fuente renovable capaz de generar beneficios ecológicos.

Destacó el hecho que el Ministerio de Energía haya invitado a la industria a comentar del cambio regulatorio que se está presentando. En dicho proceso tuvo participación no tan sólo la industria de desarrolladores de proyectos geotérmicos, sino que también de la industria de baja entalpía y de representantes de la comunidad.

En ese sentido, manifestó que la propuesta de modificación a la ley N° 19.657, sobre concesiones de Energía Geotérmica, es consistente con la idea de impulsar en Chile el mercado de la geotermia de baja entalpía, principalmente para aplicaciones de climatización, ya sea calor o enfriamiento, a nivel residencial e industrial, fomentando así la eficiencia energética y avanzando en las metas climáticas del país.

A continuación, se refirió a las características, funcionamiento y aplicaciones de los sistemas de baja entalpía.

En relación al proyecto de ley en estudio, señaló que éste no tiene impacto perceptible en los proyectos geotérmicos de generación de electricidad. Por lo tanto, no se espera que producto de esta modificación haya un impulso al desarrollo de proyectos de generación de electricidad, sino que exime a la geotermia de baja entalpía de los requisitos de los proyectos grandes, de alta entalpía.

El **Presidente de la Asociación Chilena de Energía Geotérmica, Achegeo, señor Fernando Allende**, informó que existen actualmente 8 concesiones de explotación vigentes, 1 concesión de exploración vigente y 10 de exploración, vencidas, con derecho exclusivo; mientras que en etapa de solicitud sólo existen 4 concesiones de explotación y ninguna de exploración. Esto para alta entalpía.

Por su parte, criticó que el bajo número de proyectos geotérmicos, con el marco legal actual, se deba a barreras de entrada de orden legal, institucional, a que son exploraciones riesgosas y también al contexto indígena.

En relación al proyecto de ley en estudio, manifestó que éste promueve la exclusión de ciertos proyectos de baja entalpia del sistema concesional; la elaboración de un reglamento de seguridad y cierre de faenas geotérmicas; la separación de las funciones de fiscalización en el cumplimiento de la ley, y la eliminación del recurso especial de reclamación contemplado en el artículo 23 de la ley N°19.657, sobre concesiones de energía geotérmica.

Al respecto, manifestó que la agrupación a la que representa considera positiva la exclusión de los proyectos de baja entalpia del sistema concesional, medida que impactaría positivamente en el desarrollo de los usos directos de la geotermia al eliminar la barrera burocrática que supone la tramitación y obtención de una concesión para proyectos de pequeña escala y bajo impacto.

No obstante, considera que debería distinguirse y eliminarse la obligación de registro para el caso de las bombas de calor para uso residencial y comercial, cuyas actividades usen calor de la tierra proveniente de profundidades menores a 100 metros.

Sin embargo, consideró que las propuestas de modificación a la ley y elaboradas por el Ministerio de Energía son insuficientes, desaprovechándose una valiosa oportunidad para incorporar cambios sustanciales y necesarios a la ley vigente, que permitan impulsar de una vez el desarrollo de nuevos proyectos de generación de energía que utilicen esta fuente renovable.

Además, manifestó su preocupación por la eventual dictación de dos nuevos reglamentos, que puedan significar nuevas barreras para el desarrollo de la geotermia en Chile.

Finalmente, propuso que los cambios que se incorporen a la ley consideren los siguientes ámbitos: concesión única; examen previo de admisibilidad; plazos acotados de tramitación; eliminación de fuentes probables; flexibilización de la forma y cabida de las concesiones; consulta indígena temprana, antes del otorgamiento de la concesión y respecto de la totalidad del proyecto, para no tener que rehacerla posteriormente, y la exclusión del sistema concesional de la explotación de los usos directos de la geotermia.

El **representante de Aiguasol, señor Nicolás Pintor** se refirió a las bombas de calor, su impacto y beneficios.

Explicó que son máquinas que, a través del trabajo mecánico, permiten transferir o “mover” calor desde un entorno a otro. Estos equipos son capaces de calentar espacios aprovechando el calor disponible de un medio exterior, como aire, agua o tierra. A su vez, de manera opuesta, pueden enfriar dichos espacios expulsando el calor a un medio exterior. Por ejemplo, los refrigeradores son bombas de calor.

Puso énfasis en que su uso implica una gran eficiencia energética, al entregar entre tres y seis unidades de energía térmica consumiendo sólo una unidad de energía.

Las bombas se pueden clasificar según su motor sea de combustión o eléctrico, o según su fuente térmica: ya sea en aerotérmicas, como los aires acondicionados, o geotérmicas, que es el caso que nos ocupa.

A su vez, según la temperatura (o entalpía) que entregan, se pueden clasificar en de baja entalpía, hasta 120°; o de alta entalpía, sobre 120° Celsius.

También según su operación, pueden clasificarse en de ciclo abierto, que recogen el recurso hídrico desde un reservorio y luego lo devuelven al mismo; o de ciclo cerrado, que mantienen líquido en un serpentín y lo hace recircular en su interior, sin pérdidas.

Destacó que el impacto que tendrá la masificación de las bombas de calos geotérmicas, de baja entalpía, de ciclo cerrado cosiste en que se podrá reemplazar a las conocidas calderas, que utilizan combustibles fósiles y que son menos eficientes, con un significativo ahorro energético, ahorro en costos de la energía y finalmente, en que se puede producir frío y calor al mismo tiempo y con el mismo consumo eléctrico, por lo tanto, el ahorro aumenta.

Además, la geotermia se considera una energía renovable ERNC, con la consiguiente disminución de las las emisiones de CO2 por una baja de consumo para la misma demanda. Son de tecnología simple, equivalente a la tecnología de un refrigerador o de un equipo de aire acondicionado, y sólo producen una diferencia de temperatura de 3°C a 7°C en la fuente.

Finalmente, coincidió con los demás expositores invitados en la necesidad de adaptar la legislación e introducir modificaciones a la ley N° 19.657, sobre concesiones de energía geotérmica, que está pensada para geotermia de alta entalpía y gran tamaño, en consecuencia limita el desarrollo de los proyectos de baja entalpía. Por lo tanto, consideró necesario excluir los proyectos de baja entalpía, o de tamaños pequeños, de la ley y sus requisitos y así fomentar proyectos de uso directo de calor, como hogares, edificios, agricultura, etcétera.

Coincidió con el proyecto de ley en la creación de un Registro Nacional de Aprovechamiento Somero de derechos no consuntivos de agua, así como como con una reglamentación de estándares para estos sistemas.

Para concluir, destacó que participaron de la instalación de estos sistemas en el Centro Acuático del Estadio Nacional, de Ñuñoa, y del Hospital Sant Pau, en Barcelona, entre otros.

El **Director del Centro de Excelencia en Geotermia de Los Andes (CEGA), señor Diego Morata**, manifestó su interés por una modificación legal para los usos directos de energía geotérmica, a objeto de potenciar su uso y beneficios.

Hizo presente que no va a profundizar sobre conceptos y sistemas, a los cuales los invitados anteriores ya se han referido.

Respecto del proyecto de ley en estudio, observó que se debe desarrollar más en extenso la definición de Energía Geotérmica para que incluya a ambas, a la de baja y a la de alta entalpía.

A su vez, sugirió modificar el límite de 90° Celsius a 120°, porque seguramente en un futuro próximo el avance de las tecnologías permitirá a los equipos de uso directo trabajar con menores temperaturas.

Advirtió sobre un problema semántico, a su juicio, que padece el proyecto, al hablar de “aprovechamiento somero de energía geotérmica”, porque eso se refiere solamente a un aprovechamiento superficial, cuando debiera señalar “aprovechamiento de la energía geotérmica somera”, siendo ésta más fiel a su traducción del inglés, o sencillamente “uso directo de la geotermia”.

Además, en el artículo 3°, se indica que esta energía puede ser extraída del vapor, agua o fluidos geotérmicos. Aquí sugirió incorporar a las bombas de calor, porque éstas no se alimentan de ninguno de esos elementos sino que puede utilizar el calor, como tal, pero no hay vapor.

También consideró gravoso poner un límite de 400 metros, e instó a no poner límites ni de temperatura ni de metros, sino que todo lo que no tiene que ver con usos indirectos y que no genere electricidad tiene que salir de la ley de concesiones.

Por otro lado, consideró que se debe especificar el uso doméstico del comercial.

Finalmente, aconsejó definir la autoridad a cargo, el personal capacitado para velar por el correcto desarrollo del proyecto, precisar la capacidad requerida para otorgar permisos y fiscalizar. Y que las seremías puedan tramitar permisos, para no centralizar en Santiago todo.

El **Jefe División Técnica del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, señor Erwin Navarrete**, manifestó que ese Ministerio ve con buenos ojos el presente proyecto de ley, toda vez que abre el abanico para el uso de la geotermia en Chile, para que no sea concesionada, lo que también incentiva a esa cartera de Estado a estudiar y generar políticas públicas que consideren el uso de esa energía, por ejemplo, en viviendas sociales.

Informó que contemplan líneas de ejecución para ERNC para llevar adelante este tipo de proyectos. Incuso ya existen algunos de paneles solares y termos solares para calentamiento de agua. Por lo tanto, este proyecto diversifica la matriz, lo cual valoran.

Precisó, eso sí, que no cuentan con la expertise en proyectos de geotermia, pero se encuentran en etapa de estudio de la estimación presupuestaria para su implementación y mantención. Eso los obliga a revisar y modificar la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, OGUC, y los planos reguladores.

Adelantó que las regiones de La Araucanía y la de Aysén ya han manifestado interés para el desarrollo de esta tecnología. Pero, conforme a los estudios realizados por ese Ministerio, este tipo de proyectos es rentable cuando se desarrollan para comunidades o conjuntos habitacionales. No de manera individual.

El diputado señor **Kuschel** consultó sobre la pertinencia de los límites que establece el proyecto, de 400 metros y 90°.

El señor **Gabriel Prudencio** precisó que, no obstante puede haber casos especiales en que se superen esos límites, la

generalidad es que los proyectos objeto de esta iniciativa no sobrepasan dichos límites, sí los de alta entalpía, razón por la cual el Ejecutivo estableció dichos guarismos.

El señor **Morata** coincidió con el representante del Ejecutivo, en el sentido que la gran mayoría de los proyectos en los cuales se utiliza bomba de calor geotérmica se encuentran a menos de 400 metros. Además, una profundidad mayor lo hace más costoso.

Informó que en Alemania una bomba de calor se adquiere en almacenes tipo Homecenter.

B) DISCUSIÓN PARTICULAR.

La señora Presidenta sometió a votación particular el proyecto, adoptándose los siguientes acuerdos respecto de su texto:

EPÍGRAFE

"**ARTÍCULO ÚNICO**. - Introdúcense las siguientes modificaciones a la ley N° 19.657, sobre Concesiones de Energía Geotérmica:

Puesto en votación el epígrafe ***se aprobó*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°1

1) Agrégase, en el artículo 1º, un nuevo literal d), pasando el actual literal d) a ser e) y así sucesivamente, del siguiente tenor:

"d) Los aprovechamientos someros de energía geotérmica de acuerdo a lo dispuesto en los incisos segundo, tercero y cuarto del artículo 4º de la presente ley.".

El numeral 1 fue objeto de indicación del Ejecutivo, del siguiente tenor:

Para sustituir en el artículo 1°, el literal d) propuesto, por el siguiente:

"d) Los aprovechamientos someros que hagan un uso directo de energía geotérmica de acuerdo a lo dispuesto en los incisos segundo y tercero del artículo 3°, e incisos segundo y tercero del artículo 4°, ambos de la presente ley".

Puesta en votación la indicación ***se aprobó*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en*

reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Silber; Velásquez, don Esteban, y Vidal.

N°2

2) Intercálase en el artículo 3º, la expresión “fluidos geotérmicos” seguida de una coma, entre la coma que sigue a la voz “agua” y la palabra “gases”.

El numeral 2 fue objeto de sendas indicaciones, una parlamentaria y otra del Ejecutivo.

Del Ejecutivo para agregar al artículo 3° los siguientes incisos segundo y tercero nuevos:

“Se entenderá por aprovechamiento somero de energía geotérmica a aquel destinado a utilizar el calor natural de la tierra en cualquiera de sus manifestaciones y que se encuentre entre la superficie del suelo y los 400 metros de profundidad, con una temperatura promedio del recurso geotérmico de hasta un máximo de 90 grados Celsius.

El uso directo de la energía geotérmica es aquel que hace una utilización final de la energía térmica contenida en el recurso geotérmico, sin una transformación a energía eléctrica.”

*Puesta en votación la indicación **se aprobó** por mayoría de votos. Votaron a favor las señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan, y Vidal. Y votaron en contra los diputados señores Silber y Velásquez, don Esteban.*

De la diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal para agregar al artículo 3° los siguientes incisos segundo y tercero:

“Se entiende por energía geotérmica de alta entalpía a aquella caracterizada por una temperatura sobre los 150 grados Celsius, de entalpía media aquella caracterizada por una temperatura entre los 150 grados Celsius y los 90 grados Celsius y de baja entalpía aquella caracterizada por una temperatura inferior a los 90 grados Celsius.

La energía geotérmica puede tener un uso directo, cuando se aprovecha en rubros distintos a la generación de energía eléctrica, tales como, uso doméstico o residencial, calefacción urbana o de invernaderos, y cualquier otra actividad similar. Y será de uso indirecto aquella que solo tiene por objeto la producción de energía eléctrica.”.

*Se dio por **rechazada** por resultar incompatible con la indicación ya aprobada.*

N°3

3) Incorpóranse los siguientes incisos segundo, tercero y cuarto, nuevos, al artículo 4º:

"Sin perjuicio de lo anterior, los aprovechamientos someros de energía geotérmica podrán desarrollarse sin necesidad de obtener una concesión de energía geotérmica.

En forma previa a su entrada en operación, dichos aprovechamientos deberán inscribirse en el Registro que se señala en el artículo 46 de la presente ley y no estarán sujetos a las obligaciones ni gozarán de los derechos establecidos en esta ley, con excepción de aquellas normas que establezcan las condiciones de seguridad para todas las etapas del proyecto, según se determine en el reglamento que dictará el Ministerio de Energía. Dicha inscripción se realizará sin perjuicio de las demás autorizaciones, concesiones, derechos o permisos sectoriales necesarios para el adecuado desarrollo de este tipo de aprovechamientos energéticos.

Para estos efectos, se entenderán por aprovechamientos someros aquellos destinados a utilizar el calor natural de la tierra en cualquiera de sus manifestaciones y que se encuentre entre la superficie del suelo y los 400 metros de profundidad, con una temperatura promedio del recurso geotérmico de hasta un máximo de 90 grados Celsius.".

El numeral 3 fue objeto de sendas indicaciones, una parlamentaria y otra del Ejecutivo.

Del Ejecutivo para introducir las siguientes modificaciones a los incisos segundo, tercero y cuarto del artículo 4° propuestos:

I.- Introducir en el inciso segundo propuesto, entre la palabra "someros" y la expresión "de energía geotérmica", la frase "que hagan un uso directo";

II.- En el inciso tercero propuesto, reemplazar el punto seguido que se encuentra a continuación de la frase "aprovechamientos energéticos" por una coma y agregar, luego, lo siguiente: "tales como autorizaciones sanitarias, municipales, o cuando se trate de áreas que cuenten con protección especial, debiendo cumplir con todas las exigencias legales y reglamentarias para su operación."; y

III.- Suprimir el inciso cuarto que se incorpora.

Puesta en votación la indicación ***se aprobó*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Silber; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

De la diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal para agregar al artículo 4° los siguientes incisos segundo, tercero y cuarto:

"Sin perjuicio de lo anterior, cuando se trate de uso directo de la energía geotérmica de baja o mediana entalpia podrán desarrollarse sin necesidad de obtener una concesión de energía geotérmica.

Para ello, deberán previamente inscribirse en el Registro que señala el artículo 46 de la presente ley y no estarán sujetos a las obligaciones no gozaran de los derechos establecidos en esta ley, con excepción de las normas que establezcan las condiciones de seguridad para todas las etapas del proyecto, según se determine en el Reglamento.

Dicha inscripción se realizará sin perjuicio de requerirse las demás autorizaciones, concesiones, derechos o permisos sectoriales necesarios para la desarrollo y operación de este tipo de usos de la energía geotérmica, tales como autorizaciones sanitarias, municipales, o cuando se trate áreas que cuenten con protección especial debiendo cumplir con todas las exigencias legales y reglamentarias para su operación.".

Se dio por ***rechazada*** *por resultar incompatible con la indicación ya aprobada.*

N°4

4) Sustitúyese en el inciso final del artículo 6º, la frase "extracción, producción y transformación de fluidos geotérmicos en energía térmica o eléctrica" por "aprovechamiento de energía geotérmica para usos térmicos o eléctricos".

El numeral 4 fue objeto de indicación del Ejecutivo, del siguiente tenor:

Para reemplazar en el inciso final propuesto la expresión "para usos térmicos o eléctricos" por "**para usos directos o de generación de electricidad**".

Puesto en votación ***el numeral conjuntamente con la indicación se aprobó*** *por mayoría de votos. Votaron a favor las señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan, y Vidal. Y votaron en contra los diputados señores Silber y Velásquez, don Esteban.*

N°5

5) Introdúcense las siguientes modificaciones al artículo 8º:

a) Suprímese en el inciso primero, la expresión "control y cumplimiento", así como la coma que las precede;

b) Sustitúyese en el inciso segundo, la expresión "El Ministerio de Energía" por "La Superintendencia de Electricidad y Combustibles";

c) Reemplázase en el inciso segundo, la conjunción “y” que sigue a la expresión “ley” por una coma; e intercálase entre las voces “reglamentos” y “que” la frase “y las normas técnicas”.

El numeral 5 fue objeto de indicación del Ejecutivo, del siguiente tenor:

Para incorporar el siguiente inciso tercero, nuevo:

“Para el cumplimiento de la fiscalización y supervisión, la Superintendencia tendrá acceso al registro indicado en el artículo 46 así como a los documentos fundantes que hayan aportado los solicitantes.”.

*Puesto en votación **el numeral, conjuntamente con la indicación se aprobó** por la unanimidad de los diputados presentes, señora Cicardini, y señores Castro, don Juan Luis; Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°6

6) Sustitúyese, en el inciso tercero del artículo 20, la frase “Copia de los decretos deberá ser remitida al Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, el que deberá llevar un catastro” por “El Ministerio de Energía llevará un catastro público”.

*Puesto en votación el numeral **se aprobó** por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°7

7) Suprímese en el inciso segundo del artículo 22, la expresión “sobre cuya existencia deberá, previamente, pedirse informe al Servicio Nacional de Geología y Minería” así como la coma que le precede.

*Puesto en votación el numeral se **aprobó** por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°8

8) Derógase el artículo 23.

*Puesto en votación el numeral se **aprobó** por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en*

reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.

Indicación para incorporar un nuevo numeral N°9

De la diputada señora Cicardini y del diputado señor Silber, para sustituir el artículo 27 por el siguiente:

"Artículo 27.- El titular de la concesión de energía geotérmica tiene, por el solo ministerio de la ley, y en la medida necesaria para el ejercicio de la concesión, el derecho de aprovechamiento, consuntivo y de ejercicio continuo, de las aguas subterráneas alumbradas en los trabajos de exploración o de explotación, en la medida en que tales aguas sean necesarias para los trabajos de exploración y explotación. De conformidad al artículo 62 del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas podrá, cuando la explotación de aguas subterráneas por algunos usuarios afectare la sustentabilidad del acuífero y ocasionare perjuicios a los otros titulares de derechos, establecer **la suspensión y/o reducción** temporal del ejercicio de los derechos de aprovechamiento, a prorrata de ellos, mediante resolución fundada. Este derecho de aprovechamiento es inherente a la concesión de energía geotérmica y se extinguirá con ésta.

Dentro del plazo de noventa días corridos, contado desde el alumbramiento de las aguas subterráneas, el concesionario de energía geotérmica deberá informar a la Dirección General de Aguas y a las Superintendencia de Electricidad y Combustibles tal hecho. Dicha información deberá contener la ubicación del punto de captación, las características técnicas de la extracción, los caudales extraídos, las actividades que justifiquen dicho aprovechamiento y los caudales sobrantes que no fuesen empleados, de haberlos. El incumplimiento de la obligación de informar el alumbramiento hará caducar el derecho otorgado en el inciso precedente, por el solo ministerio de la ley.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 68 del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas podrá exigir la transmisión de la información que se obtenga desde los puntos de captación y restitución, en la forma, plazos y condiciones técnicas establecida en la resolución fundada que se dicte al efecto.

Las aguas que provengan del ejercicio de la concesión de energía geotérmica, a que se refiere el inciso primero, en los casos de que no sean reinyectadas en la misma fuente de la cual se extrajeron, sino que sean abandonadas a un cauce natural, estarán sujetas a las disposiciones del Código de Aguas y, en su caso, a las normas que regular el vertimiento de materias contaminantes a dichos cauces.

En todo aquello que no sea incompatible con este artículo, regirán las disposiciones del Código de Aguas que fuesen pertinentes, tal como el Párrafo 3 del Título VI del Código de Aguas, relativas a las aguas subterráneas y los artículos 129 bis 2 y 129 bis 3. Asimismo, para la utilización de aguas distintas a las referidas en el inciso primero de este artículo, se estará a lo dispuesto en el Código de Aguas y demás normativa aplicable."

El señor Gahona consultó respecto de la admisibilidad de la indicación.

La señora Presidenta la declaró admisible, por lo que el señor Gahona solicitó se pusiera en votación la admisibilidad. Puesta en votación fue declarada admisible por seis votos a favor, de las diputadas señoras Cicardini y Hernando y de los diputados señores Santana, don Juan, Silber, Velásquez, don Esteban y Vidal, cuatro votos en contra, de los diputados señores Pardo –en reemplazo del señor Eguiguren-, Gahona, Kuschel y Noman.

El señor Gahona hizo reserva de constitucionalidad respecto de esta indicación.

La señora Presidenta puso en votación la indicación resultando aprobada por mayoría de votos, de las diputadas señoras Cicardini y Hernando y de los diputados señores Santana, don Juan, Silber, Velásquez, don Esteban y Vidal, en contra votaron de los diputados señores Durán, don Jorge, Pardo –en reemplazo del señor Eguiguren-, Gahona, Kuschel y Noman.

Las siguientes indicaciones se dieron por rechazadas por resultar incompatibles con el texto aprobado:

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen suprimir el artículo 27 de la ley N°19.657.

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen reemplazar el inciso primero del artículo 27, por el siguiente: “El titular de la concesión de energía geotérmica deberá solicitar el respectivo derecho de aprovechamiento de las aguas subterráneas alumbradas en los trabajos de exploración o de explotación, pudiendo disponer de las aguas, mientras la concesión de energía geotérmica se mantenga vigente.”.

- El presidente de la República propone reemplazar en el inciso primero del artículo 27, el punto seguido que precede a la palabra “explotación” por una coma y agregar, a continuación “en la medida en que tales aguas sean necesarias para los trabajos de exploración y explotación.”.

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen sustituir en el inciso segundo del artículo 27, la frase “seis meses” por “quince días”.

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen intercalar en el inciso segundo del artículo 27, antes del punto aparte, la frase “, cuya infracción debe ser sancionada con una multa a beneficio fiscal entre cien y ciento cincuenta unidades tributarias mensuales”.

- El presidente de la República propone las siguientes modificaciones al inciso segundo del artículo 27:

a.- Reemplazar la expresión “seis meses” por “noventa días corridos”;

b.- Reemplazar la expresión “, respecto de” por la siguiente frase: “y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles tal hecho. Dicha información deberá contener”;

c.- Reemplazar el punto aparte que sigue a la frase “caudales extraídos” por una coma y agregar, a continuación, lo siguiente: “las actividades que justifiquen dicho aprovechamiento y los caudales sobrantes que no fuesen empleados, de haberlos. El incumplimiento de la obligación de informar el alumbramiento hará caducar el derecho otorgado en el inciso precedente, por el solo ministerio de la ley.”.

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen suprimir el inciso tercero del artículo 27.

- El presidente de la República propone reemplazar el inciso tercero del artículo 27 por el siguiente:

"De conformidad con lo dispuesto en el artículo 68 del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas podrá exigir la transmisión de la información que se obtenga desde los puntos de captación y restitución, en la forma, plazos y condiciones técnicas establecida en la resolución fundada que se dicte al efecto.".

- La diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen reemplazar en el inciso cuarto del artículo 27, la frase "refieren los incisos primero y tercero" por la siguiente: "refiere el inciso primero".

- El presidente de la República propone reemplazar en el inciso cuarto, la frase "refieren los incisos primero y tercero" por "refiere el inciso primero".

N°9, que pasa a ser 10

9) Introdúcense las siguientes modificaciones al artículo 28:

a) Reemplázase en el inciso primero, en su primera oración, la conjunción "u" por una coma e intercálase entre la expresión "subterráneas" y el punto y seguido una coma, y a continuación, agrégase la siguiente frase: "o inscribirse aprovechamientos someros de energía geotérmica en el Registro que establece el artículo 46 de la presente ley";

b) Intercálase en el inciso segundo, entre las palabras "de" y "concesiones" la siguiente expresión "aprovechamientos someros de energía geotérmica, de";

c) Intercálase en el inciso tercero, en su primera oración, entre la conjunción "o" y la voz "bien" la frase "se desarrollen aprovechamientos someros de energía geotérmica, o";

d) Intercálase en la segunda oración del inciso tercero, entre la coma que sigue a la voz "aguas" y la expresión "el titular de la concesión", la siguiente frase: "o aprovechamientos someros de energía geotérmica", seguida de una coma.

El numeral 9 fue objeto de sendas indicaciones, una parlamentaria y otra del Ejecutivo.

De la diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal proponen intercalar en el inciso primero del artículo 28, entre la frase “otorgarse permisos de exploración de aguas subterráneas” y el primer punto seguido, la siguiente oración: “, debiendo cumplir con los requisitos legales y reglamentarios que correspondan para cada caso”.

Del Ejecutivo para introducir las siguientes modificaciones en el artículo 28:

- En el literal a), incorporar antes de la expresión “o inscribirse” la siguiente frase: “debiendo cumplir con los requisitos legales y reglamentarios que correspondan para cada caso”, seguida de una coma; e intercalar entre la palabra “someros” y la frase “de energía”, lo siguiente: “que hagan un uso directo”;

- En el literal b), intercalar entre la palabra “someros” y la frase “de energía”, lo siguiente: “que hagan un uso directo”;

- En el literal c), intercalar entre la palabra “someros” y la frase “de energía”, lo siguiente: “que hagan un uso directo”;

- En el literal d), intercalar entre la palabra “someros” y la frase “de energía”, lo siguiente: “que hagan un uso directo”.

Puestas en votación ***se aprobaron, conjuntamente con el numeral,*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señora Cicardini, y señores Castro, don Juan Luis; Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°10, que pasa a ser 11

10) Introdúcense las siguientes modificaciones en el artículo 30:

a) Agrégase la siguiente frase, a continuación del punto final que pasa a ser seguido:

“En la determinación de las costas a que el juicio dé lugar, el juez árbitro considerará como criterios para determinar si ha existido motivo plausible para litigar, entre otros, la existencia de proyectos u obras en ejecución en el área objeto de la concesión, derechos y/o permisos, o la realización o desarrollo de actividades relacionadas directamente con las concesiones o los derechos o permisos otorgados, que son objeto del litigio.”.

b) Incorpórase el siguiente inciso final, nuevo, del siguiente tenor:

“En todo caso, no constituirá un obstáculo para el otorgamiento y ejercicio de concesiones o servidumbres eléctricas la

existencia de otros derechos, permisos o concesiones constituidos en el o los predios por terceros.”.

Puesto en votación el numeral se ***aprobó*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°11, que pasó a ser 12

11) Sustitúyese en el inciso segundo del artículo 33 la frase “Servicio Nacional de Geología y Minería” por “Ministerio de Energía”.

Puesto en votación el numeral se ***aprobó*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°12, que pasó a ser 13

12) Intercálase en el artículo 34, entre la expresión “Ministerio de Energía” y la palabra “respecto” la frase “y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles”.

Puesto en votación el numeral se ***aprobó*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°13, que pasó a ser 14

13) Agrégase un artículo 34 bis, nuevo, del siguiente tenor:

“Artículo 34 bis. - El reglamento que regule las materias sobre seguridad geotérmica, aplicables a todas las etapas de los proyectos, tendrá por objeto la prevención y control de los riesgos sobre la vida, salud y seguridad de las personas, el resguardo de la sostenibilidad del recurso geotérmico y la protección de las instalaciones e infraestructura. Dicho reglamento indicará las normas técnicas que la Superintendencia deberá dictar previa aprobación del Ministerio, y será aplicable tanto para las actividades realizadas en el marco de una concesión de energía geotérmica, como para los aprovechamientos someros de energía geotérmica.”.

El numeral 13 fue objeto de indicación del Ejecutivo, del siguiente tenor:

Para intercalar en el artículo 34 bis, entre la palabra “someros” y la frase “de energía”, lo siguiente: “**que hagan un uso directo**”.

Puesta en votación ***se aprobó, conjuntamente con el numeral,*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señora Cicardini, y señores Castro, don Juan Luis; Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°14, que pasó a ser 15

14) Intercálase, en el artículo 35, entre las expresiones “Ministerio de Energía” y “el avance” la siguiente frase: “y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles”.

Puesto en votación el numeral se ***aprobó*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°15, que paso a ser 16

15) Sustitúyese en el inciso segundo del artículo 36, la frase “al Servicio Nacional de Geología y Minería” por “a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles”.

Puesto en votación el numeral se ***aprobó*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°16, que pasó a ser 17

16) Reemplázase en el inciso segundo del artículo 39, la expresión “al Servicio Nacional de Geología y Minería” por “a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles”.

Puesto en votación el numeral se ***aprobó*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°17, que pasó a ser 18

17) Intercálase en el primer inciso del artículo 42, entre las voces “concesionario” y “tendrá” la siguiente frase: “deberá

ajustarse a lo señalado en la normativa que regule la seguridad geotérmica y".

*Puesto en votación el numeral se **aprobó** por la unanimidad de los diputados presentes, señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°18, que pasó a ser 19

18) Sustitúyese el artículo 43 por el siguiente:

"Artículo 43.- Toda infracción a las disposiciones de esta ley, sus reglamentos y normas técnicas será sancionada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de conformidad a lo establecido en la ley Nº18.410.".

El numeral 18 fue objeto de indicación del Ejecutivo, del siguiente tenor:

Para intercalar en el artículo 43 propuesto, entre el guarismo 18.410 y el punto aparte que le sigue, la siguiente expresión: "**y, especialmente, en su Título IV, relativo a sanciones, en lo que fuere pertinente.**".

*Puesta en votación **se aprobó, conjuntamente con el numeral,** por la unanimidad de los diputados presentes, señora Cicardini, y señores Castro, don Juan Luis; Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

N°19, que pasó a ser 20

19) Incorporáse un artículo 46, nuevo, del siguiente tenor:

"Artículo 46.- Créase un Registro Nacional de Aprovechamientos Someros de Energía Geotérmica, según lo señalado en los incisos segundo, tercero y cuarto del artículo 4° de la presente ley, el cual estará a cargo del Ministerio de Energía. La obligación de registro de dichos aprovechamientos someros también aplicará para el titular de una concesión de energía geotérmica que desarrolle este tipo de aprovechamientos al interior de su área de concesión.

Mediante un reglamento que dictará el Ministerio de Energía, se determinarán los antecedentes y requisitos exigidos para la inscripción de dichos aprovechamientos, la que procederá sin más trámite, cada vez que éstos se cumplan.".

El numeral 18 fue objeto de indicación del Ejecutivo, del siguiente tenor:

Para modificar el artículo 46 propuesto de la siguiente forma:

a) En el inciso primero, intercalar entre las palabras “Someros” y la frase “de Energía Geotérmica la frase “que hagan un Uso Directo”; para reemplazar la coma que sigue a la palabra “segundo” por la conjunción “y”; y para suprimir la frase “y cuarto”.

b) Para sustituir, en el inciso segundo, la frase “la que procederá sin más trámite, cada vez que estos se cumplan” por “los que comprenderán al menos la identificación del titular, ubicación, descripción de la instalación, la profundidad, temperatura y caudales máximos de extracción y reinyección cuando corresponda, además de la indicación de los permisos sectoriales respectivos que hubiere de requerir”;

c) Para incorporar un nuevo inciso final, del siguiente tenor:

“Cumplidos los requisitos de inscripción, se procederá a cursarla sin más trámite, sin perjuicio de las acciones de fiscalización y supervisión que la Superintendencia Electricidad y Combustibles podrá ejercer, en conformidad con lo indicado en el artículo 8º de esta ley.”.

Puesta en votación ***se aprobó, conjuntamente con el numeral,*** *por la unanimidad de los diputados presentes, señora Cicardini, y señores Castro, don Juan Luis; Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

Asimismo, se presentó indicación de la diputada Cicardini y los diputados Silber, Esteban Velásquez y Vidal, mediante la cual proponen incorporar un numeral 20 nuevo, para intercalar en el artículo 10 de la ley N°19.300, la siguiente letra s), nueva:

“s) Las concesiones de geotermia, tanto de exploración como de explotación.”

Puesta en votación la indicación fue ***rechazada*** *por la abstención de los diputados presentes, señora Cicardini, y señores Castro, don Juan Luis; Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

Artículo Primero Transitorio.- Los reglamentos a que se refieren los numerales 3), 13), y 19) del Artículo Único de esta ley serán dictados dentro de un plazo de 18 meses, contado desde la fecha de publicación de la presente ley en el Diario Oficial.

Las disposiciones contenidas en los numerales 1), 3), 9), 13), 17), y 19) del Artículo Único de esta ley entrarán en vigor desde la

fecha de publicación en el Diario Oficial de los reglamentos a que se refiere el inciso anterior.

Por su parte, las demás disposiciones de esta ley entrarán en vigencia a partir de la fecha de publicación de ésta en el Diario Oficial.

Artículo Segundo Transitorio.- Aquellos aprovechamientos someros de energía geotérmica que se encuentren en funcionamiento al momento de la entrada en vigencia de esta ley, tendrán el plazo de un año desde la entrada en vigencia del reglamento señalado en el numeral 19) del Artículo Único de esta ley para realizar su inscripción en el Registro Nacional de Aprovechamientos Someros de Energía Geotérmica que señala el artículo 46 de la ley N° 19.657.

Artículo Tercero Transitorio.- El mayor gasto fiscal que represente la aplicación de esta ley durante su primer año presupuestario de vigencia se financiará con cargo a la partida presupuestaria del Ministerio de Energía. No obstante lo anterior, el Ministerio de Hacienda, con cargo a la partida presupuestaria del Tesoro Público, podrá suplementar dicho presupuesto en la parte del gasto que no se pudiere financiar con esos recursos.”.

Puestos en votación los artículos transitorios ***se aprobaron*** *por voto favorable de la unanimidad de los diputados presentes señora Cicardini, y señores Castro, don Juan Luis; Durán, don Jorge; Eguiguren; Gahona; Van Rysselberghe –en reemplazo del señor Kort-; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

Indicación para incorporar un nuevo artículo Cuarto Transitorio, de la diputada Cicardini, y de los diputados señores Velásquez, don Esteban y Vidal, del siguiente tenor:

“Artículo Cuarto Transitorio.- El Ministerio de Energía deberá informar anualmente los resultados de la implementación, aplicación y efectos de la presente ley, indicando especialmente la cantidad de aprovechamientos someros de energía geotérmica que se hubieren inscrito en el Registro al que se refiere el artículo 46. Además, deberá informar si es que es necesario efectuar modificaciones a la regulación legal, en atención al desarrollo que experimenten los aprovechamientos someros de energía geotérmica.

El informe será remitido a las Comisiones de Minería y Energía de la Cámara de Diputados y del Senado, a más tardar el último día hábil del año, contado desde la publicación de esta ley. Además, deberá ser publicado en la web del ministerio.”

Puesto en votación ***se aprobó*** *por el voto favorable de la unanimidad de los diputados presentes señoras Cicardini y Hernando, y señores Durán, don Jorge; Gahona; Kuschel; Noman, Santana, don Juan; Velásquez, don Esteban, y Vidal.*

****

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, y por las otras consideraciones que en su oportunidad dará a conocer el señor Diputado Informante, la Comisión de Minería y Energía, recomienda aprobar el siguiente:

PROYECTO DE LEY

"**ARTÍCULO ÚNICO.-** Introdúcense las siguientes modificaciones a la ley N° 19.657, sobre Concesiones de Energía Geotérmica:

1) Agrégase, en el artículo 1º, un nuevo literal d), pasando el actual literal d) a ser e) y así sucesivamente, del siguiente tenor:

"d) Los aprovechamientos someros que hagan un uso directo de energía geotérmica de acuerdo a lo dispuesto en los incisos segundo y tercero del artículo 3°, e incisos segundo y tercero del artículo 4°, ambos de la presente ley".

2) Intercálase en el artículo 3º, la expresión "fluidos geotérmicos" seguida de una coma, entre la coma que sigue a la voz "agua" y la palabra "gases".

Y, agregánse los siguientes incisos segundo y tercero nuevos:

"Se entenderá por aprovechamiento somero de energía geotérmica a aquel destinado a utilizar el calor natural de la tierra en cualquiera de sus manifestaciones y que se encuentre entre la superficie del suelo y los 400 metros de profundidad, con una temperatura promedio del recurso geotérmico de hasta un máximo de 90 grados Celsius.

El uso directo de la energía geotérmica es aquel que hace una utilización final de la energía térmica contenida en el recurso geotérmico, sin una transformación a energía eléctrica."

3) Incorpóranse los siguientes incisos segundo, tercero y cuarto, nuevos, al artículo 4º:

"Sin perjuicio de lo anterior, los aprovechamientos someros que hagan un uso directo de energía geotérmica podrán desarrollarse sin necesidad de obtener una concesión de energía geotérmica.

En forma previa a su entrada en operación, dichos aprovechamientos deberán inscribirse en el Registro que se señala en el artículo 46 de la presente ley y no estarán sujetos a las obligaciones ni

gozarán de los derechos establecidos en esta ley, con excepción de aquellas normas que establezcan las condiciones de seguridad para todas las etapas del proyecto, según se determine en el reglamento que dictará el Ministerio de Energía. Dicha inscripción se realizará sin perjuicio de las demás autorizaciones, concesiones, derechos o permisos sectoriales necesarios para el adecuado desarrollo de este tipo de aprovechamientos energéticos, tales como autorizaciones sanitarias, municipales, o cuando se trate de áreas que cuenten con protección especial, debiendo cumplir con todas las exigencias legales y reglamentarias para su operación."

4) Sustitúyese en el inciso final del artículo 6º, la frase "extracción, producción y transformación de fluidos geotérmicos en energía térmica o eléctrica" por "aprovechamiento de energía geotérmica para usos directos o de generación de electricidad".

5) Introdúcense las siguientes modificaciones al artículo 8º:

a) Suprímese en el inciso primero, la expresión "control y cumplimiento", así como la coma que las precede;

b) Sustitúyese en el inciso segundo, la expresión "El Ministerio de Energía" por "La Superintendencia de Electricidad y Combustibles";

c) Reemplázase en el inciso segundo, la conjunción "y" que sigue a la expresión "ley" por una coma; e intercálase entre las voces "reglamentos" y "que" la frase "y las normas técnicas".

d) incorpórase el siguiente inciso tercero, nuevo:

"Para el cumplimiento de la fiscalización y supervisión, la Superintendencia tendrá acceso al registro indicado en el artículo 46 así como a los documentos fundantes que hayan aportado los solicitantes.".

6) Sustitúyese, en el inciso tercero del artículo 20, la frase "Copia de los decretos deberá ser remitida al Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, el que deberá llevar un catastro" por "El Ministerio de Energía llevará un catastro público".

7) Suprímese en el inciso segundo del artículo 22, la expresión "sobre cuya existencia deberá, previamente, pedirse informe al Servicio Nacional de Geología y Minería" así como la coma que le precede.

8) Derógase el artículo 23.

9) Reemplázace el artículo 27 por el siguiente:

Artículo 27.- El titular de la concesión de energía geotérmica tiene, por el solo ministerio de la ley, y en la medida necesaria

para el ejercicio de la concesión, el derecho de aprovechamiento, consuntivo y de ejercicio continuo, de las aguas subterráneas alumbradas en los trabajos de exploración o de explotación, en la medida en que tales aguas sean necesarias para los trabajos de exploración y explotación. De conformidad al artículo 62 del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas podrá, cuando la explotación de aguas subterráneas por algunos usuarios afectare la sustentabilidad del acuífero y ocasionare perjuicios a los otros titulares de derechos, establecer la suspensión y/o reducción temporal del ejercicio de los derechos de aprovechamiento, a prorrata de ellos, mediante resolución fundada. Este derecho de aprovechamiento es inherente a la concesión de energía geotérmica y se extinguirá con ésta.

Dentro del plazo de noventa días corridos, contado desde el alumbramiento de las aguas subterráneas, el concesionario de energía geotérmica deberá informar a la Dirección General de Aguas y a las Superintendencia de Electricidad y Combustibles tal hecho. Dicha información deberá contener la ubicación del punto de captación, las características técnicas de la extracción, los caudales extraídos, las actividades que justifiquen dicho aprovechamiento y los caudales sobrantes que no fuesen empleados, de haberlos. El incumplimiento de la obligación de informar el alumbramiento hará caducar el derecho otorgado en el inciso precedente, por el solo ministerio de la ley.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 68 del Código de Aguas, la Dirección General de Aguas podrá exigir la transmisión de la información que se obtenga desde los puntos de captación y restitución, en la forma, plazos y condiciones técnicas establecidas en la resolución fundada que se dicte al efecto.

Las aguas que provengan del ejercicio de la concesión de energía geotérmica, a que se refiere el inciso primero, en los casos de que no sean reinyectadas en la misma fuente de la cual se extrajeron, sino que sean abandonadas a un cauce natural, estarán sujetas a las disposiciones del Código de Aguas y, en su caso, a las normas que regular el vertimiento de materias contaminantes a dichos cauces.

En todo aquello que no sea incompatible con este artículo, regirán las disposiciones del Código de Aguas que fuesen pertinentes, tal como el Párrafo 3 del Título VI del Código de Aguas, relativas a las aguas subterráneas y los artículos 129 bis 2 y 129 bis 3. Asimismo,

para la utilización de aguas distintas a las referidas en el inciso primero de este artículo, se estará a lo dispuesto en el Código de Aguas y demás normativa aplicable.

10) Introdúcense las siguientes modificaciones al artículo 28:

a) Reemplázase en el inciso primero, en su primera oración, la conjunción “u” por una coma e intercálase entre la expresión “subterráneas” y el punto y seguido una coma, y a continuación, agrégase la siguiente frase: “debiendo cumplir con los requisitos legales y reglamentarios que correspondan para cada caso, o inscribirse aprovechamientos someros que hagan un uso directo de energía geotérmica en el Registro que establece el artículo 46 de la presente ley”;

b) Intercálase en el inciso segundo, entre las palabras “de” y “concesiones” la siguiente expresión “aprovechamientos someros que hagan un uso directo de energía geotérmica, de”;

c) Intercálase en el inciso tercero, en su primera oración, entre la conjunción “o” y la voz “bien” la frase “se desarrollen aprovechamientos someros que hagan un uso directo de energía geotérmica, o”;

d) Intercálase en la segunda oración del inciso tercero, entre la coma que sigue a la voz “aguas” y la expresión “el titular de la concesión”, la siguiente frase: “o aprovechamientos someros que hagan un uso directo de energía geotérmica”, seguida de una coma.

11) Introdúcense las siguientes modificaciones en el artículo 30:

a) Agrégase la siguiente frase, a continuación del punto final que pasa a ser seguido:

“En la determinación de las costas a que el juicio dé lugar, el juez árbitro considerará como criterios para determinar si ha existido motivo plausible para litigar, entre otros, la existencia de proyectos u obras en ejecución en el área objeto de la concesión, derechos y/o permisos, o la realización o desarrollo de actividades relacionadas directamente con las concesiones o los derechos o permisos otorgados, que son objeto del litigio.”.

b) Incorpórase el siguiente inciso final, nuevo, del siguiente tenor:

“En todo caso, no constituirá un obstáculo para el otorgamiento y ejercicio de concesiones o servidumbres eléctricas la existencia de otros derechos, permisos o concesiones constituidos en el o los predios por terceros.”.

12) Sustitúyese en el inciso segundo del artículo 33 la frase “Servicio Nacional de Geología y Minería” por “Ministerio de Energía”.

13) Intercálase en el artículo 34, entre la expresión “Ministerio de Energía” y la palabra “respecto” la frase “y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles”.

14) Agrégase un artículo 34 bis, nuevo, del siguiente tenor:

“Artículo 34 bis. - El reglamento que regule las materias sobre seguridad geotérmica, aplicables a todas las etapas de los proyectos, tendrá por objeto la prevención y control de los riesgos sobre la vida, salud y seguridad de las personas, el resguardo de la sostenibilidad del recurso geotérmico y la protección de las instalaciones e infraestructura. Dicho reglamento indicará las normas técnicas que la Superintendencia deberá dictar previa aprobación del Ministerio, y será aplicable tanto para las actividades realizadas en el marco de una concesión de energía geotérmica, como para los aprovechamientos someros que hagan un uso directo de energía geotérmica.”.

15) Intercálase, en el artículo 35, entre las expresiones “Ministerio de Energía” y “el avance” la siguiente frase: “y a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles”.

16) Sustitúyese en el inciso segundo del artículo 36, la frase “al Servicio Nacional de Geología y Minería” por “a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles”.

17) Reemplázase en el inciso segundo del artículo 39, la expresión “al Servicio Nacional de Geología y Minería” por “a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles”.

18) Intercálase en el primer inciso del artículo 42, entre las voces “concesionario” y “tendrá” la siguiente frase: “deberá ajustarse a lo señalado en la normativa que regule la seguridad geotérmica y”.

19) Sustitúyese el artículo 43 por el siguiente:

“Artículo 43.- Toda infracción a las disposiciones de esta ley, sus reglamentos y normas técnicas será sancionada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles de conformidad a lo establecido en la ley Nº18.410 y, especialmente, en su Título IV, relativo a sanciones, en lo que fuere pertinente.”

20) Incorporáse un artículo 46, nuevo, del siguiente tenor:

“Artículo 46.- Créase un Registro Nacional de Aprovechamientos Someros que hagan un Uso Directo de Energía Geotérmica, según lo señalado en los incisos segundo y tercero del artículo 4° de la presente ley, el cual estará a cargo del Ministerio de Energía. La obligación de registro de dichos aprovechamientos someros también aplicará para el titular de una concesión de energía geotérmica que desarrolle este tipo de aprovechamientos al interior de su área de concesión.

Mediante un reglamento que dictará el Ministerio de Energía, se determinarán los antecedentes y requisitos exigidos para la inscripción de dichos aprovechamientos, los que comprenderán al menos la identificación del titular, ubicación, descripción de la instalación, la profundidad, temperatura y caudales máximos de extracción y reinyección cuando corresponda, además de la indicación de los permisos sectoriales respectivos que hubiere de requerir.

Cumplidos los requisitos de inscripción, se procederá a cursarla sin más trámite, sin perjuicio de las acciones de fiscalización y supervisión que la Superintendencia Electricidad y Combustibles podrá ejercer, en conformidad con lo indicado en el artículo 8º de esta ley.”

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

Artículo Primero Transitorio.- Los reglamentos a que se refieren los numerales 3), 13), y 19) del Artículo Único de esta ley serán dictados dentro de un plazo de 18 meses, contado desde la fecha de publicación de la presente ley en el Diario Oficial.

Las disposiciones contenidas en los numerales 1), 3), 9), 13), 17), y 19) del Artículo Único de esta ley entrarán en vigor desde la fecha de publicación en el Diario Oficial de los reglamentos a que se refiere el inciso anterior.

Por su parte, las demás disposiciones de esta ley entrarán en vigencia a partir de la fecha de publicación de ésta en el Diario Oficial.

Artículo Segundo Transitorio.- Aquellos aprovechamientos someros que hagan uso directo de energía geotérmica que se encuentren en funcionamiento al momento de la entrada en vigencia de esta ley, tendrán el plazo de un año desde la entrada en vigencia del reglamento señalado en el numeral 19) del Artículo Único de esta ley para realizar su inscripción en el Registro Nacional de Aprovechamientos Someros de Energía Geotérmica que señala el artículo 46 de la ley N° 19.657.

Artículo Tercero Transitorio.- El mayor gasto fiscal que represente la aplicación de esta ley durante su primer año presupuestario de vigencia se financiará con cargo a la partida presupuestaria del Ministerio de Energía. No obstante lo anterior, el Ministerio de Hacienda, con cargo a la partida presupuestaria del Tesoro

Público, podrá suplementar dicho presupuesto en la parte del gasto que no se pudiere financiar con esos recursos.

Artículo Cuarto Transitorio.- El Ministerio de Energía deberá informar anualmente los resultados de la implementación, aplicación y efectos de la presente ley, indicando especialmente la cantidad de aprovechamientos someros de energía geotérmica que se hubieren inscrito en el Registro al que se refiere el artículo 46. Además, deberá informar si es que es necesario efectuar modificaciones a la regulación legal, en atención al desarrollo que experimenten los aprovechamientos someros de energía geotérmica.

El informe será remitido a las Comisiones de Minería y Energía de la Cámara de Diputados y del Senado, a más tardar el último día hábil del año, contado desde la publicación de esta ley. Además, deberá ser publicado en la web del ministerio.”.

****

SALA DE LA COMISIÓN, a 15 de enero de 2020.

Tratado y acordado en sesiones celebradas los días 17 y 24 de abril, 7 de agosto, 30 de septiembre, 16 de octubre, 20 de noviembre, 11 de diciembre de 2019, 8 y 15 de enero de 2020.

MARIO REBOLLEDO CODDOU
Secretario de la Comisión