

**INFORME DE LA COMISIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS, DESERTIFICACIÓN Y SEQUÍA,** recaído en el proyecto de ley, en primer trámite constitucional, que regula el uso sustentable de las aguas subterráneas.

**[BOLETÍN N° 13.034-09.](#)**

---

**[Objetivo](#) / [Constancias](#) / [Normas de Quórum Especial: no tiene](#) / [Consulta Excma. Corte Suprema: no hubo](#) / [Asistencia](#) / [Antecedentes de Hecho](#) / [Aspectos Centrales del Debate](#) / [Discusión en General](#) / [Votación en General](#) / [Discusión en Particular](#) / [Votación en Particular](#) / [Texto](#) / [Acordado](#) / [Resumen Ejecutivo](#).**

**HONORABLE SENADO:**

La Comisión de Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía tiene el honor de informar el proyecto de ley de la referencia, iniciado en Moción de los Honorables Senadores señor Castro Prieto, señora Aravena y señores De Urresti y Ossandón, y ex Senadora señora Muñoz.

Se hace presente que, en conformidad a lo contemplado en el artículo 127 del Reglamento de la Corporación, la Comisión discutió en general y en particular esta iniciativa de ley, por tratarse de un proyecto de artículo único, y acordó, unánimemente, proponer al señor Presidente que sea considerada del mismo modo por la Sala. Se deja constancia, asimismo, de que la propuesta legal resultó aprobada, en general y en particular, por unanimidad.

Es preciso señalar que la Comisión, en virtud de lo prescrito en los artículos 17 de la Ley Orgánica Constitucional del Congreso Nacional y 27 del Reglamento de la Corporación, resolvió remitir el proyecto, con posterioridad, a la Comisión de Hacienda. Lo anterior, atendida la aprobación de disposiciones contenidas en la indicación del Ejecutivo, relativas a materias de competencia de dicha instancia.

- - -

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

Permitir una gestión eficiente y sustentable de las aguas subterráneas, a través de la implementación de un mecanismo de registro de propietarios de máquinas perforadoras de determinada envergadura y de la entrega a la Dirección General de Aguas de información relevante vinculada a las obras de perforación, reperforación y profundización de pozos.

- - -

## CONSTANCIAS

- **Normas de quórum especial:** No tiene.
- **Consulta a la Excma. Corte Suprema:** No hubo.

- - -

## ASISTENCIA

- **Senadores y Diputados no integrantes de la Comisión:** la Honorable Senadora señora Carmen Gloria Aravena.

- **Representantes del Ejecutivo e invitados:** Del Ministerio de Obras Públicas: el coordinador del Área Hídrica, señor Carlos Estévez; el coordinador legislativo, señor Tomás Mendoza; el asesor legislativo, señor Stefano Salgado; el Subdirector de la Dirección General de Aguas, señor Cristián Núñez, y la asesora legislativa de esta entidad, señora María Graciela Veas; el ex Director General de Aguas, señor Óscar Cristi; el entonces Jefe del Departamento de Administración de Recursos Hídricos (S) de esa dirección, señor Rodrigo Sanhueza, y el ex asesor legislativo, señor Nicolás Rodríguez. Del Ministerio Secretaría General de la Presidencia: los asesores, señora Antonia Allende y señores Cristian Abarca, Héctor Correa y Cristian Vargas. De la Universidad de Concepción: los académicos, señora Verónica Delgado y señor José Luis Arumí. Del Centro de Derecho y Gestión de Aguas de la Pontificia Universidad Católica de Chile: los profesores, señora Daniela Rivera y señor Guillermo Donoso. De la Universidad San Sebastián: la profesora, señora Tatiana Celume. De la Universidad Andrés Bello: el profesor, señor Christian Rojas. Del Capítulo Chileno de la Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea: el Presidente, señor Pablo Rengifo. Del Colegio de Ingenieros en Recursos Naturales: la Presidenta, señora María Jesús Ovalle, y la Directora, señora Karen Valenzuela. También acudió el abogado, magíster en derecho ambiental, señor Jaime Andrés Gutiérrez.

- **Otros:** De la Biblioteca del Congreso Nacional: el investigador, señor Eduardo Baeza. De la Fundación Jaime Guzmán: el asesor, señor Luis Mackenna. Del Comité de Senadores DC: el asesor, señor Mauricio Burgos. Del Comité de Senadores UDI: la periodista, señora Macarena Cox. Asesores parlamentarios: de la Senadora señora Allende, don Javier Bravo, doña Bernardita Cancino, don Claudio Hurtado y don Alexandre Sánchez; de la Senadora señora Aravena, don José Claudio Mozó; de la Senadora señora Carvajal, don Rodrigo Vega; del Senador señor Castro Prieto, don Sergio Mancilla y don Daniel Quiroga; del Senador señor De Urresti, doña Fernanda

Valencia; del Senador señor Gahona, don Benjamín Rug; del Senador señor Latorre, don Cristián Miquel y doña Fernanda Valencia, y de la Senadora señora Provoste, doña Gabriela Donoso, don Franklin Sepúlveda, don Enrique Soler, don Julio Valladares y don Rodrigo Vega.

- - -

## **ANTECEDENTES DE HECHO**

Para el debido estudio de este proyecto de ley, se ha tenido en consideración la [Moción](#) de los Honorables Senadores señor Castro Prieto, señora Aravena y señores De Urresti y Ossandón, y ex Senadora señora Muñoz.

Sus autores resaltan el déficit de precipitaciones que afecta a la zona central del país, donde habita al menos el 75% de la población, cuestión que se ha convertido en normal y constante.

Sostienen que ello debe ser enfrentado con nuevas herramientas, que mejoren la gestión sustentable del recurso hídrico, en las que, en atención a la complejidad de la situación, es esencial la intervención del Estado para recuperar las capacidades productivas de las diferentes cuencas geográficas del territorio nacional.

Exponen que, a nivel global, el Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019, señala que el uso del agua ha venido aumentando un 1% anual, desde los años 80 del siglo pasado, impulsado por una combinación de incremento de la población, desarrollo socioeconómico y cambio en los modelos de consumo. Según el mismo documento, este nivel de alza se mantendrá al menos hasta el año 2050, debido principalmente al aumento de la demanda en los sectores industrial y doméstico.

El mismo documento consigna que más de 2.000 millones de personas viven en países que sufren una fuerte escasez de agua, en tanto unos 4.000 millones padecen de insuficiencia de este elemento durante al menos un mes al año. Dichos niveles seguirán aumentando a medida que crezca la demanda de agua y se intensifiquen los efectos del cambio climático.

Manifiestan que tal situación también golpea a nuestro país, remarcando que el Balance Hídrico Nacional, realizado por la Dirección General de Aguas (DGA), en su primer avance estableció un déficit hídrico que oscila entre el 10% y el 37%.

Añaden que una investigación del Departamento de Geofísica de la Universidad de Concepción, por su parte, determinó que la sequía que

experimenta actualmente la zona que va desde La Ligua a Temuco es la más importante, por su extensión y gravedad, desde que se tiene registro, estimando un déficit hídrico, a consecuencia del cambio climático, que oscila entre un 5% y un 20%.

Los patrocinantes del proyecto afirman que las carencias en nuestro territorio dicen relación con la falta de criterios de administración eficiente; una casi nula implementación de innovación tecnológica, tanto en la gestión de cuencas, acuíferos y otras fuentes, y en el control y fiscalización, por parte de la autoridad con competencia en la materia.

Refiriéndose, específicamente, a las aguas subterráneas, indican que, según informaciones con que cuentan, la disponibilidad de derechos sobre las mismas en el país asciende al 50%, lo que contrasta con las aguas superficiales, que alcanza solo a un 10%.

Recuerdan que, en materia normativa, nuestro legislador considera que las cuencas constituyen una unidad hídrica, incluyendo tanto las aguas superficiales como las subterráneas, por lo que el aprovechamiento de unas u otras debe efectuarse teniendo en cuenta las afectaciones mutuas.

Remarcan, al respecto, como ilustrativa de este tratamiento integral, la prerrogativa del [artículo 314](#) del Código de Aguas, que prescribe que una vez declarada la zona de escasez y por el mismo período señalado en el inciso primero de este artículo, la Dirección General de Aguas podrá autorizar extracciones de aguas superficiales o subterráneas desde cualquier punto sin necesidad de constituir derechos de aprovechamiento de aguas y sin la limitación del caudal ecológico mínimo establecido en el [artículo 129 bis 1](#). También podrá otorgar cualquiera de las autorizaciones señaladas en el Título I del Libro Segundo de este Código.

Plantean que, en este contexto, aparece necesaria una reformulación del uso y explotación de las aguas subterráneas, las que, según cierta parte de la doctrina, han sido históricamente postergadas en las normas generales y particulares.

Afirman que dicha preterición puede apreciarse tanto en el actual Código de Aguas, como en los cuerpos normativos dictados desde el año 1951, que, si bien avanzaron respecto de un enfoque privatista, se limitaron al señalamiento de prescripciones básicas sobre las aguas subterráneas, sin ahondar en un marco regulatorio detallado.

Los autores de la Moción manifiestan que, a comienzos del mes de octubre del año 2019, en el sector de Valle Hermoso, comuna de La Ligua, se conocieron los resultados de un proyecto desarrollado por académicos de la Universidad Técnica Federico Santa María, liderados por el

ex Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la Región de Valparaíso y profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica, Dr. Pedro Sariego, que tuvo éxito en alumbrar agua desde pozos, utilizando tecnología destinada a la localización de yacimientos petrolíferos, en base a tabulaciones de datos provenientes del Instituto Geográfico Militar, lo cual ha constituido un sistema inédito para nuestro país.

A juicio de los impulsores de este texto, lo anterior demuestra que existen medios tecnológicos disponibles para que la exploración de las aguas subterráneas se haga con certeza, evitando que se realicen alumbramientos fuera de la regulación, lo que afecta en forma importante a los acuíferos, frente a la escasa capacidad de fiscalización por parte de la autoridad.

Expresan que, si bien el proyecto de ley denominado Reforma al Código de Aguas ([Boletín N° 7.543-12](#)) contiene normas sobre las aguas subterráneas, su tramitación es de largo aliento, en circunstancias que se requieren medidas inmediatas, tanto en lo administrativo como en lo legislativo. **(Cabe señalar que, durante la tramitación de la iniciativa en examen, se publicó en el Diario Oficial la [ley N° 21.435](#), que materializó aquella reforma, por lo que todas las referencias al aludido proyecto deben considerar tal circunstancia).**

Postulan, por ello, la necesidad de avanzar en una modificación legal que, en forma transversal y con celeridad, vele por el cuidado, gestión y sustentabilidad del recurso proveniente de fuentes subterráneas, con especial énfasis en el aseguramiento del consumo humano y el saneamiento.

Recuerdan que, en el contexto de la citada reforma al Código de Aguas, el Ejecutivo presentó una indicación destinada a incorporar al [artículo 59](#) de dicho cuerpo legal una mención final, que impone a la normativa general para la explotación de las aguas subterráneas -que, según el texto vigente debe dictar la DGA-, la obligación de “tener un interés principal en lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos subterráneos”.

Enfatizan que tal enfoque es el que debe alentar una enmienda sobre la materia, perfeccionando la actual normativa tanto para asegurar la sustentabilidad del recurso, exigiendo el respaldo de evidencia científica para la explotación de estos acuíferos, como para imponer una preferencia que garantice el consumo humano frente a otros posibles usos.

De este modo, concluyen, se estructurará una institucionalidad de las aguas subterráneas que permita contar con una gestión eficiente y sustentable, asegurándose el abastecimiento de las comunidades.

## ASPECTOS CENTRALES DEL DEBATE

La Comisión coincidió en la pertinencia de legislar sobre la materia, atendida la utilización intensiva que se ha advertido de las aguas subterráneas en el contexto de la escasez hídrica existente. Asimismo, se constató la necesidad de asegurar que éstas contribuyan a la satisfacción de aquellos usos que el Código de Aguas ha definido como prioritarios.

Para ello, en definitiva, se consagró un mecanismo de registro de propietarios de máquinas perforadoras de determinada envergadura, así como la obligación de entregar a la Dirección General de Aguas información relevante vinculada a las obras de perforación, reperfusión y profundización de pozos.

Al discutirse en detalle dicho sistema de monitoreo, el debate se centró, fundamentalmente, en la determinación de la magnitud de los pozos que exigiría cumplir con los mencionados imperativos de registro e información y en las características de los antecedentes requeridos.

- - -

## DISCUSIÓN EN GENERAL <sup>1</sup>

### A.- Debate preliminar en la Comisión.

En primer término, **el señor Óscar Cristi, ex Director General de Aguas**, realizó una [presentación](#) en la que expuso la posición de su institución respecto de los contenidos del proyecto.

Explicó que éste agrega dos incisos (segundo y tercero) al artículo 59 del Código de Aguas, el que quedaría, entonces, redactado de la siguiente forma:

- Artículo 59.- La explotación de aguas subterráneas deberá efectuarse en conformidad a normas generales, previamente establecidas por la Dirección General de Aguas.
- *Bajo ningún respecto podrá explotarse aguas subterráneas sin contar con antecedentes científicos y fundamentos técnicos que den cuenta de la disponibilidad del agua y la sustentabilidad de las mismas, garantizando que su explotación no afectará el acuífero o el sector hidrogeológico de aprovechamiento común.*
- *Se excepcionará de esta limitación, la explotación destinada al consumo humano y de subsistencia, como en los casos de los pozos pertenecientes a un comité o a una cooperativa de agua potable rural.*

---

<sup>1</sup> La Comisión dedicó al estudio de este proyecto las sesiones del 31 de marzo; 8, 22 y 29 de septiembre, y 6 de octubre de 2021, como, asimismo, las del [2](#), [9](#) y [30](#) de octubre; [6](#) y [13](#) de noviembre, y [18](#) de diciembre de 2024, y, finalmente, la del [5](#) de marzo de 2025. Todas ellas fueron transmitidas por TV Senado; sin embargo, en atención al tiempo transcurrido respecto de las primeras, solo pueden revisarse, utilizando el link incorporado en las respectivas fechas, las acaecidas el 2024 y el 2025.

Indicó que las normas generales, a que hace referencia el actual inciso único -que pasaría a ser primero-, están contempladas en el mismo Código y en el [decreto supremo N° 203](#), del MOP, promulgado en 2013 y publicado en 2014, que aprueba reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas.

Respecto del inciso segundo propuesto, expresó que ya existen varias disposiciones que apuntan en la misma dirección. Antes de detallarlas, estimó indispensable referirse al concepto de sustentabilidad, que se utiliza en el otorgamiento de derechos, y que consiste en no conceder más derechos en aguas subterráneas que la recarga del acuífero, con el objeto de mantener su stock inalterado en el tiempo.

Añadió que cuando los derechos otorgados se van aproximando a la recarga estimada, se establece un área de restricción. A partir de ese momento, solo se pueden conceder derechos provisionales, los que podrían quedar sin efecto en caso de que se observe una afectación al stock del acuífero.

Dicho mecanismo encuentra su justificación en que se considera que hay un porcentaje de error en el conocimiento de los acuíferos, lo que se verifica empíricamente, manteniéndose los derechos otorgados si no hay afectación y dejándose sin efecto, en caso contrario. Un ejemplo de ello es Petorca, donde existían áreas de restricción, con derechos provisionales, los que se dejaron sin efecto el 2014, porque afectaban la sustentabilidad del acuífero. A partir de ese instante, la zona pasó a convertirse en un área de prohibición.

Seguidamente, reseñó las normas que, a su juicio, ya abordan lo planteado en el inciso segundo que se propone agregar al artículo 59.

La primera, es la atribución de la Dirección General de Aguas (DGA) para declarar áreas de restricción, regulada en los [artículos 65 a 67](#) del Código de Aguas y en los [artículos 30 a 34](#) y [36](#) del reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas. El mencionado artículo 30 contempla seis criterios para establecer un área de restricción.

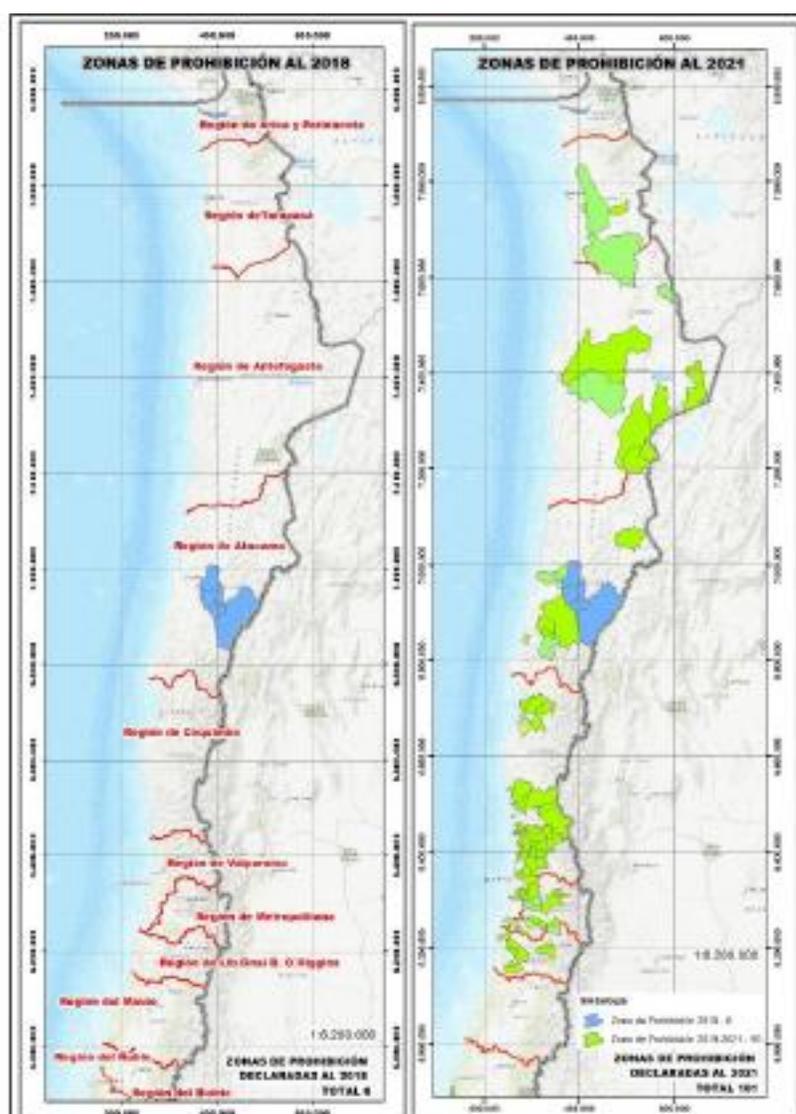
Señaló, seguidamente, que otra figura vinculada a lo propuesto es la declaración de áreas de prohibición, contenida en los artículos [63](#) y [64](#) del Código de Aguas y en los artículos [35](#) y [36](#) del citado reglamento. En este caso, se cierra completamente el sector hidrológico de aprovechamiento común para el otorgamiento de nuevos derechos.

Luego, existe un precepto, aprobado el 2018, que faculta a la DGA para exigir el monitoreo de la extracción efectiva en todas las áreas de restricción y prohibición, según el [artículo 68](#) del citado Código.

Por último, mencionó la reducción temporal del ejercicio de derechos de agua, contemplada en el [artículo 62](#) del Código del ramo, norma que existía antes del 2018, pero requería la solicitud de algún afectado. Con la reforma de ese año, se faculta a la DGA a exigir de oficio la reducción en las extracciones, si se demuestra una afectación a la sustentabilidad del acuífero.

Respecto de los resultados prácticos de estas normas, subrayó que la Dirección General de Aguas, desde el 2018, ha hecho un enorme esfuerzo por sincerar la situación de varios acuíferos en el país, declarándolos como áreas de prohibición.

Presentó dos mapas de la zona centro norte. El de la izquierda muestra, en celeste, las seis zonas de prohibición existentes a marzo de 2018. A la derecha, se expone en color verde la situación actual, en que se han fijado ciento dos zonas de prohibición, cumpliéndose, con ello, la meta del servicio para este año.



El cuadro siguiente profundiza en estas declaraciones, exponiendo el estado de tramitación administrativa en que se encuentran:

Region	Decretada	Decretada en espera publicación Diario Oficial	En espera Toma Razon CGR	En proceso redaccion decreto	Total general
Arica y Parinacota	1				1
Tarapaca	2			1	3
Antofagasta	6	1	1		8
Atacama	8	1	1	2	12
Coquimbo	14	6		4	24
Valparaíso	28	1			29
Biobío	2				2
Metropolitana de Santiago	11		2	2	15
Libertador General Bernardo O'Higgins	6		1	1	8
<b>Total general</b>	<b>78</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>102</b>

Resaltó que estas declaraciones implican un intenso trabajo de la Dirección de Administración de Recursos Hídricos, pues cada una requiere un informe técnico y la visación de la Contraloría General de la República.

**La ex Senadora señora Muñoz** consultó si en el período que media entre la dictación del decreto respectivo y su publicación, tras la toma de razón, se siguen otorgando derechos.

**El señor Óscar Cristi** apuntó que, en esos casos, en la práctica, el otorgamiento de derechos ya está detenido, en tanto, antes de constituirse un área de prohibición, la zona se encuentra declarada como área de restricción, en que solo se pueden conceder derechos provisionales. Sin embargo, en los hechos, desde marzo de 2018, está prácticamente congelado el otorgamiento de derechos provisionales.

A continuación, destacó el avance del monitoreo de extracción efectiva, que permite exigir la instalación de un sistema de medición en cada uno de los pozos y el envío de esa información a la DGA. Acotó que también está contemplado para las aguas superficiales, pero no profundizará en ello por no ser parte de la temática en discusión.

Esta obligación tiene dos partes, la primera es el registro del pozo en la DGA, en un software previsto para este fin, y, posteriormente, la entrega de la información de extracción propiamente tal.

Agregó que para cada comuna se ha dictado una resolución, con plazos específicos, distinguiendo entre pequeños, medianos y grandes pozos, contemplando obligaciones diferenciadas. Los pozos más grandes están obligados a incorporarse al sistema con mayor prontitud y a transmitir los datos en línea. En tanto, para los más pequeños, los plazos son más extensos y se les faculta para entregar los datos a través de su digitación manual.

El sistema ya está implementado en 86 comunas del país, existiendo 3.606 obras o pozos incorporados, de un total de aproximadamente 6.000, lo que equivale a un 60% de cobertura. Hay 659 pozos transmitiendo en forma online y 643 en formato excel o ingresando los datos al software, lo que significa alrededor de 1.200 fuentes de información.

Hizo mención a que se están comenzando a imponer las primeras multas a quienes no han cumplido con la obligación de registrarse y luego se continuará con la aplicación de sanciones a quienes, encontrándose registrados, no estén informando.

A continuación, detalló algunas modificaciones contenidas en la reforma al Código de Aguas, que inciden en los artículos ya señalados.

- **Art. 63** (Áreas de prohibición): Se amplían las áreas de prohibición que no requieren de una resolución de la DGA para proteger humedales y se limita la posibilidad de alzar áreas de prohibición ya declaradas. Se restringe en estas áreas la posibilidad de cambio de punto de captación de las aguas.
- **Art. 65** (Áreas de restricción): Se explicita que las áreas de restricción no solo se dictan en casos de que exista el riesgo de grave disminución de un determinado acuífero sino que ahora también en caso **de riesgo de su sustentabilidad**. Se restringe en estas áreas la posibilidad de cambio de punto de captación de las aguas.
- **Art. 66** (Otorgamiento de derechos provisionales en áreas de Restricción): Se limita la atribución de la DGA de constituir DAA provisionales, se explicita la necesidad de previo informe técnico de disponibilidad a nivel de la fuente de abastecimiento, y se agrega que no se podrán conceder cuando se vea afectada la **sustentabilidad del acuífero o de uno o más sectores del mismo**.
- **Art. 67:** En el Código Actual este artículo se refiere a la transformación de los derechos provisionales en definitivos. En el proyecto de ley este artículo se modifica por completo y pasa a tratar nuevamente de las áreas de prohibición ya señaladas en el artículo 63 de este mismo código, y refuerza **la afectación de la sustentabilidad** como causa para declarar área de prohibición.
- **Nuevo art. 293 bis:** Mandata a la DGA **confeccionar planes de gestión estratégica por cuenca**, que deben contener, entre otros elementos, un balance hídrico para la adecuada constitución de los DAA y un plan de recuperación de acuíferos, tomando en cuenta escenarios de cambio climático.

Destacó, en este último aspecto, como lo ha señalado anteriormente ante la Comisión, que la DGA ya comenzó este trabajo y al 2020 se han recibido los 10 primeros planes estratégicos, para las siguientes zonas:

Copiapó (III)	Huasco (III)	Choapa (IV)	Elqui (IV)	Limarí (IV)
Quilimarí (IV)	Ligua (V)	Petorca (V)	Aconcagua (V)	Maule (VII)

Informó, asimismo, que para el año 2022 la planificación avanzará hasta disponer de 61 planes de las 101 cuencas del país, financiados a través de la Ley de Presupuestos.

Concluyó su análisis del inciso segundo propuesto para el artículo 59 del Código de Aguas, subrayando que hoy existen todas las normas y exigencias de informes técnicos y criterios necesarios para asegurar la adecuada sustentabilidad en el otorgamiento de nuevos derechos de agua.

Seguidamente, se refirió a las causas por las cuales, pese a la existencia de estas disposiciones, muchos acuíferos del país se encuentran sobreexplotados.

Explicó que, desde 1981 hasta el año 2014, la DGA tuvo una política de otorgamiento de derechos basada en el uso previsible, esto es, que al otorgarse un derecho se estimaba cuánta de esa agua se iba a utilizar efectivamente. Vale decir, si se concedía un derecho para la agricultura que autorizaba una extracción máxima de 10 lts/seg, se entendía que probablemente se iba a usar 4 meses en el año y no las 24 horas del día. Entonces, los 10 lts/seg solo iban a extraerse ocasionalmente y a lo largo del año la extracción sería mucho menor, cercana a 2 lts/seg. Los 8 lts/seg restantes se volvían a otorgar.

Aclaró que, si bien esa política hoy parece poco razonable, debe entenderse que, en esa época, con abundancia de agua, no resultaba lógico privar a otros solicitantes de la posibilidad de acceder a derechos, sabiendo que muchos no se utilizarían íntegramente.

A partir del 2014, fueron evidentes los efectos de esa política. Comenzaron los sistemas de riego eficientes; mejoraron los pozos, pudiendo funcionar mucho más de ocho horas; la superficie de tierra se expandió; se diversificaron los cultivos, existiendo especies con riego en distintas estaciones; vale decir, cambió la agricultura y con ello el uso de estas aguas subterráneas, al punto que los derechos terminaron utilizándose íntegramente y gran parte del año, impactando muy fuertemente en los niveles de los acuíferos. A lo anterior, se agregó el cambio climático, que ha reducido la recarga.

Remarcó, por tanto, que la sobreexplotación se explica por la política de uso previsible, que respaldó la entrega de derechos, y por el cambio climático, pero no por la aplicación de las normas aludidas.

Puntualizó, en todo caso, que los derechos ya no se otorgan según el uso previsible, sino suponiendo que el titular los utilizará al 100%; además, las modelaciones que se están haciendo en las diversas cuencas, a través de los planes estratégicos, están considerando el cambio climático.

Pasando, ahora, al inciso tercero propuesto en el proyecto, interpretó que lo que se busca es que, incluso habiéndose declarado un área de prohibición, se puedan otorgar derechos para el consumo humano y de subsistencia.

Indicó que hoy también hay normas vigentes que apuntan en esa dirección.

1. **Reservas de aguas para el consumo humano:** art. 147 bis del Código de Aguas.
2. **Expropiación de DAA para satisfacer menesteres domésticos:** art. 27 del Código de Aguas.
3. **Derechos para cavar pozos para bebida y uso doméstico:** art. 56 del Código de Aguas.

Expuso, a continuación, la situación de la constitución de reservas para el consumo humano, a través de una tabla:

## Reservas de aguas para el consumo humano

Región	Volumenes Reservados (m3/año)			Volumenes constituido con cargo a reserva		
	Subterráneas	Superficiales	Total	Subterráneas	Superficiales	Total
Atacama	2.796.268		<b>2.796.268</b>	0		<b>0</b>
Metropolitana	20.664.590		<b>20.664.590</b>	930.764		<b>930.764</b>
O'Higgins	15.693.936		<b>15.693.936</b>	2.587.529		<b>2.587.529</b>
Biobío		35.004.960	<b>35.004.960</b>		315.360	<b>315.360</b>
La Araucanía		201.136.608	<b>201.136.608</b>		14.065.056	<b>14.065.056</b>
Los Ríos		90.618.696	<b>90.618.696</b>		6.527.952	<b>6.527.952</b>
Los Lagos		143.646.480	<b>143.646.480</b>		13.059.688	<b>13.059.688</b>
Aysén		1.341.036.864	<b>1.341.036.864</b>		96.329.866	<b>96.329.866</b>
<b>Total general</b>	<b>39.154.794</b>	<b>1.811.443.608</b>	<b>1.850.598.402</b>	<b>3.518.293</b>	<b>130.297.922</b>	<b>133.816.215</b>

Acotó que, en la parte azul, se señalan los volúmenes reservados para consumo humano en las distintas Regiones, distinguiendo su fuente subterránea en Atacama, en la Región Metropolitana y en O'Higgins, por un total de 39 millones de m<sup>3</sup> al año. Contrastó esos datos con su ocupación efectiva, que figura en la parte amarilla, donde se advierte que en Atacama están íntegramente disponibles, que en la Región Metropolitana se han constituido 930.000 m<sup>3</sup> y, en la Región de O'Higgins, 2.600.000 m<sup>3</sup>, aproximadamente.

Informó que la práctica, hasta ahora, había sido constituir reservas cuando la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) lo solicitaba, en su trabajo con los sistemas de agua potable rural, pero en la actualidad se ha tomado una acción más proactiva y, en la medida que los planes estratégicos detectan una demanda creciente de agua y una necesidad futura, la DGA genera las reservas.

Manifestó que, en ese sentido, también resulta útil una modificación contenida en la reforma al Código de Aguas, que permitirá a la DGA realizar esa reserva directamente, de oficio, sin esperar que exista una denegación de una solicitud de derechos.

Aludió, enseguida, a una serie de disposiciones de la enmienda - en trámite- al Código de Aguas, que impactan en este punto.

- **Art. 5:** extiende la posibilidad de constituir reservas para la función de subsistencia.
- **Art. 5 bis:** "Se entenderá por usos domésticos de subsistencia, el aprovechamiento que una persona o una familia hace del agua que ella misma extrae, con el fin de utilizarla para satisfacer sus necesidades de bebida, aseo personal, la bebida de sus animales y cultivo de productos hortofrutícolas indispensables para su subsistencia."
- **Art. 147 bis:** (reservas de aguas para el consumo humano): ahora la DGA podrá constituir las de "oficio" cuando sea necesario reservar el recurso para el abastecimiento de la población por no existir otros medios para obtener el agua. Se extiende la posibilidad de reservar DAA a la función de subsistencia.
- **Art. 147 quater (nuevo):** Faculta al Presidente para constituir DAA aun cuando no haya disponibilidad, para los usos de la función de subsistencia.
- **Art. 56** (Derecho a cavar en suelo propio un pozo): se extiende a los usos domésticos y de subsistencia. Extiende este derecho a los sistemas de agua potable rural.

**La ex Senadora señora Muñoz** señaló que existe una solicitud en Chuchiñí, comuna de Salamanca, para constituir una reserva, en trámite hace unos dos años, que ya fue visada por la DGA, pero se ha enviado a la Contraloría General de la República, lo que al parecer sería un trámite nuevo. Consultó por esta situación y, especialmente, acerca de si la reforma al Código de Aguas evitará la toma de razón, en tanto extiende un procedimiento cuyo resultado es urgente para la comunidad.

**Don Óscar Cristi** explicó que, a partir del año 2020, ha habido un cambio de criterio en ese Órgano Contralor, ya que, con anterioridad, estos decretos de reserva no cumplían con dicho trámite.

Añadió que, en atención a que esto es una nueva gestión, han existido algunos inconvenientes. Reseñó que, ante la advertencia de que se realizarían observaciones, y con el objeto de evitar una mayor dilación, los decretos fueron retirados de la Contraloría y se han llevado adelante reuniones para explicar el contenido, urgencia e importancia de estos actos administrativos, encontrándose a la espera de poder superar las dificultades para reingresarlos. Apuntó que esta situación no solo involucra al caso en comento, sino que también hay otros en el país esperando poder tramitarse.

Precisó que la necesidad de que el decreto se acoja a toma de razón es una disposición de la Contraloría, que no está regulada en el Código, el que solo establece la hipótesis que da lugar a este mecanismo, cual es que existan solicitudes de derechos que sumadas determinen que no quedará agua disponible, caso en que la DGA puede denegar y constituir una reserva. Con la enmienda al Código, no se requerirá esperar esta última situación, sino que podrá actuarse de oficio, con el solo mérito de los antecedentes técnicos.

**Cabe hacer presente que la unanimidad de los miembros de la Comisión, Honorables Senadores señoras Allende y Muñoz y señores Alvarado, Castro Prieto y Latorre, acordó oficiar al señor Contralor General de la República, a fin de que informe en torno al nuevo criterio de**

su entidad en orden a exigir toma de razón respecto de los decretos que disponen la denegación parcial de una petición de derecho de aprovechamiento, con el fin de establecer reservas de agua para el abastecimiento de la población. Ello en relación con lo dispuesto en el inciso tercero del [artículo 147 bis](#) del Código del ramo. Asimismo, se acordó expresarle la preocupación de que dicho trámite pudiera implicar un tiempo prolongado que, eventualmente, perjudique a las comunidades involucradas.

A su turno, **la Honorable Senadora señora Allende** consultó por la relación entre la calidad del agua y el concepto de sustentabilidad, en tanto, en la actualidad, no ve que aquélla se considere realmente. Acotó que en las obras del túnel El Melón II, tres comunidades (Los Navia, Catapilco y El Blanquillo) han acusado que el agua ha sido contaminada con químicos.

Se refirió, asimismo, a que los planes estratégicos no necesariamente consideran a todos los actores de cada cuenca, pues se excluye a aquellos que no tienen derechos de agua, y las decisiones que se toman no resultan vinculantes. Advirtió que, estando bien intencionados estos avances y reiterando que el manejo integrado es la forma correcta de abordar la materia, la manera en que esto se enfoca actualmente es limitada.

**El señor Óscar Cristi** respondió que, dentro de las funciones de la DGA, está no solo medir, verificar y velar por la cantidad, sino también por la calidad de las aguas, lo que se reforzó en las modificaciones del 2018. Agregó que el Catastro Público de Aguas también establece la obligación de llevar inventarios asociados a la calidad de las mismas.

Resaltó la reciente publicación, por parte de la DGA, del Atlas de la Calidad de las Aguas, que da cuenta de las acciones de monitoreo de lagos, ríos y aguas subterráneas. En este último caso, ha habido avances muy sustantivos, ya que, a partir del 2015, se incorporó en la red de medición a gran parte de los pozos del sistema de agua potable rural, que están bajo el alero del MOP.

En cuanto a la fiscalización, a su juicio, aún resta por avanzar. Muchas veces no es claro quién es el responsable ante una emergencia, como un vertimiento o una contaminación. En general, en caso que pueda afectarse el consumo humano es el Ministerio de Salud; si hay una afectación a un bien o servicio ambiental es el Ministerio del Medio Ambiente, y el rol de la DGA es más bien la medición para que dichas entidades apliquen las sanciones.

Sin embargo, reconoció que, en los hechos, en ocasiones, los tres servicios llegan al mismo tiempo sin tener mucha claridad de cuál es el rol específico de cada uno de ellos.

Por tanto, si bien la DGA hace un gran esfuerzo y dispone de una excelente información acerca de la calidad de las aguas, cuando se producen las emergencias falta una mayor coordinación entre los servicios.

Sostuvo que la creación de un Comité Técnico, que se radicará en la Subsecretaría, en el marco del proyecto de ley sobre nueva institucionalidad, apunta precisamente a tener una adecuada coordinación entre los servicios para materias tan importantes como ésta.

En relación a los planes estratégicos recordó que éstos tienen tres aspectos muy relevantes.

Uno, es la modelación de las aguas subterráneas y superficiales, en forma conjunta, lo que constituye una novedad en el país y que, en su concepto, es una información valiosa, que debe motivar cambios en el modo en que la DGA otorga los derechos. Hasta ahora, ésta entrega los derechos, tanto superficiales como subterráneos, analizándolos en forma prácticamente independiente, pero es sabido que las aguas subterráneas alimentan las superficiales y éstas, a su vez, en otros tramos, surten a las subterráneas.

La segunda labor del plan es generar información y proyectar el desbalance en cada cuenca. Existe un Balance Hídrico, que se actualizó el 2015, para las distintas Regiones del país, pero con este plan estratégico se trata de determinarlo en cada cuenca, a fin de que se puedan tomar las medidas que correspondan, como, por ejemplo, establecer reservas si se detecta un desbalance importante en el consumo humano. Si se trata de un desbalance en otras áreas, puede ser orientador del trabajo, por ejemplo, de la DOH, para destinar la inversión.

La tercera función de los planes estratégicos es identificar los acuíferos en riesgo de sustentabilidad y, en consecuencia, poder implementar el artículo 62 del Código de Aguas, que faculta a la DGA para exigir, de oficio, la reducción en los acuíferos, cuando se encuentren sobreexplotados.

Para poder ejercer esa atribución se requiere, por un lado, demostrar fehacientemente que el acuífero está sobreexplotado, lo que se realiza mediante la modelación, y, por otro, establecer cuánta es la reducción que se debe hacer, por parte de cada titular, para recuperar el acuífero en un determinado tiempo, lo que también requiere una adecuada modelación. De lo contrario, podría darse lugar a una judicialización del asunto.

Por otra parte, recordó que todos los planes que se han elaborado incluyen la participación ciudadana, con el objeto de determinar cuáles son los problemas y dificultades y que ello se pueda considerar. En ocasiones, se plantean como inconvenientes la falta de información y de fiscalización, así como la ausencia de organizaciones de usuarios.

Puntualizó que hoy solo existen 14 comunidades de aguas subterráneas. Ello se explica por diversas razones, como la carencia de información de los titulares de derechos, el no cumplimiento de la obligación de conformarlas cuando un área se declara de restricción y, sobre todo, por las dificultades impuestas por la ley. Para que se constituya una comunidad de aguas subterráneas, sin tener que pasar por tribunales, debe estar de acuerdo el 100% de sus titulares, lo que resulta muy complejo.

Informó que uno de los proyectos que se está trabajando en la Mesa del Agua y en la DGA es una modificación a la normativa sobre organizaciones de usuarios, que permita la constitución más expedita y sin tener que pasar por un juicio, lo que significa una demora adicional.

**La Honorable Senadora señora Allende** sostuvo que no es suficiente señalar como causa de los problemas comentados que hay falta de coordinación entre organismos públicos, porque lo que espera la ciudadanía, afectada por estos episodios de contaminación, con efectos tan graves como la muerte de animales, es una respuesta concreta y la adopción de medidas. No basta la mera medición.

**El Honorable Senador señor Castro Prieto** manifestó que, a su juicio, el tema de las aguas subterráneas es muy relevante y ello explica la presentación de esta iniciativa. Estimó inconveniente que la DGA tenga la atribución para poder autorizar o no la extracción de dichas aguas. Señaló que, si bien debe existir una autoridad encargada del asunto, hoy ello no funciona.

Reconoció que la tramitación de la iniciativa pudiera ser compleja y, eventualmente, motivar lobby por parte de quienes se sientan afectados. Sin embargo, debe entenderse que lo que ha ocurrido en Petorca puede seguir repitiéndose en diferentes zonas del país, porque el desarrollo de las grandes empresas agrícolas no se ha limitado.

Resaltó que, si se quiere tener reservas de agua para el consumo humano, la subsistencia y la pequeña agricultura, deben consagrarse ciertas exigencias para la extracción del recurso que hoy está disponible, que son las aguas subterráneas, y ese es el objeto del proyecto, a saber, evitar que cualquiera perfore un pozo profundo y obtenga agua.

Insistió en que hay grandes empresas agrícolas que descepan los cerros y, posteriormente, perforan para sacar agua y regar las nuevas plantaciones, como ocurre en la Región del Maule, incluso en zona de secano. Hoy cualquier persona contrata la maquinaria necesaria, cava un pozo profundo y saca agua y la DGA no tiene la capacidad de fiscalizar.

Asimismo, a su juicio, los planes estratégicos de cuenca no existen y van a pasar muchos años para poder tener un plan de gestión como el país necesita. Tampoco, añadió, se cuenta con suficientes estudios.

Indicó que, si hoy hubiera buenas recargas, los estudios tendrían sentido para determinarlas y con ello fijar los límites al otorgamiento de derechos, pero aquéllas no existen, tanto por la falta de lluvias, como por la política de bonos para canalizar y pavimentar los cauces, lo que evita la infiltración hacia el subsuelo. Si bien la tecnificación resulta positiva, tiene consecuencias en la recarga de acuíferos.

Observó que, de no lograrse una solución, en el futuro muchas personas y sistemas de agua potable rural tendrán la misma problemática existente en Petorca. Por ello, afirmó que debe limitarse la extracción de aguas subterráneas. Llamó a anticiparse a las dificultades y proteger a la población de la acción de estas grandes empresas que, a través de pozos profundos, afectan la disponibilidad respecto de pequeñas comunidades.

**Don Óscar Cristi** expresó su confusión ante las declaraciones del Senador señor Castro Prieto, en tanto las normas que propone el proyecto no van en la línea de su preocupación, pues no mejoran, amplían o facilitan la constitución de reservas.

Tampoco estuvo de acuerdo en que la DGA no disponga de estudios sobre estas materias. Resaltó que es una institución que tiene 50 años de vida y ha sido dirigida por personas con diversas visiones. Sostuvo que hoy es muy difícil conseguir un derecho de agua y las principales críticas que se reciben apuntan a la demora en constituirlos y, parte de ello, es por la constante solicitud de estudios externos que permitan verificar la disponibilidad actual para poder otorgarlos.

Afirmó que no se entregan derechos arbitrariamente y sin fundamentos, sino que todos se conceden con el mejor conocimiento que tiene la DGA; además, se gastan cuantiosos recursos anualmente para medir la disponibilidad mediante estudios.

Discrepó, asimismo, de la afirmación de que no hay planes de cuenca, respecto de los cuales ofreció aportar los primeros diez existentes y a complementar con los que se elaboren en el futuro.

Compartió con el Senador señor Castro Prieto su preocupación por la extracción ilegal. Aclaró que una cosa son los derechos que la DGA otorga y otra la cantidad de pozos que se construyen de manera irregular, pero eso no tiene que ver con estudios, normas ni reservas, sino con enfrentar la explotación ilegal, que lleva a la sobreexplotación. Remarcó que ninguna de las disposiciones que contiene el proyecto apunta a combatir este problema.

Recordó que el 2018 se hizo un cambio legal muy sustancial, en que aumentaron las penas en este ámbito, las que se han estado aplicando. Para ello, la DGA ha incorporado un sistema de fiscalización más moderno, a través de imágenes satelitales y drones. Dichas imágenes permiten medir el consumo efectivo de cada terreno y compararlo con los derechos registrados. Si hay una diferencia, se hace un trabajo con drones para poder identificar los pozos, lo que no es fácil porque muchas veces están ocultos. Subrayó que eso ha dado resultados muy positivos.

**El Honorable Senador señor Latorre** valoró el proyecto de ley, en el sentido de relevar la importancia de resguardar el uso sustentable de las aguas subterráneas y priorizar el consumo humano.

Se refirió a la situación de Petorca, destacando que recientemente hubo un fallo de la Corte Suprema, a partir de un recurso de protección presentado por el Instituto Nacional de Derechos Humanos, que fija un criterio para toda la discusión, tanto legislativa, como constituyente, de garantizar al menos 100 lts. diarios de agua por persona, que es un estándar sanitario internacional.

Al respecto, consultó al ex Director General de Aguas, si bien no es el ámbito de su competencia, cómo recomendaría a las autoridades administrativas de la Región de Valparaíso implementar esa resolución judicial.

Asimismo, y en lo relativo a lo sucedido en la aludida localidad, recordó que connotados empresarios han sido multados por extracción ilegal, en varias ocasiones, pero pagan la multa y siguen ejecutando estos actos, lo que resulta grave, en una de las zonas con mayor estrés hídrico, en el contexto del cambio climático. Consultó acerca de la forma de evitar que se repita tal dinámica, ya que pareciera que las multas no logran ser disuasivas para la extracción ilegal.

**El ex Senador señor Alvarado** manifestó que, a su juicio, de lo expuesto por el Director General de Aguas, ha quedado claro que las materias planteadas por la iniciativa ya están contempladas y definidas en el Código del ramo.

Valoró la intención de insistir en el manejo sustentable de los recursos hídricos y la protección del consumo humano, pero estimó que lo apropiado es abordar la institucionalidad del agua de un modo integral y no aisladamente a través de diferentes proyectos que, en definitiva, pueden producir cierta confusión, más aún si, como en este caso, resultarían redundantes con las normas existentes.

Expuso, además, su convencimiento en torno a que la DGA realiza su máximo esfuerzo por el cumplimiento de las regulaciones vigentes.

**La Honorable Senadora señora Allende** compartió lo dicho por el Senador señor Latorre respecto de la situación de Petorca. Mostró, asimismo, su satisfacción por la sentencia de la Corte Suprema, expresando su interés en que pueda cumplirse para asegurar el acceso al agua.

**El señor Óscar Cristi**, en relación a lo consultado sobre las multas, acotó que hasta el 2018 eran muy bajas. Hoy, pueden ir de 500 a 1000 UTM, vale decir, entre 25 y 50 millones de pesos por extracción ilegal. Ese rango se determina en base a un reglamento, que establece algunas agravantes, por ejemplo, si la extracción es en un área de prohibición o restricción, si hay un APR afectado, etc.

**La ex Senadora señora Muñoz** manifestó que sería útil contar con una matriz de comparación de los derechos de agua otorgados en los acuíferos y las hectáreas plantadas por los titulares. Apuntó a la conveniencia de que, a través de los drones, pudieran hacerse presentaciones gráficas que identifiquen los derechos existentes y su correlato con lo que se aprecia en el terreno. De igual forma, sería relevante disponer de un registro de los derechos de agua otorgados con el respaldo técnico que los fundamenta.

**Don Óscar Cristi** recordó que el otorgamiento de derechos es una resolución que va a la Contraloría General de la República, que vela porque exista la fundamentación respectiva.

En relación con la aplicación de la sentencia de la Corte Suprema, expresó no tener atribuciones en la materia. No obstante, se refirió a dos situaciones.

Por una parte, el abastecimiento normal de agua potable rural, respecto del que el Ministro de Obras Públicas ha dicho que hay una deuda importante del Estado con más de 473 mil familias que aún no tienen acceso al vital elemento y ese es un trabajo de mediano y largo plazo en conexión e infraestructura. En cuanto a los sistemas que ya están conectados, muchas veces el problema es contar con los recursos para profundizar los pozos.

Por otra parte, el tema de los camiones aljibes, que es un asunto que gestiona el Ministerio del Interior cuando hay decreto de escasez o zona de emergencia agrícola. Debe trabajarse para dotar a los hogares de un suministro permanente, acotando el uso de dichos camiones a casos muy puntuales, de zonas aisladas.

**B.- Exposiciones posteriores de los invitados y debate suscitado en la Comisión con ocasión de ellas.**

**El señor José Luis Arumí, académico de la Universidad de Concepción,** realizó una [presentación](#) en la que formuló algunas aprehensiones referidas al proyecto de ley, las que fundamentó en su experiencia práctica en consultorías en el área de la hidrología.

Precisó que, si bien considera que la Moción se encuentra correctamente encaminada, dichas inquietudes surgen a partir de las dificultades en la definición y determinación de los conceptos de “disponibilidad” y “sustentabilidad”.

Respecto de la primera de esas expresiones, la observación dice relación con la forma en que se calcula el balance de un sistema de agua subterránea de un sector hidrogeológico de aprovechamiento común de un acuífero, en general. Explicó que éste se plantea en términos de recarga, extracciones y del agua que queda almacenada en el acuífero.

Enfatizó que dicho balance resulta imperfecto, porque las estimaciones de recarga no están bien desarrolladas en nuestro país, debido a que hay brechas conceptuales importantes en la apreciación de los sistemas de aguas subterráneas.

Asimismo, señaló que la demanda tampoco está bien entendida. Sostuvo que los balances consideran normalmente solo la de aquellos usuarios que tienen derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas; sin embargo, existen muchos pequeños agricultores o habitantes que tienen pozos de subsistencia, sin contar con dichos derechos.

Adicionalmente, se da otro problema, que dice relación con la omisión del ecosistema en estos análisis de la demanda. Ilustró que el balance hídrico corresponde a un equilibrio entre la recarga y las extracciones de agua de los pozos. Agregó que, en una situación con buena recarga, como ocurrió en la década de los ochenta, se genera agua suficiente tanto para los pozos someros, como para las vertientes, que alimentan ríos, humedales y ecosistemas.

Sin embargo, cuando la recarga disminuye, porque se reducen las precipitaciones, por efecto de la variabilidad y el cambio climático, muchos agricultores, que tienen derechos de agua, construyen pozos profundos que, de alguna manera, van a secar los pozos someros de usuarios que no tienen derechos, como pequeños agricultores, y, también, las vertientes que alimentan ecosistemas, como el Salto del Laja, que ha generado conflictos en el pasado, pues no se consideraba agua para sustentarlo.

Respecto de la forma de solucionar esta distorsión, consideró interesante establecer derechos de aprovechamiento para conservación.

Indicó que, si bien no es fácil conceptualizarlos, una alternativa podría ser a través de la mención de servicios ecosistémicos.

Se refirió, seguidamente, a un segundo cuestionamiento, derivado del concepto de “sustentabilidad”, cuestión que ha sido abordada en el Capítulo Chileno de la Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea.

Sobre el particular, la RAE define sustentabilidad como el hecho de que se pueda mantener algo sin agotar el recurso. Manifestó que, en cambio, de la lectura del decreto supremo N° 203, del Ministerio de Obras Públicas, promulgado en 2013 y publicado en 2014, que aprueba reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas, se desprende que éste pareciera referirse solo a disponibilidad, lo que motiva dudas en cuanto a si puede considerarse agotado un acuífero en que se deteriora la calidad.

Analizó, en detalle, las letras a) a la d) del inciso primero del artículo 30 del citado texto, en que se señala:

*“Artículo 30. La Dirección General de Aguas deberá, mediante resolución fundada, declarar un determinado Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común como área de restricción para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de oficio o a petición de cualquier usuario del respectivo sector, cuando ocurra al menos una de las siguientes situaciones:*

*a) Cuando antecedentes técnicos den cuenta de la existencia de un riesgo de grave descenso de los niveles en una zona del Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común que pueda afectar la extracción de aguas subterráneas de derechos de aprovechamiento existentes en ella.*

*b) La demanda comprometida sea superior a la recarga de éste, ocasionando riesgo de grave disminución de los niveles del Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común, con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros ya establecidos en él.*

*c) Los estudios técnicos demuestren que la demanda comprometida provocará una reducción superior al cinco por ciento del volumen almacenado, en un plazo de cincuenta años.*

*d) Los estudios técnicos indiquen que la demanda comprometida producirá una afección a los caudales de los cursos de aguas superficiales en más de un diez por ciento del caudal medio mensual asociado al ochenta y cinco por ciento de probabilidad de excedencia, durante seis meses consecutivos.”*

Observó que, si bien la disposición transcrita pareciera ser acotada y precisa, tiene múltiples dificultades de aplicación.

Así, en la letra a) se habla de un “riesgo de grave descenso”. Sin embargo, existe un número muy limitado de pozos de monitoreo de aguas subterráneas, los que, además, cuentan con registros recientes. Acotó, por ejemplo, que el Plan Maestro de Gestión Estratégica del Bío Bío se desarrolló con escasos pozos de observación. De lo anterior, fluye que no hay suficiente medición empírica que permita evaluar lo que está ocurriendo con los acuíferos.

Posteriormente, advirtió que la letra b) preceptúa que se afecta la sustentabilidad “cuando la demanda comprometida sea superior a la recarga”. No obstante, las estimaciones de la recarga son imprecisas y se encuentran elaboradas, a su juicio, con simplificaciones burdas y criterios muy conservadores, lo que se debe a una deficiencia de conocimiento, ya que recién el 2004 apareció el primer artículo, a nivel global, sobre el efecto de la cordillera en la recarga de las aguas subterráneas.

En la letra c), en tanto, se dispone que se afectaría la sustentabilidad si existe una reducción superior al 5% del volumen almacenado en los acuíferos, lo que es difícil de determinar con la escasa información actual sobre ellos.

Por último, en lo relativo a los cursos superficiales que reciben alimentación de las aguas subterráneas, a que se alude en la letra d), cuestionó que aún se exija un 85% de seguridad, en las condiciones de variabilidad existentes.

En otro sentido, en cuanto a la sustentabilidad, llamó la atención sobre la inexistencia de líneas de base de la calidad de las aguas subterráneas. Ello hace, por ejemplo, en ecosistemas como los del norte del país, adaptados a aguas salinas, que si se procediera a recargarlos con aguas menos salobres podría producirse una grave afectación.

En resumen, si bien la propuesta legal es interesante y constituye algún avance, a su juicio, deja abiertas varias interrogantes.

Por una parte, afirmó que va a profundizar los problemas causados por las brechas de conocimiento sobre los sistemas de aguas subterráneas.

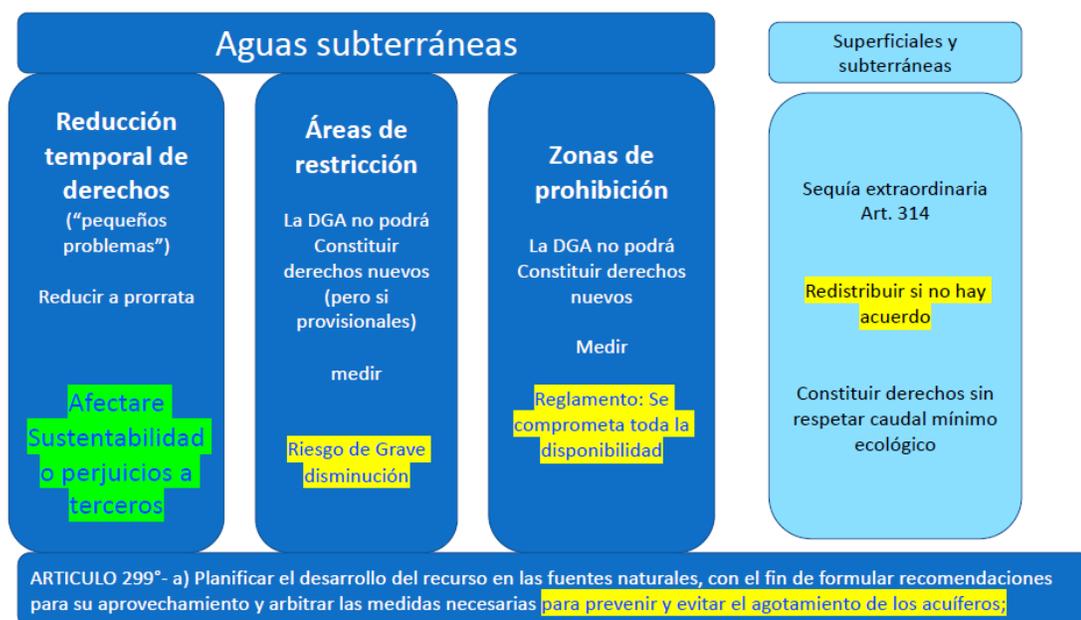
Asimismo, y lo que estimó más grave, ahondará las desigualdades, ya que las empresas de mayor tamaño y recursos podrán contratar consultorías y demostrar científicamente que la disponibilidad existe, lo que no estará al alcance de productores de menor tamaño.

Para evitar lo anterior, planteó que se requeriría reforzar las capacidades científicas de la DGA. Lamentó que resulte habitual que el personal de dicho servicio se retire cada cierto tiempo. Otro tanto ocurre con el Ministerio del Medio Ambiente. Remarcó, entonces, la necesidad de generar algún tipo de coordinación entre dichas reparticiones para fortalecer la investigación de estos actores estatales y enfrentar tal inequidad.

Luego, **la académica de la Universidad de Concepción, señora Verónica Delgado**, informó que el programa “Derecho, Ambiente y Cambio Climático”, de esa casa de estudios, realiza un seguimiento a todos los proyectos de ley que tienen que ver con el agua.

Enseguida, resaltó el título de la iniciativa en examen, enfatizando que ingresó a trámite legislativo después del 2018, en que se introdujo una modificación al Código de Aguas, que incorporó la variable ambiental en varias normas, orientación que, probablemente, aquélla profundiza.

Como punto de partida de su [presentación](#), expuso los mecanismos existentes para la protección de las aguas subterráneas, que graficó en la siguiente lámina:



Relevó que, aunque hay otro precepto que alude al mismo tema - relativo a los directorios de las comunidades de agua-, la única materia en que actualmente el Código se refiere a la protección de la sustentabilidad se relaciona con la reducción temporal de derechos. No obstante, recordó que, en una sesión anterior, el Director General de Aguas consideró que los otros dos instrumentos también decían relación con dicho concepto.

Subrayó que la reducción temporal de derechos está más bien enfocada a pequeños problemas entre usuarios colindantes, ante lo cual la DGA ordena disminuir a prorrata entre los afectados.

Las áreas de restricción, en tanto, que requieren que haya un riesgo de grave disminución, solo impiden constituir derechos nuevos, pero se pueden otorgar derechos provisionales.

En las zonas de prohibición, que la ley no regula, pero que el reglamento indica que tienen lugar cuando se comprometió toda la disponibilidad, tampoco podrán constituirse derechos nuevos.

Asimismo, en los casos de sequía extraordinaria, el artículo 314 permite redistribuir tanto las aguas superficiales, como subterráneas, solamente cuando no hay acuerdo entre los usuarios, cuestión que se ha aplicado solo, recientemente, en la cuenca del Aconcagua, limitando las extracciones a más de 4.000 agricultores.

Indicó, por último, que en el [artículo 299](#), modificado el 2018, se consagra como nueva obligación de la DGA prevenir y evitar el agotamiento de los acuíferos, sin referirse a la sustentabilidad.

Resumió que, en nuestra normativa, por lo general, el elemento protegido es la disponibilidad, vale decir, la cantidad, siendo la reducción temporal de derechos la única excepción, en que se habla de la sustentabilidad.

Enfatizó que este proyecto constituiría, entonces, la tercera norma del Código que se referiría a la sustentabilidad, lo que, a su juicio, se enmarca en lo que ha denominado “ambientalizar” dicho cuerpo legal. Lamentó, en todo caso, que en nuestro país ese concepto siga ligado a las aguas subterráneas, a diferencia de la Directiva Marco Europea que lo hace extensivo, además, a las superficiales.

Recordó, a través de la imagen siguiente, el texto original del artículo 62, subrayando que desde el 2005 nunca se aplicó, pues debía ser solicitado por otros titulares perjudicados, cuestión que resultaba improbable, en circunstancias de que la consecuencia era la reducción de los derechos.

**ARTICULO 62 anterior a la reforma.** Si la explotación de aguas subterráneas por algunos usuarios ocasionare perjuicios a los otros titulares de derechos, la Dirección General de Aguas, a petición de uno o más afectados, podrá establecer la reducción temporal del ejercicio de los derechos de aprovechamiento, a prorrata de ellos.

Esta medida quedará sin efecto cuando los solicitantes reconsideren su petición o cuando a juicio de dicha Dirección hubieren cesado las causas que la originaron.

Verónica Delgado 23 octubre 2020

## Críticas

- 1.- sólo perjuicios a “dueños”
- 2.- a petición de los “afectados”(que son otros dueños”)

No se ha aplicó nunca desde 2005



Refirió que la citada reforma del 2018 incorporó el concepto de sustentabilidad, facultando a que la reducción temporal de derechos se realice de oficio por la DGA, mediante una resolución fundada. Manifestó que, en un libro reciente de su autoría, en conjunto con el profesor José Luis Arumí, han realizado críticas a esa normativa, por las siguientes razones:

### **Reforma del 2018**

#### **Delgado y Arumi, 2021**

- 1.- Se trata de dos hipótesis en que **la autoridad “podrá” actuar**, a petición de parte o de oficio. Sin embargo, si existe ya un perjuicio particular o sobre todo, si se ha afectado la sustentabilidad del acuífero, lo adecuado y acorde a la naturaleza del agua como bien común, habría sido obligar a la autoridad a actuar.
- 2.- La norma sólo considera la posibilidad de tomar esta medida cuando existan efectos adversos, **sin abarcar al menos expresamente la fase preventiva.**
- 3.- Es evidente que el artículo 62 razona sólo en el supuesto que los problemas se producen por la “explotación” que hacen algunos usuarios, lo que reduce considerablemente su aplicación, y **deja fuera todas las consideraciones relacionadas al cambio climático, como la falta de precipitaciones etc.**

Verónica Delgado 9 de septiembre 2021



Subrayó que, pese a tal reforma, aún no se ha modificado el reglamento, que data de 2013. Precisó que éste considera dos casos en que la sustentabilidad se define como la reducción del agua y también un caso de contaminación que la doctrina tradicional tildó de ilegal, en tanto incorporaría un concepto no comprendido en el Código de Aguas.

Informó que, recientemente, solicitó, a través del mecanismo consignado en la [ley N° 20.285](#), sobre acceso a la información pública, una precisión en torno a la aplicación de esta norma, después de la reforma de 2018, y recibió como respuesta que no se ha aplicado.

Remarcó, por ello, que la propuesta contenida en la Moción, eventualmente, permitiría avanzar mejor hacia la sustentabilidad. Indicó que el texto de la iniciativa en examen, en el inciso segundo sugerido, contempla una prohibición y, en el inciso tercero, una excepción, cuestión que ilustró así:

 <b>Y CAMBIO CLIMÁTICO</b> <small>MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y CLIMA</small>	LEGISLACIÓN VIGENTE	PROYECTO DE LEY
<p data-bbox="337 849 865 904"><b>Decreto con fuerza de ley N° 1.122, del Ministerio de Justicia, de 1981, que fija texto del Código de Aguas</b></p> <p data-bbox="337 941 865 1016"><b>Artículo 59.-</b> La explotación de aguas subterráneas deberá efectuarse en conformidad a normas generales, previamente establecidas por la Dirección General de Aguas.</p> <div data-bbox="300 1074 865 1328" style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>PRIMERA PARTE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>NO SE PODRÁ EXPLOTAR (prohibición)</b></p> <p>antecedentes científicos y fundamentos técnicos que den cuenta de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- disponibilidad</li> <li>2.- sustentabilidad</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>GARANTIZANDO QUE LA EXPLOTACIÓN NO AFECTARÁ ACUIFERO O SHAC</b></p> </div>	<p data-bbox="867 849 1393 924"><b>Artículo único.-</b> Agréganse los siguientes incisos segundo y tercero al artículo 59 del Código de Aguas, cuyo texto fija el decreto con fuerza de ley N° 1.122, del Ministerio de Justicia, de 1981:</p> <p data-bbox="867 1011 1393 1128">"Bajo ningún respecto podrá explotarse aguas subterráneas sin contar con antecedentes científicos y fundamentos técnicos que den cuenta de la disponibilidad del agua y la sustentabilidad de las mismas, garantizando que su explotación no afectará el acuífero o el sector hidrogeológico de aprovechamiento común.</p> <p data-bbox="867 1148 1393 1223">Se excepcionará de esta limitación, la explotación destinada al consumo humano y de subsistencia, como en los casos de los pozos pertenecientes a un comité o a una cooperativa de agua potable rural.".</p> <div data-bbox="867 1228 1393 1328" style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>SEGUNDA PARTE</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Excepciones:</b> consumo humano y de subsistencia Pozos comité o de cooperativa</p> </div>	

En torno a la prohibición inicial, destacó que se ajusta perfectamente a la necesidad de "ambientalizar" el derecho de aguas. Recalcó que ésta no sería ajena al Código, que ya contiene otras, como la de explotar o explorar bofedales, que se perfecciona en la reforma a ese cuerpo legal.

Expresó que la redacción propuesta le resulta mucho más adecuada que la actual, en cuanto permite interpretar que la afectación de la sustentabilidad podría derivar también de razones externas, como el cambio climático, mientras la vigente está limitada a la acción de terceros.

Valoró, asimismo, que la propuesta contemple como resultado una prohibición, en tanto el actual artículo 62 solo permite la reducción o limitación de los derechos.

Resaltó, además, que la iniciativa asuma un carácter preventivo al usar la expresión "no afectará".

Asimismo, relevó la importancia de exigir información científica y técnica que asegure la disponibilidad y sustentabilidad, como requisito para

la explotación, en cuanto ello significa una “ambientalización” de la normativa, mediante la incorporación del principio precautorio.

Consideró positivo exigir que los privados sean los que aporten esa información, en caso de que el Estado no la provea.

Subrayó que el “principio precautorio” no ha sido incorporado en el Código de Aguas, pero sí en la [Ley General de Pesca y Acuicultura](#), en la [ley N° 20.920](#), en lo relativo a la responsabilidad extendida del productor, y en el proyecto de ley marco de cambio climático. Asimismo, lo reconoce la Corte Suprema.

Enseguida, aludió, en base al citado principio, el numeral 9 del inciso primero del [artículo 149](#) del Código de Aguas, que establece lo siguiente:

*“ARTICULO 149.- El acto administrativo en cuya virtud se constituye el derecho contendrá:*

*9. Otras especificaciones técnicas relacionadas con la naturaleza especial del respectivo derecho y las modalidades que lo afecten, con el objetivo de conservar el medio ambiente o proteger derechos de terceros.”.*

Pese a la amplitud de esta normativa, al solicitarse la información pertinente a la DGA, en virtud de la ley N° 20.285, se constató que tampoco se aplica. Cuestionó, más aún, que la respuesta haya atribuido a esta disposición la determinación de un caudal ecológico, en circunstancias de que esa es una obligación que emana de otro precepto.

Expresó, con todo, una observación en cuanto a que el texto del proyecto insista en establecer la dicotomía entre disponibilidad y sustentabilidad, lo que da a entender que, en el primer caso, se trata de la cantidad, pero persiste la duda de si la sustentabilidad incluye o no la calidad, lo que sí ocurre en otras legislaciones, como también lo asumió el reglamento al referirse a la contaminación.

Asimismo, postuló que, al referirse a la sustentabilidad, ello no debería entenderse restringido a las aguas subterráneas, sino también involucrar a los ecosistemas asociados, como lo manifestó el profesor Arumí.

Reiteró la necesidad de actualizar el reglamento a las disposiciones incorporadas en la reforma del Código de Aguas de 2018.

A su juicio, la DGA aún no asume que el Congreso Nacional le otorgó más facultades en lo tocante a la protección del medio ambiente y la calidad de las aguas.

Abarcó, luego, los compromisos internacionales de Chile en la materia, afirmando que se están abordando a través de los planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca, considerándose tanto en el Código de Aguas, como en el proyecto de ley marco sobre cambio climático, los que no contemplaban explícitamente calidad, sino que se referían nuevamente a la sustentabilidad, cuestión que se revirtió en esa última iniciativa, en que se logró incorporar la referencia a cantidad y calidad, agregándose, también, la fase preventiva.

En el proyecto de ley marco sobre cambio climático se hace mención, además, a la conservación y preservación de los ecosistemas asociados a las aguas subterráneas.

Ahora bien, en cuanto a la segunda parte de la propuesta contenida en la iniciativa en análisis, que dispone una excepción a la prohibición, estimó que ello apunta a humanizar el derecho de aguas, hacerlo más resiliente, pues se permite explotar, aún sin antecedentes científicos, para consumo humano, por los comités de agua potable rural. Señaló que, si bien ello resulta razonable, de todas formas, debe cuidarse el ecosistema, por lo que sugirió imponer algunos resguardos, a través de la relectura del numeral 7 del inciso primero del artículo 149.

Acotó que la reforma al Código del ramo (Boletín N° 7.543-12) también aborda la sustentabilidad de las aguas subterráneas en la misma disposición que quiere modificar este proyecto de ley, incluyendo una mención a que las normas generales sobre el tema “deberán tener un interés principal en lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos subterráneos”.

Lo anterior, significa un mandato a que el reglamento se actualice y tenga como objetivo principal lograr dicho aprovechamiento sustentable, incluyendo cantidad y calidad. Asimismo, observó que la mención a los recursos hídricos subterráneos resulta más amplia que la sola fuente de agua, lo que comprendería los ecosistemas, ya mencionados.

Culminó formulando las siguientes proposiciones para perfeccionar el texto del proyecto, según las orientaciones señaladas:

“Bajo ningún respecto podrá explotarse aguas subterráneas sin contar con antecedentes científicos y fundamentos técnicos que den cuenta de la disponibilidad del agua y la sustentabilidad de las mismas, garantizando que su explotación no afectará el acuífero o el sector hidrogeológico de aprovechamiento común **y los ecosistemas asociados.**”

Se excepcionará de esta limitación, la explotación destinada al consumo humano y de subsistencia, como en los casos de los pozos pertenecientes a un comité o a una cooperativa de agua potable rural, **los que en todo caso deberán respetar la recarga natural.**

**Con todo, la DGA deberá siempre y fundadamente, imponer las condiciones, modalidades o especificaciones técnicas que sean necesarias para garantizar el uso sustentable de las aguas subterráneas.**



Verónica Delgado 23 octubre 2020

**La ex Senadora señora Muñoz** relevó que la Comisión se encuentra estudiando diversas iniciativas relacionadas con la materia, tales como, el proyecto de ley que establece normas de eficiencia hídrica y adaptación al cambio climático y el relativo a la prórroga de la [ley N° 18.450](#), que aprueba normas para el fomento de la inversión privada en obras de riego y drenaje.

**El Honorable Senador señor Castro Prieto** lamentó que la reforma al Código del ramo no hubiera considerado un tratamiento diferenciado para las aguas superficiales y subterráneas. Sostuvo que, a partir de ello, le surgió la inquietud de generar una normativa que posibilite un uso razonable de estas últimas.

Añadió que, en la actualidad, si bien la DGA señala que están cerradas las cuencas y que habría un adecuado control respecto de la implementación de pozos profundos, en su concepto, no sería así. Postuló que la pesquisa y localización de dichas extracciones no es sencilla.

Apuntó que grandes productores instalan extensas plantaciones en lugares de secano, que no tienen acceso a agua superficial y se riegan por medio de pozos profundos, respecto de los cuales hay severas dudas de la existencia de las autorizaciones correspondientes. Intuyó que, en muchos casos, derechamente los permisos no existen y, en caso de existir, los fundamentos que permiten visar las extracciones podrían ser objeto de cuestionamientos.

En atención a ello, el proyecto de ley pretende exigir que se aporten antecedentes científicos antes de otorgar las autorizaciones pertinentes. Postuló que, en caso de que el Estado no disponga de los mismos ni cuente con recursos para hacer los análisis, ellos sean financiados por el sector privado, más aún si se trata de grandes productores.

Reconoció que la propuesta puede tener falencias susceptibles de corregirse, pero remarcó que apunta a evitar la implementación de estos pozos profundos, para resguardar las aguas subterráneas con el objeto de garantizar el consumo humano y la sobrevivencia, particularmente atendidas las consecuencias del cambio climático y la menor disponibilidad de recursos hídricos.

**La Honorable Senadora señora Allende** compartió el objetivo de la propuesta, remarcando que podría ser muy útil tanto en su sentido original de velar por la disponibilidad y sustentabilidad de las aguas subterráneas, como también, en orden a asegurar la calidad de los recursos y los ecosistemas asociados.

Agregó que en el proyecto de ley marco sobre cambio climático y en el que establece normas de eficiencia hídrica y adaptación al cambio climático se busca establecer instrumentos, como los planes estratégicos, para generar mayor conocimiento y apuntar al balance hídrico de las cuencas.

Por el contrario, la ley de riego, que se orienta a promover la eficiencia, muchas veces termina siendo contraproducente, al procurar aumentar la superficie cultivada, sin atender a las actuales limitaciones. Lo anterior, lleva a que en la moción que establece normas de eficiencia hídrica y adaptación al cambio climático se busque exigir evaluación ambiental a las grandes extensiones frutícolas.

Subrayó, en consecuencia, la necesidad de ir haciendo más coherentes estas políticas y normativas, permitiendo mejorar la información y el respaldo científico técnico. Valoró que, en caso de que la DGA no logre cumplir con esta función, los privados aporten los antecedentes pertinentes.

Compartió, además, que las falencias advertidas implican una notoria vulneración de la equidad, en tanto los grandes productores disponen de la posibilidad de implementar estos pozos profundos, a lo que los pequeños agricultores y comunidades no tienen acceso.

Reflexionó, asimismo, que este tipo de discusiones tiene cada vez más sentido por el cambio climático, lo que exige a las políticas en la materia hacerse cargo de la escasez hídrica, incorporando restricciones e, incluso, prohibiciones, como las contenidas en la iniciativa en examen.

Destacó, finalmente, que el proyecto resulta muy pertinente y necesario, pudiendo constituirse en un instrumento relevante, más aún si se le introducen los perfeccionamientos sugeridos.

**El profesor José Luis Arumí** compartió lo señalado, manifestando su preocupación por extensas plantaciones de especies, como

el olivo, que se instalan en tierras de secano y que, luego de varios años, se enfrentan a la disyuntiva de construir nuevos pozos ante la dificultad de riego. Coincidió en que dichos cultivos deberían ser evaluados ambientalmente.

Observó que, cuando apuntó a la equidad, hacía referencia a agricultores de mediano tamaño que pudieran verse afectados por las diferencias en el acceso a los recursos hídricos, derivadas de la exigencia de estudios científicos. Postuló que, a través de la Comisión Nacional de Riego, o de la propia DGA, pudieran generarse algunos mecanismos para asegurar la viabilidad de este tipo de informes para dichos productores.

Expuso, seguidamente, su preocupación por el desarrollo de la investigación científica a nivel universitario. Señaló que los planteamientos y estudios que ha realizado, en conjunto con la profesora Delgado, son fruto de un proyecto FONDAPE, de investigación en recursos hídricos. Subrayó que, si bien los respectivos centros aportan mucho al desarrollo del país, su continuidad se encuentra en duda. Llamó a establecer mecanismos más idóneos para garantizar la continuidad de estas entidades.

**El Honorable Senador señor Latorre** expresó su inquietud en torno a que la autorización de la extracción de agua para uso productivo pueda ser fundada en estudios financiados por privados. Acotó que la precariedad de la institucionalidad en la materia hace riesgoso que una cuestión de esta naturaleza no quede detallada en la ley, en tanto la potestad reglamentaria podría flexibilizar las exigencias sin un debate democrático.

Afirmó que el proyecto resulta adecuado para instalar un debate sobre la regulación de las aguas subterráneas, considerando la necesidad de continuar perfeccionando la legislación en torno a la sustentabilidad y sus alcances, siguiendo algunos ejemplos de la legislación comparada.

**La profesora Verónica Delgado** puntualizó que, en la actualidad, por mandato del reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas, la DGA solicita estudios técnicos de mayor o menor complejidad a los titulares de derechos, quienes los contratan a una consultora o universidad, en base a cuya información la autoridad adopta las decisiones correspondientes. Resaltó que este modelo es complejo, particularmente, en cuanto a las aguas subterráneas, por la insuficiencia de datos disponibles.

En el sistema de evaluación ambiental, se da una fórmula similar, en que el privado genera la información con que el Estado evalúa, pero existen mayores antecedentes.

Con todo, manifestó sus dudas acerca de la calidad de los datos aportados y la capacidad, tanto del SEIA como de la DGA, para evaluarlos.

Lamentó que aún no existan delitos o responsabilidades asociados a faltar a la verdad en la entrega de este tipo de respaldos, como sí ocurre en muchas otras profesiones y actividades.

Añadió que, en esta materia, se podría avanzar para que la información fuera de mejor calidad y, asimismo, perfeccionar la capacitación de los profesionales de la DGA, ya que muchos de ellos se terminan apartando del servicio por falta de incentivos.

En otros países, es el Estado el que genera la información y, cuando no existe esa capacidad, son los propios servicios los que contratan, con financiamiento de los privados, pero sin que haya un contacto entre quien paga y la entidad que realiza el estudio.

Consideró que se trata de un modelo más seguro y efectivo, en tanto los estudios son encargados a centros universitarios o privados reconocidos y no, como sucede muchas veces en el país, a consultoras muy pequeñas y con escasa experiencia.

**La ex Senadora señora Muñoz** evidenció las falencias en la investigación científica. Expuso que el aporte chileno en I+D es apenas un 0.38% del presupuesto de la nación; específicamente, en lo referido a recursos hídricos, es de 0.0025%, pese a que se vincula con aproximadamente el 60% del PIB. Hizo hincapié en el desbalance existente, en términos económicos, entre la inversión en la materia y la relevancia de este recurso.

Advirtió que se constata, cada vez con mayor intensidad, conflictos relevantes en los territorios, relacionados con la explotación de los acuíferos, toda vez que las cuencas se encuentran agotadas. Relató el caso del acuífero del Medio, en Illapel, que es objeto del interés tanto de los sectores productivos, que instalan crecientes extensiones de paltas, nueces y arándanos, como de las comunidades, cuyos pozos se han secado y están siendo abastecidas por camiones aljibe.

Cuestionó que los organismos pertinentes ofrezcan soluciones sin información suficiente. Así, se ha sugerido construir pozos en las inmediaciones de otros que ya se encuentran agotados, por lo que la respuesta aparece como inviable, sin que se aporten tampoco informes hidrogeológicos de respaldo; además, los existentes no generan confianza por haber sido realizados por entidades privadas.

Afirmó que, en esta materia, si bien resultan muy importantes los instrumentos legales, también es relevante la voluntad política de las instituciones para utilizar las herramientas vigentes.

**El Honorable Senador señor Castro Prieto** recogió la inquietud del profesor Arumí, en torno a la necesidad de mayor estabilidad en los recursos para investigación. A su juicio, algunos planteles orientan sus fondos principalmente a financiar labores de docencia.

Reiteró la relevancia de la iniciativa en cuanto a la pertinencia de compatibilizar el crecimiento y éxito de muchas empresas de gran tamaño, con los intereses de pequeños productores que no cuentan con recursos para desarrollar adecuadamente sus emprendimientos.

En una sesión posterior, **el abogado, magíster en derecho ambiental, señor Jaime Andrés Gutiérrez**, anticipó que su [exposición](#) tiene como antecedentes trabajos previos en que ha participado, tales como, el Estudio Escasez Hídrica en Chile, elaborado por Fundación Newenko, y la iniciativa Escenarios Hídricos 2030, encabezada por Fundación Chile, en que aportó en la elaboración del diagnóstico de la situación actual de la gestión e institucionalidad de las aguas.

Como cuestiones preliminares, remarcó tres aspectos. En primer lugar, un incremento en la demanda por aguas subterráneas. Al respecto, el Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile, 2016, de la Universidad de Chile, mostró que, desde 1989 a 1999, la mayor parte de los derechos de aprovechamiento solicitados recaían en aguas superficiales, cuestión que con posterioridad se ha invertido hacia las aguas subterráneas, debido a que la disponibilidad de las primeras ha disminuido significativamente.

Como segundo elemento, apuntó que hay importantes brechas de información acerca de las aguas subterráneas. Precisó que en los trabajos mencionados se ha advertido la ausencia de monitoreo en línea de los acuíferos y deficientes datos sobre disponibilidad en cantidad y calidad de las aguas. Lo anterior, fue ratificado por el Informe del Banco Mundial del año 2013.

Observó que, más recientemente, el 2017, se realizó un estudio en la cuenca del Maule, analizándose las estaciones de monitoreo que tiene la DGA en los 4 acuíferos de la cuenca, sin que se haya podido llegar a un análisis concluyente por falta de datos.

Indicó, en tercer lugar, que hay un problema con las organizaciones de usuarios de agua, toda vez que éstas no tienen encomendada una gestión sustentable, al tiempo que, en su composición, solo incluyen titulares de derechos de aprovechamiento, lo que las transforma en exclusivas y excluyentes en relación a otros usuarios no titulares y al medio ambiente. Detalló que, según información oficial, de las cerca de 4.200 entidades de este tipo existentes, solo 15 corresponden a comunidades de aguas subterráneas, lo que corrobora la falta de antecedentes en la materia.

Recordó que hay dos iniciativas en curso que contribuirán a aportar mayores datos. Por una parte, los planes estratégicos de gestión hídrica y, por otra, la instalación de sistemas de monitoreo para reportar las extracciones efectivas, lo que se encuentra en implementación.

Se refirió, luego, a los instrumentos de gestión existentes acerca de las aguas subterráneas, para lo cual presentó el siguiente cuadro que resume sus principales características, tanto en la legislación vigente como en el proyecto de reforma al Código de Aguas (Boletín N° 7.543-12):

Instrumento	Función	Reforma
Declaración de Área de restricción de aguas subterráneas (Art. 65 CA)	Preventiva. Grave riesgo de descenso en los niveles del acuífero + perjuicio a terceros titulares de DAA	Agrega riesgo a su sustentabilidad
Declaración de zona de prohibición (Art. 63 CA)	Reactiva. Disponibilidad del recurso hídrico se encuentra totalmente comprometida.	Amplía las áreas de prohibición que no requieren resolución DGA
Reducción temporal de ejercicio de un DAA subterráneo (Art. 62 CA)	Reactiva. Cuando la explotación de aguas por algunos usuarios perjudique a otros titulares de DAA o afecte la sustentabilidad del acuífero.	Se entenderá que se afecta la sustentabilidad del acuífero cuando con el volumen de extracción actual se produce un descenso sostenido o abrupto de los niveles freáticos del acuífero
Modalidades en el ejercicio de los DAA subterráneos (Art. 149 N° 7 CA)	Preventiva. Conservar el medio ambiente o proteger derechos de terceros.	Se mantiene
Resolución Exenta N°1238, de 21 de junio de 2019/DGA.	Preventiva. Obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas.	Se mantiene

Dichas medidas son principalmente reactivas y generalmente deben ser solicitadas por los titulares. Añadió que se encuentran ligadas a la existencia de un perjuicio a un derecho de aprovechamiento de terceros. Asimismo, requieren la dictación de una resolución de la DGA para aplicarse. Señaló, además, que la falta de información existente desincentiva su aplicación.

En relación al proyecto de ley, reseñó que éste incorpora dos incisos, segundo y tercero, al artículo 59 del Código de Aguas. Destacó que los aportes a la normativa estarían constituidos por la inclusión del principio preventivo, al invertir la necesidad de generar información.

Puntualizó que el inciso segundo propuesto establece, básicamente, una prohibición de otorgar nuevos derechos, mientras no existan antecedentes científicos y fundamentos técnicos que garanticen que la explotación no va a afectar el acuífero o el sector hidrogeológico de aprovechamiento común.

Esto promueve la generación de dichos antecedentes, lo que robustecería el sistema de información que habilita a la DGA para ejecutar los instrumentos de gestión que tiene a su alcance, ya detallados. Rememoró que, en una sesión anterior, algunos invitados evidenciaron que hay facultades, como la reducción temporal de derechos y la imposición de modalidades, que no se están ejerciendo.

El inciso tercero, en tanto, señala que se excepcionará de la limitación a la explotación destinada al consumo humano, lo que estimó que se encuentra en línea con la priorización de este uso, contenida en la reforma al Código de Aguas.

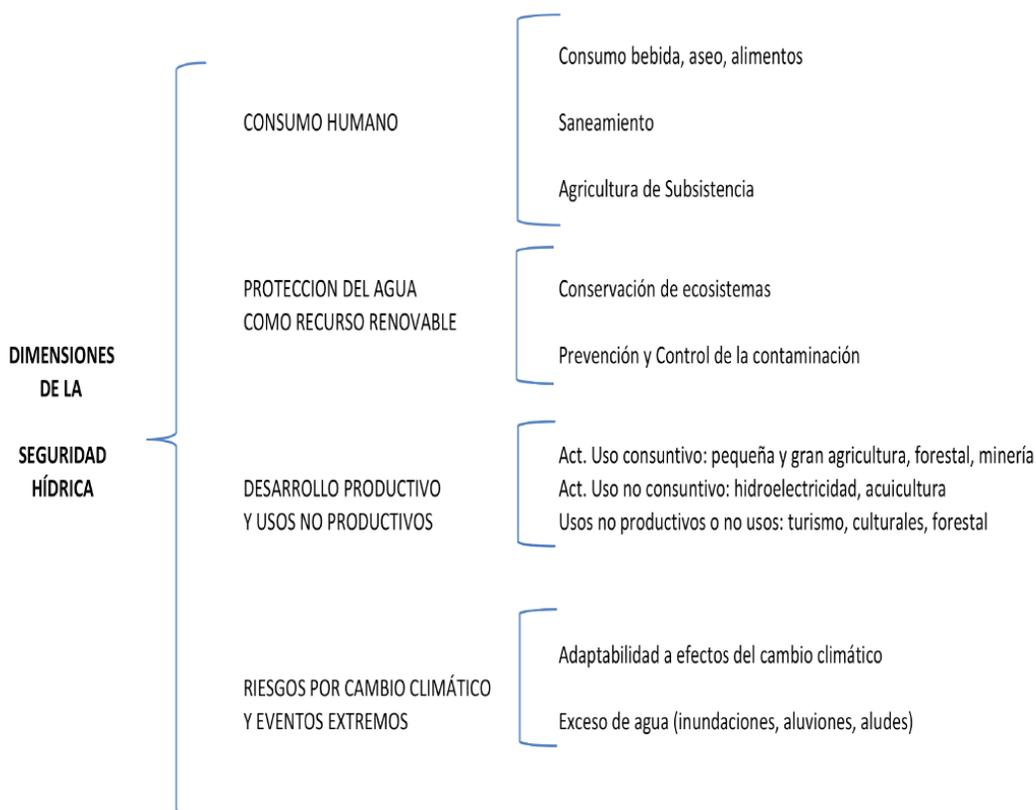
Formuló, luego, algunas observaciones al texto, manifestando, en primer término, que resulta innecesaria la obligación de acreditar la disponibilidad de agua, pues es un imperativo permanente, tal como sucede con la sustentabilidad. Relevó que, además, en tanto este último concepto no resulta claro, existiría en la iniciativa la oportunidad de precisarlo, ligándolo al proyecto de ley marco sobre cambio climático, incorporando la noción de “seguridad hídrica”.

Consideró, además, que la excepción que favorece al consumo humano debería distinguir entre los ámbitos urbano y rural. A su juicio, solo se justifica respecto de los servicios sanitarios rurales, constituyendo una oportunidad para involucrar a la industria sanitaria en la provisión de información sobre la cantidad y calidad de las aguas subterráneas.

Se refirió, luego, al concepto de seguridad hídrica ya aludido, que se encuentra incluido en el proyecto de ley marco sobre cambio climático, de la siguiente forma:

*“Posibilidad de acceso al agua en un nivel de cantidad y calidad adecuada, considerando las particularidades naturales de cada cuenca, para su sustento y aprovechamiento en el tiempo para consumo humano, la salud, subsistencia, desarrollo socioeconómico, conservación y preservación de los ecosistemas, promoviendo la resiliencia frente a amenazas asociadas a sequías y crecidas y la prevención de la contaminación”.*

Ahondó, asimismo, en las dimensiones de la misma, recogidas en la citada iniciativa, que detalló de la forma que sigue:



Advirtió que, si bien el consumo humano es prioritario, no hay gestión posible si no se protege el agua en tanto recurso renovable y, desde esa perspectiva, la sustentabilidad no puede sino considerar la conservación de los ecosistemas y la prevención y control de la contaminación, toda vez que ello es el presupuesto para que se cuente con recursos y, posteriormente, sea posible gestionar y conciliar los distintos usos en los territorios.

Recogiendo lo dicho, presentó la siguiente propuesta de redacción para los incisos contenidos en el proyecto en examen:

ART. 59.- La explotación de aguas subterráneas deberá efectuarse en conformidad a normas generales, previamente establecidas por la Dirección General de Aguas.

*"Bajo ningún respecto podrá explotarse aguas subterráneas sin contar con antecedentes científicos y fundamentos técnicos que den cuenta **que su explotación no afectará la disponibilidad de agua en cantidad y calidad necesaria para la preservación y conservación de los ecosistemas y el consumo humano en el acuífero o el Sector Hidrogeológico de aprovechamiento común.***

*Se excepcionarán de esta limitación, la explotación destinada al consumo humano y de subsistencia **que efectúen los operadores de servicios sanitarios rurales, como en los casos de los pozos pertenecientes a un comité o a una cooperativa de agua potable rural"**.*

Expresó que, respecto del inciso segundo, se establece una vinculación directa con el concepto de seguridad hídrica en sus aspectos más relevantes, como lo son la preservación y conservación de ecosistemas y el consumo humano.

Luego, en lo referido al inciso tercero, planteó restringir la excepción a los operadores de servicios sanitarios rurales. Informó que las empresas sanitarias urbanas representan más del 10% del consumo, mientras el agua potable rural solo el 1%, y serían estos últimos usuarios quienes mayor dificultad tendrían para generar los estudios exigidos por el proyecto.

A continuación, **el Presidente del Capítulo Chileno de la Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea, señor Pablo Rengifo**, realizó una [presentación](#), que comenzó precisando que la iniciativa propone modificar un precepto que la reforma al Código de Aguas ya enmendó incorporando la frase destacada en rojo:

- **Artículo 59.-** La explotación de aguas subterráneas deberá efectuarse en conformidad a normas generales, previamente establecidas por la Dirección General de Aguas, **las que deberán tener un interés principal en lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos subterráneos.**

Observó que la Moción en análisis refuerza, por una parte, los conceptos de disponibilidad y sustentabilidad, exigiendo información que permita garantizar la no afectación de acuíferos y de los sectores

hidrogeológicos de aprovechamiento común y, por otro lado, exime de esta exigencia al uso destinado al consumo humano y de subsistencia.

Advirtió que, en la reforma al Código de Aguas, ya se han establecido diversas reglas sobre estos conceptos en los artículos 147 bis, 5° bis y 6°, cuyos alcances mostró en las imágenes siguientes:



Se deben considerar en el debate otras normas del Código de Aguas que disponen las reglas de disponibilidad y sustentabilidad para el otorgamiento de derechos de aprovechamiento:

➤ **Artículo 147 bis:**

“Sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 22, 65, 66, 67, 129 bis 1 y 141, inciso final, procederá la constitución de derechos de aprovechamiento sobre aguas subterráneas, siempre que la explotación del respectivo acuífero sea la apropiada para su **sustentabilidad**, conservación y protección en el largo plazo, considerando los antecedentes técnicos de recarga y descarga, así como las condiciones de uso existentes **y previsibles**, todos los cuales deberán ser de conocimiento público”.



➤ **Artículo 5 bis:**

Las aguas cumplen diversas funciones, tales como las que posibilitan el **consumo humano**, el saneamiento, el uso doméstico de **subsistencia**; la de preservación ecosistémica, o las productivas.

Siempre prevalecerá el uso para el **consumo humano**, de **subsistencia** y saneamiento, tanto en el otorgamiento como en la limitación al ejercicio de los derechos de aprovechamiento.

➤ **Artículo 6:**

El derecho de aprovechamiento que se origina en una concesión será de treinta años, el cual se concederá de conformidad con los criterios de **disponibilidad** de la fuente de abastecimiento y/o de **sustentabilidad** del acuífero, según corresponda (...)

Ahondando el análisis, hizo presente las principales características de las aguas subterráneas y el contexto existente en torno a su regulación y uso:



### Contexto – En Relación a las Aguas Superficiales

- Se encuentran ocultas y su conocimiento es complejo y de alto costo.
- Debido a su atomización y a la ubicación de las obras de extracción, el control de su extracción es complejo.
- La institucionalidad se presenta fragmentada y con bajo presupuesto.
- Uso común y principalmente de pequeños propietarios (agrícolas, otros).
- Frente a la merma de aguas superficiales, las aguas subterráneas se convierten en la fuente de agua para sustentar las actividades.
- Chile ha logrado enfrentar la sequía más severa de la historia, gracias al uso de las aguas subterráneas.

Aportó, asimismo, algunos antecedentes sobre la importancia que se da a las aguas subterráneas en otros países, enfatizando que el desafío debe ser su aprovechamiento, en permanente búsqueda del equilibrio o balance social, ambiental y económico, vale decir, del desarrollo sustentable. Afirmó que no es positivo para el país tener una mirada parcial de estos tres elementos, favoreciendo alguno de ellos en desmedro de los otros.

En cuanto a las mejores prácticas para conseguir este objetivo, mencionó lo siguiente:



## Desafíos y mejores prácticas

### ➤ ¿Cómo?

- Gestión integrada de recursos hídricos a nivel de cuencas.
- Código actual posee herramientas, pero hay exceso de burocracia.
- Participación de usuarios requiere de incentivos, fortalecimiento y financiamiento.
- Se requiere más seguimiento, monitoreo y sistemas de información.
- **Gestión dinámica de acuíferos y uso del volumen embalsado.**
- Fomentar la recarga de los acuíferos, en período de abundancia.
- Sustentabilidad de los acuíferos y ecosistemas asociados.
- Institucionalidad coordinada y fortalecida.
- Reglas claras para el uso y aprovechamiento sustentable.
- Administración territorial coordinada con las otras fuentes existentes (aguas superficiales, desaladas, trasvase de cuencas, reúso, reciclaje, entre otras).

Resaltó, especialmente, la importancia de fortalecer, incentivar y financiar la creación de comunidades de aguas subterráneas y reforzar su vinculación con las juntas de vigilancia de aguas superficiales.

Asimismo, subrayó el concepto de gestión dinámica de acuíferos y uso del volumen embalsado, que la entidad que representa ha venido impulsando. Puntualizó que el marco regulatorio vigente -y también el que se está discutiendo- otorga poca flexibilidad a la utilización de los acuíferos.

Acotó que se insiste en la sustentabilidad de largo plazo y la disponibilidad, perdiéndose de vista que, así como un embalse superficial, uno subterráneo también puede utilizarse por períodos acotados para enfrentar situaciones especiales, tales como, una emergencia o una sequía, tras lo cual deben generarse las condiciones para su recarga.

En torno al texto propuesto en la Moción, advirtió que la obligación impuesta es confusa, al no quedar claras las características de los informes científicos solicitados y los organismos que podrían realizarlos. Añadió que las reglas son muy rígidas para evaluar casos particulares. Indicó, además, que la exigencia de financiar este tipo de estudios pudiera dificultar el acceso a los derechos de aprovechamiento para agricultores de menor tamaño.

Remarcó que el proyecto de ley no se hace cargo del que calificó como el problema de fondo, cual es el uso y la gestión de las aguas subterráneas. En opinión de su entidad, la iniciativa resulta innecesaria,

puesto que sus contenidos han sido incorporados en otros proyectos en estudio y, especialmente, en los artículos 147 bis, 5° bis y 6° de la reforma al Código de Aguas.

Formuló las siguientes recomendaciones y sugerencias sobre la materia:



- Compatibilizar el texto con otros proyectos en trámite y con otras normas del Código de Aguas.
- Establecer directrices para el aprovechamiento sostenible: *“aquel que permita balancear el uso de agua para el consumo humano, los requerimientos ambientales y las actividades económicas”*.
- Establecer directrices para el uso sustentable de aguas subterráneas, permitiendo la gestión dinámica de los acuíferos como una herramienta necesaria para abordar con flexibilidad las épocas de sequía, favoreciendo la recarga en épocas de mayor disponibilidad.
- Incorporar y flexibilizar el uso combinado de las aguas subterráneas con otras fuentes de recursos hídricos y establecer directrices para facilitar incentivarlo: aguas superficiales, desaladas, trasvase entre cuencas, reúso, reciclaje, etc.
- El cambio climático no es responsable de la megasequía que estamos enfrentando, solo es responsable de una parte.

Hizo especial hincapié en que, de los diversos análisis e informes científicos, ha surgido un relativo consenso técnico en orden a que el cambio climático es responsable solo parcialmente de la mega sequía que enfrenta nuestro país. Afirmó que, pese a que no hay estudios concluyentes, éstos adjudican al cambio climático la responsabilidad de entre un 15% y un 25% de la menor disponibilidad hídrica.

Asimismo, destacó que, no obstante la imposibilidad de realizar pronósticos certeros sobre lo que ocurrirá en periodos relativamente breves, es factible esperar, en los años venideros, décadas más lluviosas que la precedente. Probablemente, no se llegará a los niveles anteriores, pues existe un efecto del cambio climático, pero reiteró que este fenómeno no es responsable de todo lo que ocurre.

Insistió en cuestionar que, bajo una pretendida preocupación por la disponibilidad, los ecosistemas, el acceso y la prioridad para el consumo humano, se establezcan fórmulas tan rígidas que impidan gestionar el recurso, utilizando, temporalmente, las aguas subterráneas embalsadas.

**La Honorable Senadora señora Allende** apuntó a la existencia de un consenso en cuanto a reforzar los estudios y garantizar una mejor

gestión para asegurar una mayor disponibilidad, especialmente, en zonas que enfrentan una aguda escasez, como la Región de Valparaíso.

En su opinión, debe incorporarse el concepto de sustentabilidad, aun cuando se requiera precisar de mejor forma sus alcances. Asimismo, estimó relevante la propuesta contenida en el proyecto en torno a exigir estudios técnicos y científicos, con el objeto de suplir la falencia existente en la materia y, de esa manera, mejorar la gestión, evitando la construcción de pozos que siguen afectando el recurso hídrico.

Reconoció también la importancia del concepto de seguridad hídrica, contenido en el proyecto de ley marco sobre cambio climático, garantizando las diversas dimensiones que éste tiene, no solo en cuanto al consumo humano.

Comentó lo señalado por el señor Rengifo, en relación al impacto efectivo del cambio climático en la disponibilidad de agua, advirtiendo que, entre los propios científicos, hay discrepancias. Con todo, manifestó que, aun cuando se aceptara la magnitud consignada por el aludido experto, ese porcentaje es suficiente para ocasionar consecuencias muy severas.

Puso de relieve que el actual ciclo de sequía ha sido muy largo e intenso, alcanzando niveles históricos, observándose fenómenos extraordinariamente inusuales. Recalcó que ello es lo que ha llevado a diversos países, incluido Chile, a enfrentar legislativamente el cambio climático, buscando la adaptación a estos fenómenos, así como su mitigación.

Enfatizó que las dificultades anotadas exigen cambios profundos en todos estos ámbitos, perspectiva desde la que valoró el proyecto, en tanto permite obtener información para el uso de las aguas subterráneas, que se han transformado en una reserva frente a la escasez de aquellas superficiales, y avanzar hacia la seguridad hídrica.

**El Honorable Senador señor Latorre** observó la reiteración con que, en diversas exposiciones, se ha advertido la insuficiencia de antecedentes y monitoreo respecto de las cuencas y los acuíferos y la sobreexplotación de los mismos.

Calificó de irresponsable el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas, por parte de la institucionalidad pública, pese a carecerse de tales datos, más aún en el escenario actual, considerando, además, la vigencia de un modelo de desarrollo extractivista, intensivo en el uso del agua y sin un ordenamiento territorial adecuado.

Consultó a los invitados acerca de experiencias extranjeras que pudieran contribuir a corregir la situación existente en el país.

**La Honorable Senadora señora Allende** solicitó al señor Rengifo precisar sus dichos, en lo relativo a que el cambio climático solo explicaría aproximadamente un 20% de la menor disponibilidad hídrica y que dicho ciclo de menores precipitaciones podría revertirse, en tanto ello podría desincentivar los esfuerzos por mejorar la gestión.

Asimismo, consultó al señor Gutiérrez sobre la importancia de los instrumentos descritos y las rectificaciones que pudieran permitir una mejor regulación y un uso más eficiente de los recursos hídricos.

Remarcó que, si bien el proyecto establece una forma específica de obtener antecedentes con cargo a los particulares, lo que podría generar algún debate, es muy relevante que dicha mayor información exista, a fin de fundamentar de mejor modo las decisiones públicas.

**El señor Pablo Rengifo** puntualizó que lo señalado dice relación con la escasez de lluvias y la variación de la cota de nieve, lo que se traduce en una menor disponibilidad de agua. Afirmó que existe consenso en que las precipitaciones respectivas retornarán a niveles superiores al actual, aunque menores a los anteriores.

Reconoció, con todo, que una afectación de un 20% o 25% es significativa, lo que debe motivar una preparación de los actores para ese nuevo escenario, con las modificaciones y herramientas legislativas que se necesitan, en tanto los consumos y la demanda por agua han aumentado mientras la oferta va a disminuir. Subrayó que dichos mejoramientos no deben realizarse suponiendo que la realidad actual, de estos diez o doce años de sequía, va a permanecer constante, pues, reiteró que se observarán ciclos, como ha sucedido históricamente, según puede verse en las estadísticas.

Respecto al uso de las aguas subterráneas, mencionó, como ejemplo, las baterías de pozos colectivos, localizadas en Curimón y Panquehue, en la cuenca del río Aconcagua. Tales depósitos, construidos hace aproximadamente diez años, han operado, en el último tiempo, mediante decretos de escasez, pues no disponen de derechos de aprovechamiento, y han permitido sustentar parte importante del riego agrícola, apoyar el suministro de agua potable e, incluso, han contribuido a extinguir incendios ocurridos en la zona, durante la época estival, luego de lo cual se dejan de utilizar, lográndose con ello su recuperación.

Resaltó que cuando se ha referido a flexibilizar el uso de las aguas, está aludiendo a ese tipo de situaciones, descartando que ello signifique una libertad absoluta o una utilización indiscriminada. Enfatizó en la necesidad de considerar el agua subterránea como un embalse que, tal como los superficiales, puede ser gestionado.

En lo tocante a legislación comparada, indicó que, en España, en la zona de Cataluña, es el organismo estatal el que dispone de la información y la modelación, entregándose los derechos según dichos antecedentes. Apuntó que la preocupación que surge respecto de la iniciativa en análisis es que impone esa carga a los potenciales usuarios, entre los cuales puede haber grandes mineras o empresas sanitarias, capaces de solventar los costos del caso, pero también otros de menor tamaño. Por tal motivo, estimó indispensable que ese conocimiento sea generado por el Estado.

Discrepó de la aseveración en torno a que en Chile no existe ni se conoce información sobre esta materia. Sostuvo que, si bien aún es insuficiente, a su parecer, la dificultad consiste en que los estudios no se encuentran sistematizados o, sencillamente, se desconocen o no se utilizan. Aludió, además, al desfase e inexactitud del Catastro Público de Aguas, en tanto muchos derechos no están inscritos.

**El señor Jaime Andrés Gutiérrez** valoró los avances contenidos en la reforma al Código de Aguas y destacó, muy especialmente, la importancia del proyecto de ley marco sobre cambio climático. Relevó la conveniencia de armonizar ese tipo de iniciativas con otras propuestas, como la que se examina, particularmente, si apuntan a los mismos objetivos.

Acotó que, durante la elaboración de una propuesta de institucionalidad, en el marco de Escenarios Hídricos 2030, y también en el informe realizado por Fundación Newenko, se revisaron varios modelos comparados -Francia, España, Perú, Brasil y México-, los que se estimaron relevantes.

Indicó que, si pudieran establecerse elementos comunes de dichas experiencias comparadas a los que se pudiera apuntar, uno de ellos es la existencia de objetivos regulatorios en la ley. En ese sentido, advierte bastante consenso en orientarse hacia la seguridad hídrica. Explicó que dicho concepto ha venido elaborándose desde los noventa y se ha ampliado su finalidad, encontrándose incorporado en el proyecto de ley marco sobre cambio climático, por lo que la iniciativa en análisis permitiría contemplarlo también en el Código de Aguas.

Una segunda característica de las legislaciones reseñadas es que, habitualmente, consideran una regulación integral del recurso hídrico, lo que significa abordar, conjuntamente, las aguas superficiales y subterráneas o, al menos, uniformar los estándares. Estimó que, si bien ello resulta difícil en un lapso acotado, debiera fijarse como un objetivo.

Señaló, además, que todas las normativas comparadas que se enfocan en la gestión sustentable de los recursos hídricos consideran calidad

y cantidad. Resaltó que no debe haber duda alguna en torno a que la sustentabilidad involucra ambas variables.

Otro elemento común en las legislaciones revisadas es que la gestión está basada en la cuenca hidrográfica. Asimismo, remarcó que es importante especificar quién hace la gestión, en tanto las instituciones y los instrumentos son cosas diversas y las competencias suelen estar distribuidas en distintos niveles, nacionales, territoriales y locales.

Agregó que, en el caso francés, en todos los niveles hay intervención de los diversos usuarios, no solo de los titulares de concesiones administrativas, por lo que se da una participación más transversal, que logra incorporar los distintos intereses en la gestión.

En relación a la consulta respecto de los instrumentos, observó que los planes de gestión hídrica, a nivel de cuenca, son los utilizados para gestionar esas unidades.

Manifestó que la información respectiva no es proporcionada, en todos los casos, centralmente por el Estado, sino que también existen competencias descentralizadas y distribuidas en los territorios.

En consecuencia, expresó que, si consideramos lo que se viene haciendo en Chile con los planes estratégicos de gestión de recursos hídricos, lo que procede es incorporar más insumos a dichos instrumentos -o aportarlos a quienes los van a gestionar- para que, en definitiva, la calidad de los mismos sea superior, independiente de que no sean vinculantes, lo que, a su juicio, es otro problema.

Postuló, también, la necesidad de fortalecer la institucionalidad ligada al manejo de la información, cuestión que hoy recae en unos 24 órganos administrativos, lo que se traduce en un problema de coordinación que debe solucionarse.

Por último, reiteró la pertinencia de que el proyecto en examen apunte a la seguridad hídrica para que haya una coincidencia con la ley marco sobre cambio climático. Añadió que, en tanto habilite a la generación de más insumos, la iniciativa resulta positiva, aunque reconoció que sería adecuado analizar las modalidades de obtención de los antecedentes de que se trata, de forma de que haya proporcionalidad y no se traduzca en una exigencia gravosa y discriminatoria para pequeños agricultores. A este respecto, acotó, podrían aprovecharse los datos que ya estén a disposición del Estado o recabarlos de actores como la industria sanitaria urbana.

**La ex Senadora señora Muñoz** reflexionó que el proyecto de ley procura contribuir a que se supere el gran déficit existente en ciencia e investigación sobre las aguas. Recordó que solo un 0.0025% del PIB

nacional se destina a esta finalidad, pese a los numerosos esfuerzos que, año a año, se realizan en las leyes de presupuestos para suplementar esa cifra.

Coincidió con las dificultades que, en materia de gestión, ocasiona una institucionalidad dispersa, disgregada y con escasa información.

Insistió en lo ocurrido en el acuífero del Medio, en Illapel -que expuso en una sesión anterior-, en que se quiso instalar nuevos pozos para la empresa sanitaria Aguas del Valle, lo que causó gran inquietud en las comunidades, en tanto ello significaba un contrasentido respecto de aquellos de los APR del mismo sector, que ya se encontraban secos.

Añadió que no existían estudios hidrogeológicos de dicho acuífero y fue la propia empresa la que comenzó a suministrar información sobre la capacidad del mismo, lo que ha provocado múltiples dudas y sospechas en torno a la fiabilidad de esos antecedentes.

Resaltó su preocupación por la adopción de decisiones tan relevantes con el precario conocimiento existente en muchas cuencas, particularmente, en cuanto a las aguas subterráneas.

En la siguiente sesión, **la señora María Jesús Ovalle, Presidenta del Colegio de Ingenieros en Recursos Naturales (CIRN)**, se refirió, inicialmente, en su [presentación](#), a los conceptos de “sostenibilidad” y “sustentabilidad”, que consideró claves para la comprensión del proyecto. Apuntó que existen diversas definiciones sobre los mismos, algunas de las cuales los toman como sinónimos, en tanto, otras, les dan una significación diversa.

Destacó que, en nuestra legislación, solo hay una referencia a desarrollo sustentable, en la [ley N° 19.300](#), sobre bases generales del medio ambiente, la que, a su juicio, no resulta precisa. Observó que dichas falencias hacen difícil su aplicación en temas complejos como los derechos de aprovechamiento de aguas, por lo que sugirió precisar ambas nociones.

Posteriormente, aludió a la sostenibilidad en la gestión del otorgamiento de los derechos de aprovechamiento de aguas, enfatizando que, durante muchos años, no se tuvo en cuenta en este proceso, existiendo casos paradigmáticos como el río Copiapó.

Con el objeto de evitar que situaciones de este tipo se repitan, creyó necesario incorporar aspectos de calidad y disponibilidad de información. Expuso que, no obstante, en el último tiempo, la Dirección General de Aguas ha sido más bien preventiva, es necesario considerar que, al momento de declarar áreas de restricción o prohibición, existe un desfase en la velocidad y cantidad de la información generada.

Agregó que resulta importante, además, atender a la diversidad geográfica del país. Postuló, también, la pertinencia de aplicar el principio precautorio, vale decir, que la falta de evidencia científica no justifica no tomar medidas que protejan la integridad de los acuíferos.

Subrayó que un factor relevante del sobre otorgamiento de derechos de aguas radica en la vigencia de los procedimientos de regularización, contenidos en los [artículos 2° y 5°](#) transitorios del Código del ramo y en el [artículo 4° transitorio](#) de la ley N° 20.017.

Resaltó, asimismo, que, ante el agotamiento de los acuíferos, muchas veces no se dimensiona adecuadamente las explotaciones irregulares.

Respecto de la forma de mejorar la gestión, remarcó la necesidad de enfocarse en el análisis continuo de sustentabilidad del sector hidrogeológico de aprovechamiento común.

Con dicho objeto, puso de manifiesto que es imprescindible disponer de una información integrada de todas las fuentes, considerando tanto el dinamismo de los acuíferos, como elementos de índole climática. Del mismo modo, estimó fundamental que, al momento de realizar estos análisis, se tenga presente la cantidad y la calidad de las aguas, a través de antecedentes que sean operativos para los servicios públicos involucrados y no signifiquen un aumento de la burocracia.

Señaló que, con este enfoque, se puede perfeccionar la retroalimentación al otorgar y ejercer los derechos de aprovechamiento de aguas, así como las acciones de gestión y control.

Indicó, seguidamente, que otro elemento que pudiera incidir favorablemente en el mejoramiento de la gestión está referido a las nociones de sostenibilidad y sustentabilidad, en relación a las cuales afirmó que se requiere disponer de una conceptualización clara de las mismas; también, definir metas para los acuíferos -aspecto en el que podrían servir de ejemplo las normas de calidad secundarias- y explicitar los criterios de la Dirección General de Aguas para determinar los volúmenes sustentables.

En torno a la información para una correcta gestión, recordó que los principales acuíferos de nuestro país disponen de balances hídricos. En el caso de los ubicados desde el río Maule al norte, la mayoría cuenta con una modelación hidrogeológica y varios con modelación integrada. Desde el río Maule hacia el sur, las principales cuencas tienen modelos, pero no integrados, cuestión que debe seguirse mejorando.

Planteó, asimismo, que en los próximos años se debe aumentar la densidad de la red de pozos para poder monitorear, en tiempo real, los niveles freáticos, pues actualmente éstos se obtienen de pozos productivos.

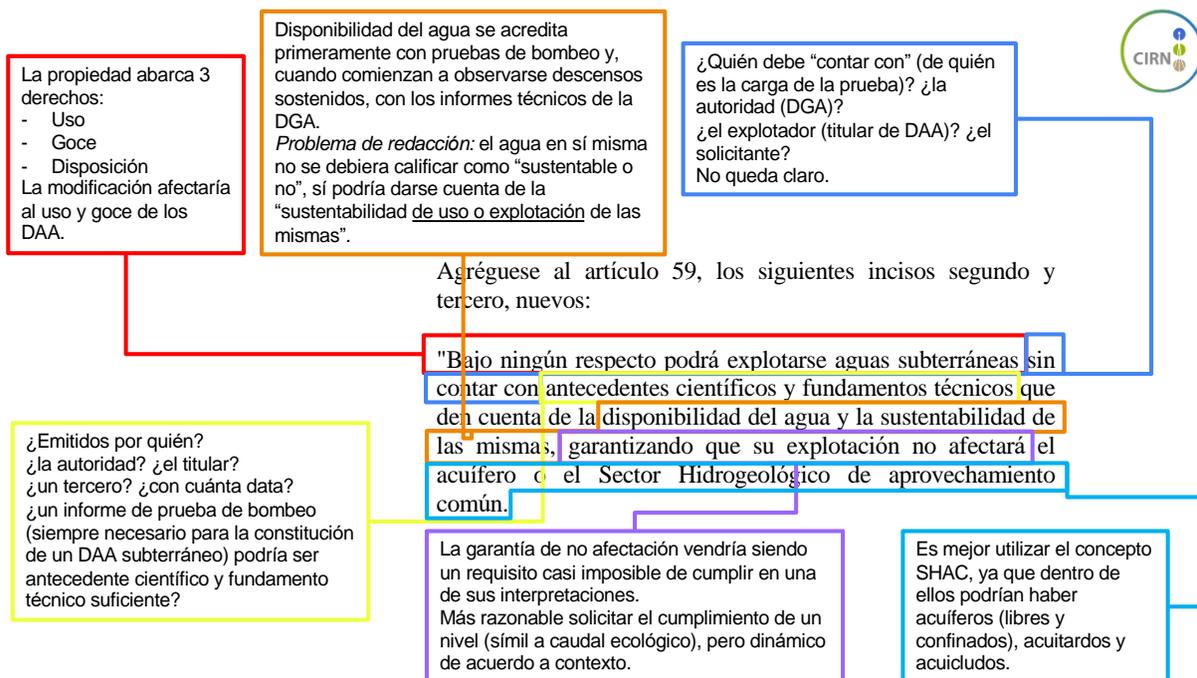
También sostuvo que es importante optimizar la generación y disponibilidad de información sobre calidad de las aguas subterráneas, en tanto hay algunos órganos del Estado que cuentan con los datos, pero no se entregan directamente o falta coordinación con otras entidades a las que podrían resultarles útiles.

A su juicio, además, hay que avanzar en la certeza sobre la constitución de derechos de aprovechamiento, pues se advierte un desfase en los datos.

Postuló, luego, la conveniencia de definir y aumentar estándares de utilización y entrega de información por parte de los titulares de derechos de aprovechamiento, así como investigar y estudiar los mecanismos de uso y recarga de los acuíferos.

Relevó, por otro lado, la necesidad de tener una plataforma integrada sobre los balances hídricos, entre todas las autoridades con competencia o información sobre esta materia y los usuarios. Acotó que tanto el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), como las Superintendencias del Medio Ambiente (SMA) y de Servicios Sanitarios (SISS), así como la DGA, cuentan con datos que no están integrados y que podrían facilitar esta gestión.

A continuación, se refirió al contenido del proyecto de ley en estudio. Manifestó que la Comisión de Aguas y Gobernanza de la entidad que preside realizó un análisis detallado, particularmente del inciso segundo, del cual surgieron las siguientes observaciones para cada una de sus frases:



En base a dichos comentarios propuso la siguiente primera redacción alternativa:

[Alt 1] Bajo ningún respecto podrá **usarse y gozar de DAA de** aguas subterráneas sin contar con antecedentes científicos y fundamentos técnicos **provistos o validados por la DGA** que den cuenta de la disponibilidad, **calidad del agua** y la sustentabilidad **del uso de** las mismas. **Deben definirse criterios metodológicos, que incluyan el resguardo de los caudales ecológicos y ambientales, para garantizar que la explotación del Sector Hidrogeológico de aprovechamiento común no afectará la disponibilidad y calidad de éste y de los cauces superficiales asociados.**

Observó que la propuesta se refiere, en su parte final, a los cauces superficiales asociados, lo que busca resguardar el principio de unidad de la corriente.

Como una segunda opción para la formulación de este inciso, sugirió el siguiente texto:

[Alt 2] **Para uso y goce de DAA de** aguas subterráneas, **la DGA deberá proveer** antecedentes científicos y fundamentos técnicos **o validar aquellos entregados por terceros** que den cuenta de la disponibilidad, **calidad del agua** y la sustentabilidad **de uso de** las mismas. **Deben definirse criterios metodológicos para garantizar que dicha** explotación no afectará **la disponibilidad y calidad del** Sector Hidrogeológico de aprovechamiento común **asociado, incluyendo el resguardo de los caudales ecológicos y ambientales de los cauces superficiales interrelacionados.**

Resaltó que ambas propuestas no discrepan en lo sustantivo, sino más bien en aspectos de forma.

En cuanto al inciso tercero, planteó las siguientes dos redacciones alternativas:

[Alt 1] Se excepcionarán de esta limitación, la **utilización del recurso menor a [x]L/seg** destinada al consumo humano y de subsistencia, **incluyendo** los pozos **regularizados** pertenecientes a un comité o a una cooperativa de agua potable rural.

[Alt 2] Se excepcionará de esta limitación, **el recurso hídrico destinado al cumplimiento del derecho humano al agua.**

Explicó que la segunda es mucho más simple y breve, en tanto enfatiza la protección del consumo humano, sin ahondar en la forma de provisión.

Finalmente, estimó conveniente complementar la propuesta legislativa a través de dos aspectos.

Primero, sugirió incorporar un inciso final -a esta modificación- que contribuya a garantizar la calidad del agua y asegurar el principio de unidad de la corriente, evitando el sobre otorgamiento de derechos y limitando la utilización de los mecanismos de regularización, con el siguiente texto:

*“La aplicación de los artículos transitorios 2° y 5° del Código de Aguas y 4° de la Ley 20.017, solo podrá realizarse cuando no ponga en riesgo la sostenibilidad/sustentabilidad del acuífero, de acuerdo a los estudios y antecedentes provistos por DGA.”*

En segundo lugar, propuso enmendar el [artículo 140](#) del Código de Aguas, reemplazando la solicitud de una declaración jurada -cuyo único objetivo apunta a la constitución del derecho, pero no permite verificar su uso posterior- por una plataforma integrada digital que posibilite entender el balance hídrico de cada entidad usuaria. Este sistema de información debiera ser actualizado periódicamente para la totalidad de los derechos de aprovechamiento y contar con un acceso libre, gratuito y abierto.

A su turno, **la señora Karen Valenzuela, Directora del Colegio de Ingenieros en Recursos Naturales**, se refirió, específicamente, a los tópicos que, en su concepto, resultan insuficientes en la propuesta legislativa.

En primer término, enfatizó en la necesidad de generar y contar con datos de calidad sobre las aguas subterráneas. Lo anterior, ligado a la propuesta de una plataforma integrada sobre balances hídricos, toda vez que

hay instituciones y servicios estatales que reciben información periódica, que le entregan los actores involucrados en el uso de dicho recurso, como son los proyectos con redes de monitoreo asociados a resoluciones de calificación ambiental, disponible en las plataformas del SEA y de la SMA y, también, empresas que tienen que reportar a la SISS.

Sostuvo que tales datos formarían parte de esta plataforma integrada y ayudarían a destinar de forma más eficiente el agua disponible en los acuíferos a determinados usos, pues ello tiene directa relación con el tipo de estrato en el cual está confinado el acuífero.

**La Honorable Senadora señora Allende** valoró el amplio apoyo que la iniciativa en comento ha tenido por parte de los expositores.

Destacó, en particular, los planteamientos que apuntan a disponer de un análisis continuo, precisar los conceptos de sustentabilidad y sostenibilidad y mejorar la información respecto de la calidad del agua, aumentando la densidad de los pozos de monitoreo.

Solicitó una explicación más detallada de los aspectos metodológicos que se plantearon y ahondar en la forma de profundizar en los criterios de sustentabilidad que tiene la propia Dirección General de Aguas, cuestión que, a su juicio, también debería ser aclarada por dicha institución.

**La señora Karen Valenzuela** indicó que, en su experiencia, la DGA establece cinco criterios para determinar si un acuífero sigue abierto o debe cerrarse.

El primero de ellos, es que haya descensos sostenibles en el tiempo a nivel del acuífero. Vale decir, que éstos se encuentren estabilizados para una operación de 50 años del sistema, la que debe ser respaldada por una recarga suficiente. Se ha considerado que un descenso sostenible es aquel que no excede de un metro en los últimos 20 años.

El segundo criterio contemplado es la interacción entre las aguas superficiales y las subterráneas. Se estima que ésta es despreciable cuando el grado de interacción entre ellas sea menor a un 10% de los flujos superficiales pasantes en cada una de las zonas.

El tercer criterio se refiere a la afectación de sectores abiertos. El cumplimiento del mismo está dado por que ninguno de los sectores abiertos en que aumente la demanda provoque el incumplimiento de los criterios para los otros sectores también abiertos o para los que están cerrados, pero tienen derechos de aprovechamiento de aguas asignados.

El cuarto criterio consiste en que, para cada sector hidrogeológico, este modelo debe permitir una extracción mínima de un 95% del caudal

ingresado como demanda, y la oferta estará dada por el caudal de los pozos que el modelo indica que son factibles o no de obtener.

Y, finalmente, el quinto criterio exige que en cada sector hidrogeológico no debe haber más de un 5% de pozos desconectados o colgados. En caso contrario, el sector quedará cerrado.

El CIRN ha estimado aconsejable realizar una evaluación, analizando si estos cinco criterios son factibles o no de seguir aplicándose, con el objeto de adoptar decisiones que vayan más allá de cerrar o no un sector hidrogeológico y que avancen hacia un uso sustentable y sostenible del recurso hídrico subterráneo.

**La Honorable Senadora señora Allende** contrastó el amplio respaldo que el proyecto ha recibido de los especialistas, quienes coinciden en la necesidad de mejorar la información disponible, con la opinión de la DGA, que lo ha considerado más bien innecesario. Reiteró su requerimiento de profundizar sobre la implementación de una plataforma integrada.

**La señora María Jesús Ovalle** advirtió que no disponen de una propuesta acabada sobre ese último tópico. Sin embargo, apuntó que, como cualquier sistema integrado, su implementación requeriría comenzar determinando las diversas entidades con competencia en la materia, diferenciando el objeto de éstas, es decir, si sus funciones se refieren a los ecosistemas, al consumo humano, a la transferencia del recurso hídrico, etc.

Añadió que, en base a ello, pudiera implementarse una plataforma web, al modo de una aplicación de insumo directo, que permita que tanto los organismos del Estado, como los usuarios, vayan ingresando la información relevante que tengan, lo que, evidentemente, requeriría de una capacitación, con el objeto de que los datos aportados sean apropiados, diferenciados de acuerdo a los distintos tipos de derechos de agua y con un enfoque territorial a nivel de cuencas.

Postuló que, como resultado, debería mostrarse un mapa que ilustre el balance hídrico instantáneo, lo que serviría como una herramienta de educación ambiental y sensibilización sobre este tema, particularmente, en un contexto de cambio climático.

**El Honorable Senador señor Castro Prieto** remarcó la relevancia del cuidado de las aguas subterráneas, atendido su carácter de reserva y, especialmente, considerando el cambio climático, lo que, a su juicio, reafirma la importancia del proyecto.

Reconoció que hay oposición de algunos sectores, en tanto la regulación podría afectar a grandes empresas que extraen agua del subsuelo. Sin embargo, manifestó su convencimiento de la necesidad de

proteger adecuadamente el medio ambiente y las aguas subterráneas, haciendo primar el bien común por sobre los intereses particulares.

**El señor Nicolás Rodríguez, ex asesor legislativo de la DGA,** aclaró que, en su momento, el Director General de Aguas no expresó su oposición a la iniciativa, sino que subrayó que gran parte de sus contenidos se contemplan en la reforma al Código de Aguas.

En tal sentido, explicó que los conceptos de consumo humano, sustentabilidad y sostenibilidad son abordados en diversos preceptos de dicha enmienda. Asimismo, los estudios técnicos también se encuentran regulados en ese texto.

En una sesión posterior, **el señor Eduardo Baeza, investigador de la Biblioteca del Congreso Nacional,** sintetizó, en una [exposición](#), las observaciones que los distintos invitados realizaron sobre el proyecto.

Recordó las instituciones y especialistas escuchados por la Comisión, a saber: la Dirección General de Aguas; Verónica Delgado (Programa en Derecho, Ambiente y Cambio Climático, Universidad de Concepción); José Luis Arumí (Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería, Universidad de Concepción); Jaime Andrés Gutiérrez (Abogado, Magíster en Derecho Ambiental); Pablo Rengifo (Presidente del Capítulo Chileno de la Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea, ALHSUD), y Colegio de Ingenieros en Recursos Naturales.

En cuanto a los planteamientos de los invitados, apuntó que una línea argumentativa, manifestada especialmente por el ex Director General de Aguas, señor Óscar Cristi -y en la que coincidieron la señora Verónica Delgado y los señores Jaime Andrés Gutiérrez y Pablo Rengifo- se orientó a denotar que los contenidos del proyecto ya se encontrarían incorporados, sea en el Código de Aguas vigente y en el Reglamento que establece normas de exploración y explotación de aguas subterráneas o en el proyecto de reforma a dicho Código (Boletín N° 7.543-12).

Resaltó que sostuvieron, específicamente, que lo planteado en el inciso segundo propuesto en la iniciativa está garantizado en el Código actual y en el citado reglamento, mediante las declaraciones de áreas de restricción (artículos 65 al 67 del Código de Aguas y artículos 30 al 34 y 36 del reglamento); las áreas de prohibición (artículos 63 y 64 del Código del ramo y 35 y 36 del reglamento); el monitoreo de extracciones efectivas (artículo 68 del Código) y las reducciones temporales del ejercicio de los derechos de aprovechamiento (artículo 62 del Código de Aguas).

La reforma al Código refuerza la afectación a la sustentabilidad y el [artículo 293 bis](#) incluye los planes estratégicos de recursos hídricos en

cuencas, incorporando, a su vez, los conceptos de balance hídrico y los planes de recuperación de acuíferos.

Acotó que el contenido del inciso tercero que se propone agregar al artículo 59, que garantizaría el consumo humano y de subsistencia, también estaría previsto en el Código de Aguas, mediante las reservas para consumo humano (artículo 147 bis); la expropiación de derechos de aprovechamiento de aguas para fines domésticos ([artículo 27](#)) y los derechos para cavar pozos para bebida y uso doméstico ([artículo 56](#)). El proyecto de reforma (Boletín N° 7.543-12) refuerza estas ideas en los [artículos 5°](#), [5° bis](#), [56](#), [147 bis](#) y [147 quáter](#).

Seguidamente, expuso que la profesora Delgado, el profesor Arumí, el abogado Gutiérrez y el Colegio de Ingenieros en Recursos Naturales valoraron la incorporación de una prohibición de explotación sin antecedentes científicos y técnicos, lo que consagraría de mejor forma el principio precautorio. Destacaron, asimismo, que lo anterior contribuiría a la generación de mayor información y respaldaron que se consagre un estándar diferenciado para el consumo humano.

Los mismos expositores coincidieron en formular algunas observaciones. Una de ellas es que el texto no precisa conceptos como disponibilidad y sustentabilidad, ligando este último a la noción de sostenibilidad, que, en rigor, involucra una mirada de más largo plazo.

Explicó que los aludidos invitados concordaron en que los antecedentes científicos que el proyecto requiere debieran estar referidos tanto a la cantidad como a la calidad de las aguas. También se propuso incorporar a la normativa el concepto de seguridad hídrica, en forma consistente con lo que se está legislando en otro proyecto en trámite sobre la materia.

Además, se postuló que la excepción vinculada a los servicios sanitarios debería acotarse a los de carácter rural, pues este texto constituiría una gran oportunidad para que las empresas sanitarias aporten la información que poseen sobre las aguas subterráneas.

Más adelante, recogió el planteamiento del profesor José Luis Arumí, respecto de que las brechas de conocimiento existentes sobre los conceptos citados podrían profundizar los problemas de equidad en el acceso a las aguas subterráneas entre los diversos usuarios. El mismo académico subrayó la necesidad de mejorar las capacidades científicas y la coordinación entre la Dirección General de Aguas y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

Luego, reseñó los principales aspectos de la exposición del señor Pablo Rengifo, a nombre de ALHSUD, quién estimó que el texto legal

propuesto es confuso, pues no explicita quién debe aportar la información científica. Cuestionó, asimismo, que resulta rígido y no deja margen para que la autoridad analice los antecedentes caso a caso. Advirtió, además, que se agregarían nuevos requisitos para la extracción y que se trasladaría a los titulares la obligación de acreditar disponibilidad o no afectación.

El mismo ponente afirmó que la iniciativa no aborda, en cuanto al fondo, los problemas de uso y gestión de aguas subterráneas y coincidió con que los temas que se plantean ya han sido recogidos en otros proyectos.

El investigador de la BCN continuó su reseña, revistando los planteamientos de la profesora Verónica Delgado, la que remarcó que, si bien existen, tanto en el Código del ramo como en el reglamento, preceptos que apuntan a proteger las aguas subterráneas, se debe aumentar la capacidad de medir para no afectar los niveles y la disponibilidad. Asimismo, indicó que hay disposiciones que nunca se han aplicado, como ocurre con la reducción temporal de los derechos.

Dicha experta postuló que la iniciativa contribuye a “ambientalizar” el Derecho de Aguas, en tanto la prohibición general de explotación sin estudios científicos recoge el principio precautorio, al mismo tiempo que abre una puerta para considerar el cambio climático en la adopción de medidas, cuestión que la normativa vigente no considera. En cuanto a la excepción vinculada al consumo humano, la citada expositora afirmó que ello “humaniza” el Derecho de Aguas.

Por último, la aludida académica formuló una propuesta de redacción que implica precisar en el actual inciso único, que pasaría a ser primero, que el interés principal debe ser el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos subterráneos, en tanto, en los nuevos incisos que la iniciativa agregaría, sugirió incorporar la protección de los ecosistemas, que las excepciones deban respetar la recarga natural y que la DGA garantice el uso sustentable de las aguas subterráneas.

Don Eduardo Baeza comentó que para el Colegio de Ingenieros en Recursos Naturales es importante garantizar un análisis continuo de la sustentabilidad, término que consideran asociado al uso. Sus representantes enfatizaron, además, que el sistema hidrológico es dinámico en cantidad y calidad.

Relevaron, también, el imperativo de definir criterios de cierre de los sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común y mejorar la información disponible, especialmente, a través de la creación de una plataforma integrada sobre los balances hídricos.

En concreto, relató que plantearon enmendar el texto propuesto para cambiar la mención que se hace a “explotar” por “usar”, más referida a

la sustentabilidad; considerar todos los tipos de acuíferos; definir los criterios para garantizar la protección de éstos y mejorar la vinculación entre aguas subterráneas y superficiales, vale decir, la unidad de la corriente. Por último, sugirieron acotar las excepciones en litros por segundo, para asegurar la recarga natural.

Luego, **el señor Óscar Cristi, ex Director General de Aguas**, en relación al texto de la iniciativa, puntualizó que el inciso segundo propuesto se orienta a contar con mayor información, asunto que coincide con las opiniones expuestas ante la Comisión por diversos invitados.

Destacó, en ese sentido, el planteamiento del Colegio de Ingenieros en Recursos Naturales que hizo hincapié en la necesidad de estudiar, especialmente, las aguas subterráneas en su vínculo con las superficiales, vale decir, la gestión integrada, aspecto que se ha discutido por largos años y en el cual se está comenzando a avanzar.

Señaló que dicho manejo conjunto requiere de la modelación de las cuencas, pero los softwares que estaban disponibles al efecto consideraban las aguas superficiales separadamente de las subterráneas. Por lo anterior, la DGA, con la ayuda del Instituto Internacional del Agua de Estocolmo, pudo desarrollar una fórmula para integrar tales modelos, de manera que los planes de cuenca que se están generando analicen las aguas subterráneas y superficiales en forma integrada, mejorando la gestión.

En términos simples, graficó que, a veces, las aguas que escurren por el río son afloramientos de aguas subterráneas y, en otras ocasiones, las aguas superficiales son las que alimentan las aguas subterráneas, lo que debe considerarse en las simulaciones al momento de entregar derechos.

Valoró que, gracias a una modificación legal ocurrida el 2018, se obligó a que cada pozo tenga un sistema de medición de las extracciones, obligando, además, a que los de mayor tamaño reporten en línea a la DGA, recibéndose, en la actualidad, gran cantidad de datos con extracciones, los que permitirán monitorear de mejor forma los caudales. Ello se está implementando en parte importante de las comunas del país, se encuentran dictadas las resoluciones y se han registrado más de 3.000 obras.

Posteriormente, se refirió a una objeción planteada durante el debate, en torno a la no aplicación del artículo 62 del Código. Éste señala que la DGA puede exigir la reducción en las extracciones a prorrata. Antes de la enmienda de 2018, ello solo procedía a petición de algún afectado, lo que nunca sucedía, en tanto actualmente, tras dicha modificación, la Dirección puede actuar de oficio.

Indicó que el organismo que dirige se encuentra trabajando para aplicar esta disposición, pero observó que para ello es indispensable la

implementación del monitoreo de extracciones, pues es la forma de controlar que efectivamente se está cumpliendo la reducción proporcional.

En cuanto a la excepción contenida en el inciso tercero sugerido, a su juicio, resultaría contradictoria, pues, por una parte, se mandata a la Dirección General de Aguas a realizar rigurosamente su labor, ordenando que solo se pueden otorgar derechos en la medida que se cuente con antecedentes respecto de la disponibilidad, pero, inmediatamente, en relación al consumo humano y de subsistencia, se señala que no se requiere este énfasis.

Comentó que, en su criterio, no corresponde al órgano técnico dejar de aplicar el requisito y entregar derechos sin considerar la disponibilidad, aun tratándose de aquellos para consumo humano, pues se trataría de “derechos de papel”, sin respaldo real. Del mismo modo, apuntó que, según el texto propuesto, también podría obviarse el resguardo de la sustentabilidad, lo que impactaría no solo al APR solicitante, sino a otros sistemas de agua potable rural que ya existen en el mismo sector hidrogeológico de aprovechamiento común.

Manifestó que el establecimiento de una excepción en este sentido correspondería a otra autoridad, que se encuentre por sobre el órgano técnico, como lo recoge el proyecto de reforma al Código de Aguas (Boletín N° 7.543-12) en el artículo 147 quáter, en que se entrega al Presidente de la República una atribución para constituir derechos, aun cuando no exista disponibilidad.

Complementó lo anterior, indicando que la modificación al Código de Aguas también contempla una norma, el artículo 5° bis, que señala que los sistemas de agua potable rural pueden comenzar a funcionar sin contar con el derecho, mientras lo tramitan, hasta los 12 litros por segundo, sin perjuicio de lo cual se exige a la DGA efectuar una visita a terreno y confeccionar un informe técnico que respalde el caudal autorizado transitoriamente, tras lo cual dictará una resolución fundada acerca de la solicitud. Apuntó que ello resulta contradictorio con lo propuesto en la iniciativa.

Por último, hizo presente que esta excepción también está recogida en el artículo 56, que se refiere a los derechos que se constituyen por el solo ministerio de la ley, en que la DGA no interviene, como la facultad de cavar en terreno propio un pozo para el consumo humano, saneamiento y uso doméstico de subsistencia, lo que no requiere análisis de disponibilidad y sustentabilidad. Puntualizó que esa atribución, que estaba reservada hasta ahora para personas naturales, se amplía para sistemas de agua potable rural, que podrían cavar un pozo en los terrenos de propiedad del comité, la cooperativa o de cualquiera de sus miembros.

Concluyó afirmando que los dos incisos propuestos, en rigor, no constituyen un aporte respecto del trabajo detallado, preciso y extenso que se ha realizado en la reforma al Código de Aguas.

Enseguida, **el señor Rodrigo Sanhueza, ex Jefe del Departamento de Administración de Recursos Hídricos (S) de la DGA**, explicó el procedimiento a través del cual dicho servicio constituye derechos de aguas subterráneas en las fuentes definidas.

Mencionó, preliminarmente, que hoy disponen de 536 sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común definidos, en los cuales han estudiado su disponibilidad para efectos de entregar derechos.

Sostuvo que la definición de la oferta hídrica en estos sectores tiene varios componentes, uno de los cuales puede ser una determinación de la recarga preliminar, basada en la precipitación, un modelo de lluvia, área y porcentaje de infiltración, que se calcula por sector hidrogeológico de aprovechamiento común.

Agregó que otra fuente de información corresponde a los planes estratégicos de gestión de cuencas, en los cuales hay nuevos antecedentes que permiten modificar las recargas preliminares que el servicio ha determinado, para definir el balance hidrológico en cada sector.

Precisó que este balance se obtiene al descontar la demanda comprometida, concepto definido en el [artículo 54](#) del reglamento, y que corresponde a aquellos derechos constituidos o reconocidos y las solicitudes pendientes vinculadas a los [artículos 3°](#), [4°](#) y [6°](#) transitorios de la ley N° 20.017, de la oferta calculada de alguna forma científica y metodológica, mediante estudios que el propio servicio ha determinado.

Remarcó, entonces, que de esta comparación entre oferta y demanda se obtiene la disponibilidad por sectores, dependiendo de lo cual se establece si es o no factible constituir nuevos derechos de aprovechamiento.

Detalló que el procedimiento para ello se inicia con una solicitud ingresada en la oficina correspondiente de la DGA -hoy se dispone, además, de una oficina virtual-. Ésta debe contener información administrativa y legal, como son las autorizaciones del propietario del terreno, y de tipo técnico, esto es, los antecedentes que respaldan el caudal pedido.

Tales antecedentes técnicos están reseñados en el reglamento y son, principalmente, pruebas de bombeo y perfiles estratigráficos, que determinan desde qué profundidad se está extrayendo el agua y los caudales que, localmente, el usuario podría captar.

Los caudales que el usuario logra demostrar que pueden ser alumbrados en esta captación son comparados con el resultado del balance de disponibilidad al que se aludía, consistente en la oferta menos la demanda comprometida a la fecha de ingreso de una nueva solicitud.

Si el balance aún es positivo y no se dan las condiciones que prevé el [artículo 142](#) del Código de Aguas, es decir, que durante seis meses exista una cantidad de solicitudes que superen la disponibilidad, es factible otorgar estos derechos de aprovechamiento directamente, en tanto, en caso que se den dichos supuestos, se debe efectuar un remate.

Volviendo al procedimiento de tramitación, luego de la presentación de la solicitud, el requirente debe realizar las publicaciones establecidas en el [artículo 131](#) de dicho Código, tras las cuales, los terceros que se entiendan afectados podrían presentar oposiciones.

Señaló que, a nivel regional, se contempla una etapa de inspección en terreno, en la que se verifica que la realidad sea concordante con los antecedentes aportados en la solicitud. En caso de que se compruebe que éstos son verídicos, la Dirección, a nivel regional, emite un informe técnico que propone acoger o rechazar la constitución del derecho de aprovechamiento. Posteriormente, éste y los antecedentes presentados por el titular, son incorporados en un expediente que es remitido a la Contraloría Regional respectiva, la que revisa el procedimiento tanto administrativo como técnico, esto es, que se hayan cumplido los requerimientos del reglamento, procediendo, en caso de que así ocurra, a tomar razón del acto constitutivo.

Destacó que, en la actualidad, todos los sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común se encuentran estudiados. Reconoció que, en zonas extremas, como Aysén y Magallanes, no existen sectores definidos, pero hay proyectos para la instalación de redes de monitoreo que permitan establecer recargas preliminares, que es la base para el otorgamiento de derechos de aprovechamiento.

También observó que, en la zona norte, hasta la IV Región, hay áreas en que los derechos asociados a proyectos mineros se encuentran bajo planes de alerta temprana, en los que el servicio, previo a la constitución de los mismos, por ser zonas sensibles en que los acuíferos tienen un comportamiento diverso a los de la zona centro sur, exige la incorporación de nuevos antecedentes técnicos hidrológicos, que permiten otorgarlos condicionados a un ejercicio u operación de estas captaciones.

Apuntó, además, que los planes de cuenca que están en desarrollo posibilitan modificar o reevaluar la disponibilidad que se ha determinado para el otorgamiento de esos derechos de aprovechamiento.

Aclaró que los derechos que la DGA entrega son, en primera instancia, de carácter definitivo, hasta el volumen determinado como oferta, luego de lo cual, se aplica la figura de las áreas de restricción, en las que se determina si en los sectores hidrológicos es o no factible, de acuerdo a los antecedentes técnicos, otorgar nuevos derechos, de manera provisional. Éstos se encuentran sometidos a prueba y el titular deberá informar al servicio los volúmenes que está extrayendo, con el objeto de establecer la factibilidad de traspasar estos derechos al carácter definitivo.

**La Honorable Senadora señora Allende** planteó que resulta dudoso que los rigurosos procedimientos y criterios descritos se estén cumpliendo cabalmente. Manifestó que no parece factible que la DGA pueda controlar la cantidad de elementos que posibilitan determinar si el balance permite seguir entregando derechos de aprovechamiento. A su juicio, de haberse cumplido con dichas regulaciones, no habría situaciones como las del río Copiapó, en que se sobre otorgaron derechos por encima de la recarga natural.

Añadió que, si bien hay avances en el balance hídrico, recién se han elaborado 10 planes de las 101 cuencas existentes, lo que confirma que aún hay bastante distancia con un escenario ideal.

Relevó que todos los invitados reconocieron los avances que está logrando la DGA, pero, al mismo tiempo, advirtieron la insuficiencia de la información existente y, particularmente, de la capacidad de monitoreo, para recoger el dinamismo de las cuencas. En su opinión, la situación en muchas de éstas es bastante más crítica de lo que se desprende de las exposiciones de la DGA.

**El Honorable Senador señor Castro Prieto** expresó que, probablemente, en muchos casos, los procedimientos descritos por la DGA se cumplen, pero existen otros tantos en que particulares construyen pozos sin autorización y de los cuales se carece de información.

Expresó su inquietud por la escasez hídrica derivada de que las recargas no están siendo posibles por la falta de lluvias. Asimismo, sostuvo que las multas por extracciones ilegales no son eficaces, tanto por los problemas de fiscalización, como por la tramitación administrativa.

Cuestionó el sistema de remates, pues, a su parecer, no hay suficientes estudios científicos para establecer la disponibilidad; además, la subasta favorece a quienes tienen más recursos económicos y termina perjudicando a los restantes titulares del sector.

Estimó, finalmente, que el proyecto de ley contribuiría a superar algunos de los problemas expuestos.

**El Honorable Senador señor Latorre** recordó que, en su exposición, el profesor José Luis Arumí advirtió la existencia de brechas de conocimiento que podrían llevar a profundizar los problemas de equidad respecto de las aguas subterráneas y que se requería mejorar las capacidades científicas y de coordinación entre la DGA y el Ministerio del Medio Ambiente. Consultó al Director General de Aguas en torno a dicho planteamiento.

Enfatizó que, en la discusión en particular, debiera buscarse que el texto sea consistente con la reforma al Código de Aguas.

**El señor Óscar Cristi**, en lo relativo al sobre otorgamiento de derechos, sostuvo que éste tiene un origen bien preciso que se remonta a la constitución de derechos de aprovechamiento en base al concepto del “uso previsible”, aplicado por la DGA desde 1981 hasta el 2010.

Dicho criterio significaba que, habiendo abundancia de agua, al otorgarse un derecho se consideraba que el nuevo titular no ocuparía la totalidad del caudal que solicitaba, sino una proporción, lo que permitía entregar más derechos sobre el mismo recurso disponible.

No creyó posible juzgar dicha práctica, pues respondió a una época en que el agua era más abundante y, en consecuencia, se optó por no limitar las posibilidades de acceso de nuevos usuarios.

Resaltó que la vigencia de los derechos otorgados en esa época es la que explica que en muchos lugares ellos excedan la disponibilidad real, como sucede en Petorca. Enfatizó que el criterio del uso previsible concluyó el 2010, fecha a partir de la cual se estima que el derecho será ocupado en un 100% por el titular.

Subrayó que la iniciativa en examen no resuelve ese pasivo. En cambio, una disposición que sí apunta a enfrentar el problema es el artículo 62 del Código de Aguas, tras la modificación realizada el 2018, que permite a la DGA, de oficio, ordenar la reducción proporcional de las extracciones ajustándolas a los caudales efectivamente disponibles, vale decir, incidiendo directamente en el ejercicio de los derechos.

Informó que la Dirección se encuentra trabajando en los estudios pertinentes para determinar el volumen sustentable de extracción y, consecuentemente, la cantidad y tiempo óptimo que debería alcanzar el ejercicio en algunas cuencas.

En relación a la extracción ilegal de agua, compartió plenamente la preocupación expresada, pero resaltó que todo lo dicho previamente se refiere a quienes tienen derechos de aprovechamiento de aguas constituidos; además, el proyecto tampoco aborda este problema. Rememoró que, al

respecto, se han formulado algunas iniciativas que no han prosperado, como obligar a quienes construyen pozos a informarlo a la DGA.

En lo tocante al planteamiento relativo a la necesidad de una coordinación entre los servicios públicos, destacó que la DGA se encuentra trabajando en dos líneas con el Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

La primera, es el plan de adaptación de los recursos hídricos al cambio climático, proyecto que está elaborado, esperando recibir financiamiento del Fondo Verde para el Clima de la FAO.

La segunda, son los planes de cuenca que están establecidos en el proyecto de ley de reforma al Código de Aguas (Boletín N° 7.543-12), en que se consagra como un elemento esencial la modelación integrada de los recursos y otra serie de elementos, que se van a ampliar en el contexto del proyecto de ley marco sobre cambio climático, en lo referido a la calidad de las aguas.

Afirmó que se ha coordinado con el Ministerio del Medio Ambiente la forma de realizar esos ajustes a los planes y los contenidos complementarios que se incorporarán a ellos, respecto de lo contemplado para el nuevo Código de Aguas.

Indicó, asimismo, que hay varias disposiciones en el proyecto de reforma al Código de Aguas (Boletín N° 7.543-12) que obligan a una coordinación entre la DGA y el Ministerio del Medio Ambiente. Así, en el artículo 63, se incorporaron como áreas de prohibición los humedales urbanos declarados por el MMA, ante lo cual la Dirección deberá establecer un área de protección.

Compartió, asimismo, la preocupación planteada en orden a que cualquier modificación que se realice al Código de Aguas sea consistente con la citada reforma, cuya tramitación ha significado un proceso muy extenso y riguroso. Insistió, en ese sentido, en la contradicción entre el inciso tercero propuesto en el proyecto en análisis y el inciso final del artículo 5° bis, contenido en la reforma al Código de Aguas.

**La Honorable Senadora señora Allende** concordó con la necesidad de que la iniciativa en análisis, en caso de aprobarse, resulte coherente con las modificaciones que se están introduciendo en el Código de Aguas.

Asimismo, reconociendo la validez de la explicación referida al otorgamiento de derechos de agua en el pasado, consideró que ello no obsta a avanzar en información, monitoreo y otros asuntos, pues aún no se dispone de suficientes antecedentes para la adecuada elaboración y funcionamiento de las políticas públicas.

Relevó que un valor que tiene este proyecto es la inclusión del principio precautorio, además de la consideración del respaldo científico, que, a su juicio, complementa los antecedentes técnicos exigidos en la normativa. Subrayó, en esta materia, la pertinencia de profundizar la colaboración del mundo científico, universitario y académico.

**El señor Óscar Cristi** puntualizó que la modelación y desarrollo de los 61 planes de cuenca que se están formulando no son realizados por la DGA, sino que por diversas universidades y centros técnicos existentes en el país. Además, el balance hídrico que se difundió recientemente fue elaborado por la Universidad de Chile, en conjunto con la Pontificia Universidad Católica de Chile. Asimismo, informó que hay otros trabajos que se han encomendado a la Universidad de Concepción.

Precisó que, en esos estudios, los funcionarios de la DGA solo cumplen la labor de inspección técnica. Añadió que existen 17 planes de cuenca finalizados, 30 que culminarán a fines de año y restará un saldo que, probablemente, esté listo en marzo de 2022.

En torno al remate de derechos, aclaró que en el proyecto de reforma al Código de Aguas (Boletín N° 7.543-12) se hizo una modificación y dicha subasta solo puede realizarse por el remanente, después de satisfacer los requerimientos para consumo humano, saneamiento y uso doméstico de subsistencia.

**La Honorable Senadora señora Allende** reiteró la importancia de que la iniciativa en examen tenga a la vista la forma en que se integrará la información de que se trata, atienda a la interacción de las aguas subterráneas y superficiales y considere el tema de la cantidad y calidad del recurso.

### **C.- Votación en general y fundamento de voto.**

**- Puesto en votación en general el proyecto, fue aprobado por la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión, Honorables Senadores señora Allende y señores Alvarado, Castro Prieto y Latorre.**

**Al fundar su voto positivo, el ex Senador señor Alvarado** resaltó que aprobaba la idea de legislar, en el entendido de que el texto habrá de mejorarse en la discusión en particular con los aportes recibidos durante el debate que culmina y cuidando que sea concordante con lo acogido en la reforma al Código de Aguas.

Por su parte, **el Honorable Senador señor Latorre justificó su respaldo en general a la iniciativa** destacando que se trata de un proyecto muy necesario. Recordó que en las audiencias se conocieron experiencias

comparadas de regulación de las aguas superficiales y subterráneas, con una lógica de sostenibilidad del recurso, priorizando el consumo humano y resguardando las funciones ecosistémicas, lo que no implica desatender los usos productivos, pero sí tener claro que éstos deben entenderse sujetos a una sostenibilidad ecológica, más aún en el contexto de crisis climática.

Planteó que, en razón de lo anterior, le parece adecuado prohibir la explotación de aguas subterráneas cuando no se cuente con antecedentes científicos y técnicos que garanticen que no se afectará la disponibilidad y sustentabilidad, con las excepciones que se han señalado respecto de los usos prioritarios.

Compartió la necesidad de que el texto definitivo sea coherente con el nuevo Código de Aguas. Advirtió, asimismo, que todas estas normativas -y la institucionalidad hídrica en general- deberán ajustarse a la nueva Constitución que, probablemente, consagrará al recurso en cuestión como un bien nacional de uso público, desprivatizándolo y garantizando el derecho humano al agua.

A su turno, **la Honorable Senadora señora Allende sostuvo que votaba positivamente** a la luz de los argumentos ya planteados. En ese marco, solicitó a la Dirección General de Aguas sugerir alguna redacción alternativa para la Moción.

- - -

## DISCUSIÓN EN PARTICULAR

El proyecto consta de un **artículo único**, que modifica el artículo 59 del Código de Aguas, cuyo texto fija el decreto con fuerza de ley N° 1.122, del Ministerio de Justicia, de 1981.

El aludido artículo 59 es del siguiente tenor:

“Artículo 59.- La explotación de aguas subterráneas deberá efectuarse en conformidad a normas generales, previamente establecidas por la Dirección General de Aguas, las que deberán tener un interés principal en lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos subterráneos.”.

El proyecto en trámite propone agregar los siguientes incisos segundo y tercero en el precepto recién transcrito:

“Bajo ningún respecto podrá explotarse aguas subterráneas sin contar con antecedentes científicos y fundamentos técnicos que den cuenta de la disponibilidad del agua y la sustentabilidad de las mismas, garantizando

que su explotación no afectará el acuífero o el sector hidrogeológico de aprovechamiento común.

Se excepcionará de esta limitación, la explotación destinada al consumo humano y de subsistencia, como en los casos de los pozos pertenecientes a un comité o a una cooperativa de agua potable rural.”.

**Cabe destacar que S.E. el Presidente de la República formuló la siguiente indicación, signada con el número 1, para reemplazar el texto íntegro del proyecto:**

“Artículo único.- Agréganse los siguientes incisos segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo y noveno al artículo 59 del Código de Aguas, cuyo texto fija el decreto con fuerza de ley N° 1.122, del Ministerio de Justicia, de 1981:

“Los propietarios de máquinas perforadoras aptas para la construcción de pozos con una profundidad superior a cincuenta metros deberán inscribirse en un Registro Especial de Perforaciones y Sondajes, el cual será parte del Registro General de Contratistas de la Dirección General de Obras Públicas, al que se refiere el artículo 12 del decreto con fuerza de ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, sean o no contratistas de ese Ministerio.

En los casos en que el propietario de una máquina perforadora la arriende por un período que supere los treinta días corridos deberá, además, remitir a la Dirección General de Aguas, dentro del plazo de 60 días, una copia autorizada ante notario del respectivo contrato de arrendamiento, o un ejemplar del mismo si ha sido suscrito con firma electrónica avanzada, para su anotación al margen de la correspondiente inscripción en el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes.

Dentro del plazo de 60 días contados desde el término de las obras de perforación, profundización o reperforación de un pozo, el propietario o arrendador de una máquina perforadora, según corresponda, deberá informar a la Dirección General de Aguas la identificación del contratante del servicio; la ubicación del respectivo pozo en coordenadas UTM con indicación de Huso y Datum; y las características principales de la perforación, incluyendo la profundización y reperforación de pozos existentes, cuando dichas obras:

- a) Tengan por objeto explorar, explotar o infiltrar aguas, y
- b) Tengan una profundidad mayor a cincuenta metros, sin perjuicio que la Dirección General de Aguas podrá, previo informe técnico, modificar fundadamente mediante resolución este umbral para uno o más acuíferos o sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común.

Adicionalmente, quienes soliciten el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas o el cambio de un punto de captación deberán informar a la Dirección General de Aguas, dentro del plazo de 60 días, de la perforación del respectivo pozo, su profundización o reperforación, cuando su profundidad sea superior a cincuenta metros, o a los umbrales que determine la Dirección de conformidad con lo señalado en el literal b) del inciso anterior, y su ubicación en coordenadas UTM con indicación de Huso y Datum.

La forma y modo de entrega a la Dirección General de Aguas de la información señalada en los incisos anteriores, así como de los antecedentes que deberán proveer las personas naturales y jurídicas correspondientes, serán regulados mediante instrucciones que dicte el Director General de Aguas de conformidad a lo establecido en la letra a) del artículo 300 de este Código.

Las infracciones a los deberes de inscripción y de información establecidos en este artículo se sancionarán de acuerdo con el procedimiento simplificado de fiscalización contenido en este Código. La infracción al deber de inscripción en el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes será sancionada de conformidad con lo previsto en el artículo 173 N° 6. Por su parte, la infracción a los deberes de información contenidos en los incisos tercero, cuarto y quinto de este artículo será sancionada de conformidad con lo dispuesto en el artículo 173 N° 1.

En caso de reiteración de las infracciones antes señaladas, aplicará lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 173 bis. Se entenderá por reiteración la comisión de una nueva infracción a un mismo deber establecido en este artículo en un plazo de dos años contados desde la aplicación de la última sanción.

La información sobre quienes se encuentren inscritos en el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes de conformidad con lo señalado en este artículo será debidamente sistematizada y publicada por la Dirección General de Aguas en su página web institucional.”.

#### Disposiciones transitorias

Artículo primero.- La presente ley entrará en vigencia transcurrido un año desde su publicación en el Diario Oficial.

Artículo segundo.- El Ministerio de Obras Públicas, dentro del plazo de diez meses desde la fecha de publicación de la presente ley en el Diario Oficial, deberá dictar una modificación al reglamento para contratos de obras públicas, a fin de incorporar el Registro Especial de Perforaciones y

Sondajes creado por medio de la presente ley en el referido Registro General de Contratistas de la Dirección General de Obras Públicas.

Artículo tercero.- El Ministerio de Obras Públicas, por intermedio de la Dirección General de Aguas, deberá dictar, dentro del plazo de diez meses desde la fecha de publicación de la presente ley en el Diario Oficial, las instrucciones a que se refiere el inciso sexto del artículo 59 del Código de Aguas.

Artículo cuarto.- La obligación establecida en inciso segundo del artículo 59 del Código de Aguas deberá cumplirse dentro del plazo de 6 meses desde la entrada en vigencia de la presente ley.

Sin perjuicio de lo anterior, por motivos de urgencia, emergencia, caso fortuito o fuerza mayor, justificados y debidamente acreditados, la Dirección General de Aguas podrá otorgar un plazo adicional de 60 días para dar cumplimiento al deber de inscripción en el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes.

Artículo quinto.- Mientras no entre en vigencia la ley que establece un procedimiento simplificado de fiscalización en el Código de Aguas, las infracciones a los deberes de inscripción e información señalados en el artículo 59 del mismo Código se sancionarán de conformidad con las normas del procedimiento establecido en los artículos 172 bis y siguientes del referido Código.

Artículo sexto.- El mayor gasto fiscal que irroque la aplicación de esta ley durante su primer año presupuestario de vigencia se financiará con cargo al presupuesto de la Dirección General de Aguas, y en lo que faltare, el Ministerio de Hacienda podrá suplementarlo con cargo a los recursos de la partida del Tesoro Público, de la Ley de Presupuestos del Sector Público. En los años siguientes se estará a lo dispuesto en la Ley de Presupuestos.”.

En primer término, **el Coordinador del Área Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, señor Carlos Estévez**, repasó que el texto aprobado en general por la Comisión propone regular el uso sustentable de las aguas subterráneas, incorporando dos incisos al [artículo 59](#) del Código del ramo, prohibiendo la explotación de aguas subterráneas sin contar con antecedentes científicos y fundamentos técnicos que den cuenta de la disponibilidad y sustentabilidad del agua, exceptuando de tal limitación lo relativo al consumo humano y, especialmente, a los comités y cooperativas de agua potable rural.

Seguidamente, expuso, a través de una [presentación](#), que la iniciativa se formuló con anterioridad a la [ley N° 21.435](#), que reforma el Código de Aguas, que incluyó, entre los [artículos 61](#) y 68 de este cuerpo legal, un conjunto de nuevas disposiciones en materia de sustentabilidad de

los recursos hídricos y las aguas subterráneas. Recordó, además, que esta Comisión, pese a las aprensiones del Gobierno, consultó una parte importante del texto original de la Moción como artículo 10 del proyecto de ley que establece normas de eficiencia hídrica y adaptación al cambio climático ([Boletín N° 13.179-09](#)).

Manifestó que las objeciones del Ejecutivo radicaban, particularmente, en exigir un estudio hidrogeológico para la explotación de aguas subterráneas, atendido su alto costo, y observó que la excepción que favorecería al consumo humano y a los comités y cooperativas de agua potable rural excluye a la pequeña agricultura, que debería solventarlo por la sola utilización de pozos preexistentes, lo que sería difícil de financiar.

Explicó que, por esa razón, se concordó con uno de los autores del proyecto, el Honorable Senador señor Castro Prieto, en simplificar su contenido, mediante una indicación sustitutiva, focalizando la regulación respecto de los pozos profundos, entendidos como aquellos de más de 50 metros de profundidad, teniendo en cuenta que el resguardo de la sustentabilidad ya se ha incorporado en el Código de Aguas. En esa línea, se crea un registro de los titulares de máquinas perforadoras para la construcción de pozos de tales características, a cargo de la Dirección General de Obras Públicas.

Evidenció que no son muchas las empresas y personas que cuentan con maquinaria capaz de alcanzar esa profundidad y, por lo tanto, es más fácil identificar a quienes perforan que a los que contratan el servicio. Agregó que, a lo anterior, se añadiría la obligación de informar a la Dirección General de Aguas en cuanto a los puntos en los que se realizan estas perforaciones.

Enfatizó que una de las preocupaciones que hay en esta materia, y que se busca cautelar a través del proyecto de ley en examen, es la contaminación que puede derivar de la existencia de napas sobre napas, con calidad de agua distinta, separadas por una losa o roca madre; resaltó, asimismo, la conveniencia de adecuar todo lo relacionado con fiscalización y sanciones consistentemente con el proyecto de ley que modifica el Código de Aguas en lo relativo al procedimiento de fiscalización y vigilancia por parte de la Dirección General de Aguas ([Boletín N° 16.504-33](#)).

Como fundamentos de la indicación sustitutiva del Ejecutivo, mencionó los siguientes:

- La escasez hídrica, los efectos del cambio climático y el aumento permanente de la demanda, lo que ha motivado un progresivo incremento en la explotación de aguas subterráneas. Ilustró que, según la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales, un 88% de todos los APR de Chile se abastece con ellas y los catastros de la Dirección General de Aguas muestran la

existencia de, aproximadamente, 200 acuíferos inventariados, varios de ellos subdivididos en unidades denominadas Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC), con comportamientos diferenciados.

- La necesidad de mejorar la cantidad y calidad de la información disponible para una mejor gobernanza, vigilancia y fiscalización del uso de las aguas, particularmente subterráneas.

Acerca de los objetivos de la indicación sustitutiva, enunció los siguientes:

- Establecer un registro especial de perforadores de pozos profundos que aporte a la Dirección General de Aguas antecedentes para la medición y monitoreo del recurso hídrico, para la estandarización de fuentes de información y para la interoperabilidad con el Registro General de Contratistas de la Dirección General de Obras Públicas, donde se habilitará el catastro aludido. Aclaró que ya existe una nómina para efectos de postular a obras públicas, lo que el proyecto perfecciona considerando también a quienes desarrollan sus labores en el ámbito privado.

- Dotar de información actualizada a las funciones de fiscalización y vigilancia para el mejor cuidado de los recursos.

- Prevenir y controlar la pérdida de sustentabilidad de los acuíferos y de las aguas subterráneas.

A continuación, detalló el contenido de la indicación sustitutiva del Ejecutivo, precisando que propone incorporar, en el artículo 59 del Código de Aguas, sendos incisos segundo a noveno.

Repasó que el inciso segundo propuesto persigue crear un Registro Especial de Perforaciones y Sondajes de Pozos Profundos, que formará parte del Registro General de Contratistas de la Dirección General de Obras Públicas, al que se refiere el [artículo 12](#) del D.F.L. N°850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840, de 1964, y del D.F.L. N° 206, de 1960, en el que deberán inscribirse los propietarios de máquinas perforadoras aptas para la construcción de pozos con una profundidad superior a 50 metros, sean o no contratistas de ese Ministerio.

En referencia al inciso tercero que se propone, expresó que obliga al propietario que arrienda una máquina perforadora por más de 30 días a enviar a la Dirección General de Aguas una copia del contrato de arrendamiento para su anotación al margen de la inscripción en el registro. Apuntó que con ello se persigue disponer de seguimiento e información referida a estas perforaciones.

En cuanto al inciso cuarto sugerido, explicó que exige a los titulares de dichas perforadoras comunicar a la Dirección General de Aguas, dentro de los 60 días siguientes a la terminación de una obra de perforación, profundización o reperfuración del pozo, acerca del contratante, la ubicación y sus características, siempre que tales obras tengan por objeto explorar, explotar o infiltrar aguas y cuenten con una profundidad mayor a 50 metros o el umbral específico que determine la Dirección General de Aguas, por resolución fundada, al existir una eventual vulnerabilidad en ese subacuífero o sistema hidrogeológico.

Complementó que el inciso quinto propuesto obliga al titular de un derecho de aprovechamiento que realice una perforación, profundización o reperfuración mayor a 50 metros a informar a la Dirección General de Aguas, en tanto, el inciso sexto trata de la forma y el modo de entregar la información, mientras los incisos séptimo y octavo hacen aplicable a las infracciones y sanciones contempladas en esta normativa el procedimiento simplificado que se comprende en el mencionado Boletín N° 16.504-33.

Respecto de las disposiciones transitorias contenidas en la indicación sustitutiva, reseñó que el artículo primero se refiere a la fecha de entrada en vigencia de la iniciativa legal, proponiéndose que sea transcurrido un año desde su publicación en el Diario Oficial.

En relación al artículo segundo, expuso que otorga al MOP un plazo de hasta diez meses, desde la publicación de la presente ley, para modificar el Reglamento para Contratos de Obras Públicas, con la finalidad de incluir el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes.

Puntualizó que el artículo tercero prescribe que, en el mismo término de diez meses precedente, la Dirección General de Aguas deberá dictar las instrucciones para regular la forma y el modo de entrega de la información, en virtud de la facultad establecida en el [artículo 300, letra a\), del Código de Aguas](#).

En torno al artículo cuarto, expresó que plantea que la inscripción en el Registro debe cumplirse en el plazo de seis meses contados desde la entrada en vigencia de esta ley, sin perjuicio de lo cual, por motivos de urgencia, emergencia, caso fortuito o fuerza mayor, la Dirección General de Aguas podrá otorgar un plazo adicional de 60 días. Acotó que quienes ya se encuentren registrados van a ser notificados por parte del Ministerio de Obras Públicas de este deber y se harán las publicaciones correspondientes.

Seguidamente, sostuvo que el artículo quinto preceptúa que si al aprobarse este texto no está en vigor la ley que establece un procedimiento simplificado de fiscalización -al que ya se ha hecho mención anteriormente- se aplicarán las normas generales del Código de Aguas.

Por último, expresó que el artículo sexto señala que el mayor gasto fiscal que irrogue esta ley, en régimen, se financiará con cargo a la ley de presupuestos del sector público de cada año.

**El Honorable Senador señor Gahona** formuló sus aprensiones acerca de si la indicación en análisis contribuye efectivamente a la sustentabilidad, por cuanto establece más bien normas de registro.

En la siguiente sesión, **el Presidente del Capítulo Chileno de la Asociación Latinoamericana de Hidrología Subterránea, señor Pablo Rengifo**, comenzó su [exposición](#) repasando los principales aspectos del proyecto de ley en comento y de la normativa que éste pretende perfeccionar.

Recordó que la Moción fue presentada con anterioridad a la ley N° 21.435 y su contenido fue recogido en el proyecto de ley que establece normas de eficiencia hídrica y adaptación al cambio climático (Boletín N° 13.179-09).

Luego, reseñó los objetivos y alcances de la indicación sustitutiva del Ejecutivo, tras lo cual realizó diversos comentarios generales acerca de la materia.

Así, insistió en que ya se incorporaron en el Código de Aguas diversas normas referidas a la sustentabilidad de los acuíferos, lo que, a su juicio, hace innecesaria una nueva enmienda, y sostuvo que ni el texto aprobado en general por la Comisión ni la indicación sustitutiva exigen que un titular deba realizar estudios hidrogeológicos, sino que bastaría con que éstos existan para determinar la disponibilidad, recarga y demanda. Puntualizó que esos informes son ejecutados habitualmente por la DGA y, solo cuando ésta no cuenta con ellos, los solicita eventualmente a algún requirente.

De lo anterior desprendió que el problema se presenta en los acuíferos o SHAC (Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común) en que no existen tales análisis y en los cuales, actualmente, la DGA otorga derechos hasta que estima que puede haber una mayor demanda que disponibilidad, sin un respaldo científico claro, anomalía que el proyecto pretende corregir para asegurar la sustentabilidad. Subrayó, adicionalmente, que este último concepto, utilizado en diversas normas del Código de Aguas, no es unívoco, lo que explica que no se aplique en forma consistente en distintas situaciones o territorios. Manifestó, por tanto, la conveniencia de esclarecer sus alcances.

Profundizando en la indicación sustitutiva, no apreció complejidad en crear un registro de perforistas, considerando que podría servir para estandarizar la actividad, aunque postuló que el mercado la regula

suficientemente, en tanto los usuarios contratan a quienes les otorgan más garantías.

Reparó, posteriormente, en que las perforadoras no solo se usan para pozos de agua, sino también para otros fines, tales como la exploración minera y geotécnica, desaguado de rajos y monitoreo, pero la norma establece exclusiones muy genéricas referidas a la intención de alcanzar una profundidad de 50 metros y a la existencia de estudios hidrogeológicos, lo que podría generar muchos reportes no útiles para la sustentabilidad y fiscalización. Consideró que la indicación debería ser más precisa en este sentido y referirse a pozos para la extracción de agua con fines productivos o de consumo humano.

Advirtió, igualmente, que, en muchos casos, los datos preliminares que se obtienen de pozos con fines distintos a la extracción de agua constituyen información estratégica de las empresas, como sucede en el ámbito minero, lo que podría generar un conflicto de intereses.

Discrepó, luego, de la relevancia de informar los contratos de arriendo de maquinarias de perforación, en tanto corresponde a actividades entre privados. Añadió que algo similar puede decirse del registro de empresas de perforación que se propone, más aún cuando el MOP ya dispone de un catastro de contratistas, aunque, en definitiva, no descartó que pudiera implementarse.

Enfatizó que, según su parecer, la normativa debe focalizarse en la información que se genera producto de la perforación de un pozo para la extracción de agua, en aspectos tales como su ubicación, profundidad, estratigrafía, prueba de bombeo, etc., aun cuando se trate de los mismos antecedentes requeridos para la solicitud de derechos de aprovechamiento o el cambio de puntos de captación. Acotó que el hecho de que la obligación recaiga en el perforista desincentivaría la construcción de pozos “no regulares”. Recalcó, con todo, que un aspecto que atenta contra la transparencia del sistema y estimula la perforación de tales pozos son los tiempos que demora la DGA en resolver expedientes, en particular, para los cambios de punto de captación, lo que, en muchos casos, supera los dos años de tramitación.

Manifestó comprender que el espíritu del proyecto de ley es regular las captaciones de agua subterránea para proteger la disponibilidad destinada a consumo humano y saneamiento y evitar el aumento de los pozos “no regulares”, sin derechos de agua, lo que parece adecuado; sin embargo, sostuvo que la iniciativa busca conseguir estos objetivos recargando a la DGA con una tarea adicional.

Planteó que una alternativa a la propuesta de la indicación sustitutiva podría ser el fortalecimiento de las comunidades de aguas

subterráneas (CASUB), que conocen a los titulares de derechos y debieran administrar y proteger el acuífero, controlar las extracciones efectivas y manejar los antecedentes de las mediciones, obligando que sean informadas de la construcción de los pozos por las empresas perforadoras, como un trámite previo a la construcción, autorizándose de una forma sencilla y rápida que permita a la organización el control futuro de la regularización y la adecuada explotación del pozo. Previno que, en el caso de los acuíferos o SHAC donde no se han constituido CASUB, esta labor debería recaer transitoriamente en la DGA.

Adicionalmente, cuestionó limitar la información solo a los pozos con una profundidad superior a 50 metros, pues ello excluye a una gran cantidad de éstos en que hay extracción importante de agua y que juegan un rol fundamental en el balance de un acuífero o SHAC.

Reflexionó que el adecuado uso de las aguas subterráneas permitió sortear una mega sequía de más de 12 años y que las lluvias recientes nos estarían demostrando que los sistemas se recuperan, sin perjuicio de la existencia de efectos del cambio climático y de la posible disminución de la pluviometría en algunas zonas del país. Manifestó que el fortalecimiento de los acuíferos y su recarga artificial son aspectos esenciales para poder afrontar los períodos de escasez, para lo cual estimó pertinente disponer públicamente de la información hidrogeológica que se genera de la perforación de pozos para extracción de agua.

**La Honorable Senadora señora Allende** apuntó que la Moción, en su versión original, quedó algo desfasada por la reforma al Código de Aguas, mientras la indicación sustitutiva del Ejecutivo se orienta a la obtención de información mediante la creación de un catastro de perforadores, alejándose del sentido inicial, cual es evitar la explotación de aguas sin un sustento científico.

En torno al mencionado registro, señaló que no resulta claro el motivo para fijar la exigencia en 50 metros de profundidad, atendido que ello pudiera excluir a perforaciones significativas para los acuíferos, y compartió que, más que el dueño de los equipos, lo relevante es el uso que se les da. Coincidió, además, en fortalecer a las organizaciones de usuarios de aguas subterráneas.

En conclusión, expresó sus dudas respecto del proyecto de ley y sugirió seguir recibiendo invitados, a fin de perfeccionarlo en los términos de su espíritu original. Acotó que, si bien las recientes lluvias han mejorado la disponibilidad de agua, nada asegura que estos ciclos se repitan.

**El Honorable Senador señor Castro Prieto** evidenció que muchos pozos profundos no son informados a la autoridad o a las comunidades de aguas, ni se respaldan en estudios sobre la disponibilidad

de los acuíferos, e insistió en que el espíritu de la iniciativa es subsanar dichas deficiencias.

Concordó con el rango de 50 metros incorporado en la indicación sustitutiva, a fin de minimizar el impacto de la obligación para pequeños usuarios, como los comités y cooperativas de agua potable rural, pero discrepó con la obligación de informar los contratos de arriendo, pues, a su juicio, lo relevante es que el pozo esté debidamente registrado en la DGA, se hagan públicas las fuentes de abastecimiento, especialmente de grandes superficies agrícolas, cuyos pozos muchas veces afectan a las comunidades locales, y, cuando corresponda, se sancione a quienes incumplan la normativa.

**La Honorable Senadora señora Provoste** aseveró que los objetivos de la Moción original serían armónicos con el actual artículo 62 del Código de Aguas, que otorga a la DGA atribuciones para proteger los acuíferos, pese a lo cual las dificultades en la materia parecieran derivar de la gestión, especialmente, del sobreotorgamiento de derechos de aprovechamiento.

Ilustró que en el río Copiapó existen 5 veces más derechos de aprovechamiento otorgados que la disponibilidad de la cuenca, no obstante lo cual estos títulos no se restituyen ante la convicción de que serán entregados nuevamente a otros solicitantes. Subrayó, entonces, la relevancia de los estudios técnicos contenidos en el texto original de la Moción y que la indicación sustitutiva reemplaza por el registro.

**El Honorable Senador señor Gahona** repasó los términos de la Moción original, que juzgó superada por la reforma al Código de Aguas, y cuestionó que los estudios hidrogeológicos a que alude aquella deban ser financiados por quienes requieran perforar un pozo, que pueden ser pequeños agricultores o comités o cooperativas de APR. Con todo, se mostró disponible a analizar alguna fórmula que contribuya a garantizar la sustentabilidad, proponiendo que el Estado solviente esos análisis, cuyos resultados constituirían un bien público, y, en función de ellos, se resuelvan los requerimientos para construir nuevos pozos, aunque reconoció que esto requeriría patrocinio del Ejecutivo.

**La Honorable Senadora señora Allende** descartó que en todos los casos se necesite un estudio tan profundo, pero sí creyó adecuado contar con información relevante que permita asegurar la sustentabilidad, estableciéndose las exigencias respectivas, sus responsables y quiénes se exceptuarían de ellas.

**El Honorable Senador señor Gahona** postuló que la exigencia propuesta podría circunscribirse a un estudio de carga y demanda, que es más sencillo que el hidrogeológico, y consultó acerca de la metodología

utilizada actualmente para respaldar el otorgamiento de derechos y la perforación de pozos.

**El Coordinador del Área Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, señor Carlos Estévez,** sostuvo que el contenido de una iniciativa de este tipo es una decisión de carácter político-técnico, existiendo la opción de introducir enmiendas acotadas o instar por alguna reforma más integral.

Confirmó que el artículo 62 del Código del ramo se refiere a las aguas subterráneas y contiene, junto al artículo 59, la esencia del principio de sustentabilidad del acuífero, pero observó que su redacción apunta a posteriori, esto es, otorgando facultades a la DGA para detener y prorratear las extracciones, cuando el daño ya se ha producido.

Remarcó que, en su concepto, la norma más relevante en la materia es el artículo 293 bis del citado cuerpo legal, relativo a los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en cuenca, enfatizando que se trata de una atribución y obligación pública, para lo cual se dispone de financiamiento estatal para los próximos diez años, y que, según los primeros cuatro numerales de su inciso primero, deben contener la modelación hidrológica e hidrogeológica de la cuenca, un balance hídrico, un plan de recuperación de los acuíferos que se encuentren afectados, y un plan para hacer frente a las necesidades futuras de recursos hídricos, con preferencia en el consumo humano.

Añadió, al respecto, que se elaboró un reglamento, que está en vigor, según el cual se comenzaron a implementar mesas estratégicas de recursos hídricos en diez cuencas durante el 2024, prosiguiendo, en lo sucesivo, con otras diez por año. Igualmente, destacó los avances en el monitoreo efectivo de aguas subterráneas, mandatado por el artículo 67 del Código del ramo.

Aclaró, seguidamente, que el propósito del Ejecutivo al formular la indicación sustitutiva radica en que el propio Senador señor Castro Prieto incorporó en el Boletín N° 13.179-09 un texto semejante a lo planteado por su Moción, y agregó que, en su concepto, la DGA cuenta con diversas facultades para gestionar las aguas subterráneas, pero el mecanismo de información propuesto no existe. En lo referente a sus características, admitió que el límite de 50 metros es discutible y que la ventaja de incorporar un registro de propietarios de perforadoras se basa en que éstas son escasas. Del mismo modo, defendió que la obligación no se restrinja a los nuevos derechos, pues hay pozos antiguos que son reperfectorados y profundizados.

Resaltó que el control que provenga de este registro, que será más amplio que el existente -que solo incluye a contratistas del MOP-, complementará las atribuciones que ya tiene la DGA para resolver sobre nuevos derechos o cambios en un punto de captación, considerando los

estudios hidrogeológicos de los PERH u otros existentes para verificar la disponibilidad.

Respecto a la prevención formulada por don Pablo Rengifo, puntualizó que la indicación sustitutiva explícita que no se refiere a cualquier perforación, sino a un pozo, y, más aún, a aquellos que tengan por objeto explorar, explotar o infiltrar aguas y alcancen una profundidad mayor a 50 metros.

Sintetizó que, a juicio del Ejecutivo, el proyecto, con el texto propuesto en la indicación sustitutiva, es un aporte que, aunque limitado, entregará una información actualmente no disponible y posibilitará, progresivamente, tener un mapa georreferenciado de los pozos profundos, que permita apreciar la interacción entre éstos y otros superficiales.

**El Honorable Senador señor Castro Prieto** expuso que las normas vigentes contrastan con la realidad e insistió en la insuficiencia actual de información, tanto acerca de la disponibilidad de aguas como respecto de las características de muchos pozos, cuya profundidad solo depende de la capacidad económica de quien los encarga.

Reconoció que los estudios hidrogeológicos pueden tener un alto costo, pero consideró indispensable disponer de información, eventualmente menos compleja, con el fin de que exista certeza de que el pozo será inocuo para los usuarios del entorno, especialmente, si se trata de uno de gran profundidad.

Resaltó que, en algunos casos, estas perforaciones suplementan aguas obtenidas de fuentes superficiales, cuestión en la que advirtió deficiencias en la regulación, pues, a su juicio, el uso de éstas últimas debería excluir la explotación de acuíferos, a fin de reservarlos para otros usuarios.

**Don Pablo Rengifo** distinguió entre la información referida a las características de los acuíferos y su relación con la cuenca, lo que requiere estudios técnico-científicos, que generalmente solo pueden ser solventados por grandes empresas -aseverando que la DGA dispone de ella en mayor medida de lo que se cree-, y la información relativa a las extracciones efectivas, que sí es claramente insuficiente.

Esclareció que no se requiere pedir una autorización a la DGA para perforar, sino que el particular debe hacer la obra, alumbrar el agua y demostrar su existencia y, luego, solicitar un derecho, por lo que la información que maneja la DGA es posterior a la construcción de un pozo, facultad que está en el ámbito privado del dueño del terreno.

Reiteró que estima que la iniciativa legal resulta extemporánea, pero expresó que, si se quiere rescatar algún elemento de ella, podría ser recoger mayor información en relación a los pozos construidos con fines de explotación de aguas subterráneas, evitando la proliferación de ellos sin cumplir con la normativa, que exige contar con un derecho o un cambio en el punto de captación. En esa línea, sostuvo que el registro puede ser un aporte.

Respecto de los criterios que pueden definir la sobreexplotación, manifestó que éstos son muy variados, pues depende de cada sector. En este aspecto, alertó que los 50 metros no constituyen una magnitud precisa, ya que hay acuíferos que a esa profundidad entregan gran cantidad de agua, mientras en otros ésta se encuentra a más de 100 metros.

En una sesión posterior, **la profesora del Centro de Derecho y Gestión de Aguas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, señora Daniela Rivera**, realizó una [presentación](#), cuya parte inicial tuvo por objeto reconstituir el contexto en que se ha verificado el trámite de esta iniciativa.

Repasó que ésta fue presentada el año 2019, conteniendo dos ideas centrales que se pretendía incorporar en el artículo 59 del Código de Aguas. Por una parte, una prohibición de explotar aguas subterráneas sin contar con un respaldo científico y técnico que verifique la disponibilidad y sustentabilidad de las aguas, y, por otra, una exención a esa limitación respecto del consumo humano y la subsistencia.

Añadió que el año 2022 se aprobó la ley N° 21.435, que reforma el Código de Aguas, y que tuvo como principio rector, entre otros, el interés público, a que alude el respectivo artículo 5°, lo que resulta aplicable a la constitución de nuevos derechos y al establecimiento de limitaciones y restricciones al ejercicio de ellos, e importa un mandato tanto para la administración pública como para los particulares. Explicó que, al profundizar en este principio, el legislador determinó como elementos constitutivos algunos aspectos que se quería resguardar con la Moción en análisis, tales como la priorización del consumo humano, la preservación ecosistémica, la disponibilidad hídrica, la sustentabilidad acuífera y el equilibrio entre eficiencia y seguridad en los usos productivos de las aguas.

Expuso, luego, que otro principio rector incorporado por la reforma al Código del ramo fue la sustentabilidad de la fuente hídrica, especialmente en el caso de acuíferos y aguas subterráneas, lo que se manifiesta en diversas situaciones y momentos, tales como la constitución de derechos, la reducción temporal de éstos, la aplicación de zonas de prohibición o áreas de restricción y a propósito de los contenidos de los planes estratégicos de recursos hídricos. Indicó que a los principios señalados deben sumarse diversos cambios realizados en el apartado de aguas subterráneas del Código de Aguas.

Manifestó, enseguida, que otro hito en este curso temporal lo constituye la presentación, por parte del Ejecutivo, de una indicación sustitutiva, ingresada el año 2024, que pretende incorporar nuevos incisos al mismo artículo 59 del Código de Aguas, consultando, además, algunas disposiciones transitorias.

Detalló que dicha propuesta de modificación contempla la creación del Registro Especial de Perforaciones y Sondajes (REPS) para propietarios de máquinas perforadoras de pozos con profundidad superior a 50 metros; el deber de informar a la DGA de los arriendos de máquinas perforadoras por un plazo superior a treinta días, para su anotación marginal en el REPS, y el deber del propietario o arrendador de una máquina perforadora, y de peticionarios de derechos o solicitantes de cambios de puntos de captación, de informar a la DGA sobre las perforaciones, profundizaciones o reperforaciones, en casos de obras que tengan por fin explorar, explotar o infiltrar aguas y una profundidad mayor a 50 metros, u otro umbral que fundadamente defina tal servicio.

Complementó que la indicación sustitutiva delega a instrucciones de la DGA la determinación de la forma y modo de entrega de información; incorpora normas acerca de infracciones y sanciones; obliga a sistematizar y publicar la información de los inscritos en el REPS en el sitio web de la DGA, y contiene una serie de artículos transitorios asociados a la vigencia de esta enmienda, a los plazos de modificación reglamentaria y a disposiciones presupuestarias necesarias para la aplicación de la nueva normativa.

**El profesor de la misma entidad, señor Guillermo Donoso,** profundizó en la necesidad de tener presente, en primer término, que el concepto de sustentabilidad no solo es aplicable a las aguas subterráneas, sino a todas las aguas, lo que es relevante por el principio de unidad de la corriente. Sin embargo, evidenció que el Código del ramo contiene una definición muy escueta, aunque el Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión y Administración de Recursos Hídricos, elaborado por la DGA el año 2024, aporta algunos elementos adicionales. Postuló que el proyecto de ley podría contribuir a fijar una definición más completa de sustentabilidad, con el objeto de poder evaluar si el diseño del instrumento propuesto es el más adecuado.

En segundo lugar, observó que el Reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas, sancionado a través del decreto supremo N° 203, del Ministerio de Obras Públicas, promulgado en 2013 y publicado en 2014, aún no ha sido ajustado al texto vigente del Código de Aguas, lo que constituiría una oportunidad para compatibilizar una eventual nueva enmienda legal con sus definiciones.

Luego, **la profesora señora Rivera** se abocó a dilucidar las motivaciones de la iniciativa en comento, en sus diversos hitos, a fin de evaluar los contenidos propuestos.

Sostuvo que en los fundamentos de la Moción se encuentran alusiones a la gestión sustentable del recurso hídrico; a la sequía, escasez y déficit hídrico; al aumento del uso del agua; a la falta de criterios de administración eficiente con una casi nula implementación de innovación tecnológica en gestión, control y fiscalización; a la pobreza normativa en materia de aguas subterráneas, y a la necesidad de medidas inmediatas en cuidado, gestión y sustentabilidad de las mismas. Rememoró que, a la fecha de presentación del proyecto de ley, la reforma al Código de Aguas estaba en tramitación, por lo que, a su juicio, probablemente, se pretendía agilizar la dictación de ciertas mejoras en el régimen de aguas subterráneas sin esperar la culminación de una modificación más global.

Añadió, seguidamente, que la indicación del Ejecutivo no contempla motivaciones, sino solo contiene las enmiendas sugeridas.

Al respecto, **el profesor señor Donoso** acotó que la importancia de lo consignado es determinar la relación entre la indicación sustitutiva y el objeto original del proyecto de ley y, particularmente, evaluar cómo aquélla aporta al fin inicial.

**La profesora señora Rivera** prosiguió reseñando que el informe financiero, elaborado por la Dirección de Presupuestos, el 2024, especifica algunos objetivos, tales como fortalecer funciones de fiscalización y vigilancia de la DGA; prevenir y controlar la pérdida de sustentabilidad de acuíferos y aguas subterráneas, y facilitar el acceso a información útil, con interoperabilidad entre el Registro General de Contratistas MOP y el REPS para mejorar la planificación de inversiones en infraestructura hídrica. Remarcó que, en consecuencia, no aparece claramente la relación entre el problema que se pretende abordar y el objetivo de la norma, particularmente, en el marco de la indicación del Ejecutivo. Refiriéndose en específico al Registro Especial de Perforaciones y Sondajes, afirmó que existen interrogantes que no es posible responder con los antecedentes aportados.

**El profesor señor Donoso** previno que, sin profundizar en la conveniencia de la indicación para la gestión de las aguas subterráneas, surgen algunas otras preguntas, tales como ¿por qué y para qué se crea el REPS?, cuya respuesta es sustancial para ponderar los méritos de la iniciativa y evaluar ex post si se cumplen o no los objetivos esperados.

Agregó que una segunda interrogante a resolver cuando se proponen estos registros que condicionan la participación de operadores es ¿cómo se evitan las barreras de entrada y cierres del mercado que generan distorsiones de precios y falta de innovación tecnológica? Reveló que hay

múltiples ejemplos en que el diseño de los registros evita estas externalidades.

Sostuvo que una tercera interrogante en este punto es ¿cómo se procesará la información del REPS y para qué se empleará?, lo que se relaciona, en definitiva, con la primera pregunta, referida a la motivación última del registro.

**La profesora señora Rivera** señaló que surgen algunas otras interrogantes más específicas, tales como ¿por qué se fija una profundidad superior a 50 metros para el registro y un deber de información en forma estandarizada para todo el territorio? Al respecto, postuló que, más allá de la facultad que se otorga a la DGA para modificar el umbral, pudiera ser conveniente determinar rangos diferenciados para algunas zonas.

**El profesor señor Donoso** reforzó que en ciertos acuíferos una perforación de menos de 50 metros de profundidad puede tener impactos relevantes, e insistió en que quizás sería más conveniente fijar un umbral de acuerdo a ciertas características definidas.

**La profesora señora Rivera** planteó, a continuación, que, en materia de infracciones y sanciones, parece confundirse los conceptos de reiteración y reincidencia, lo que sugirió revisar. Asimismo, expuso que no es adecuado establecer un plazo fijo para calificar cuándo se incurrirá en éstas, pues, al hacerlo, la autoridad administrativa renuncia al ejercicio de su potestad sancionadora.

En esta misma temática, reflexionó acerca de si es procedente seguir encargando a la DGA la regulación de aspectos importantes de modificaciones legales. Recordó que, en materia de aguas subterráneas, ha sido tradicional que tal entidad haya debido dictar resoluciones administrativas para suplir la ausencia de un reglamento, que solo vino a publicarse el 2014. Sin embargo, recalcó que el hecho de que este cuerpo normativo no se haya actualizado para ajustarlo a la ley N° 21.435 otorga una oportunidad para superar estas falencias.

Formuló, luego, algunos comentarios generales en torno a la importancia que tienen los registros en muchos sectores regulados. En este orden de cosas, destacó que pueden resultar muy valiosos en la sistematización y unificación de información, particularmente, en casos en que ello no existe, como sucede con las aguas subterráneas. No obstante, advirtió que, si el objetivo pretendido es contribuir al resguardo de la sustentabilidad, debería conciliarse esta medida con otros mecanismos e instrumentos, como un apartado distinto de directores técnicos de empresas de perforación.

**El profesor señor Donoso** enfatizó que legislaciones que incluyen este tipo de registros también requieren un técnico que elabore el proyecto y fundamente sus dimensiones y diseño, con el objeto de evitar daños potenciales en el acuífero o en el suelo, sea durante la perforación o en la operación.

Evidenció que hay antecedentes comparados, particularmente, en la provincia de Mendoza, Argentina, cuya normativa liga un registro similar con las fuentes energéticas, prohibiendo a la empresa respectiva conectar el pozo si no se encuentra incorporado en aquél, siendo sancionada si lo hace, lo que se suma a la exclusión de los involucrados en los subsidios respectivos. Apuntó que, si bien en Chile no se observan algunas de esas características, sí hay otros ámbitos en que se da mayor paralelismo, lo que podría servir para motivar la inscripción en el REPS.

**La profesora señora Rivera** manifestó la necesidad de vincular la incorporación en el registro con los procedimientos concesionales y de autorizaciones en materia de aguas subterráneas, pues de lo contrario su incidencia, en términos de la sustentabilidad, será acotada y se limitará a la obtención de información.

**El profesor señor Donoso** profundizó en la factibilidad de cumplimiento de la regulación propuesta y, consecuentemente, de que se alcancen los objetivos buscados. En ese sentido, observó que el texto entrega a la DGA una serie de obligaciones, que se añaden a las existentes y que aumentaron significativamente con la ley N° 21.435, y sostuvo que atribuir a este servicio mandatos adicionales, suponiendo que serán cubiertos con el presupuesto institucional, al menos el primer año, hace dudar de sus resultados.

**La profesora señora Rivera** remarcó que el proyecto presentado el 2019 tenía por finalidad fortalecer la sustentabilidad y debe verificarse en qué medida la ley N° 21.435 ya cubrió parte de esos objetivos y qué es lo que adicionalmente se pretende lograr con la creación del REPS.

Del mismo modo, estimó que debe precisarse de mejor manera en la legislación el concepto de sustentabilidad hídrica, pues el Código de Aguas contiene hoy, a propósito de aguas subterráneas, una definición de tipo cuantitativa, pues se entiende que aquélla se afecta cuando se producen descensos sostenidos del nivel del acuífero o de un sector hidrogeológico de aprovechamiento común. Anotó que el Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión y Administración de Recursos Hídricos tiene una visión más amplia, pues incorpora la afectación a la calidad como parte de la sustentabilidad y consideró que ambos conceptos deberían conciliarse a nivel legal.

**El profesor señor Donoso** subrayó la pertinencia de crear un registro orientado a reducir las extracciones irregulares, pero complementado con otras medidas que aseguren que estas obras sean sustentables y no afecten la calidad de las aguas. Agregó que, en experiencias comparadas analizadas, este tipo de registros, coordinados con disposiciones referidas a los procesos concesionales, ha logrado reducir significativamente los pozos irregulares, generando menor presión sobre los acuíferos y, por lo tanto, mayor sustentabilidad.

Por su lado, **el Coordinador del Área Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, señor Carlos Estévez**, reforzó que en esta temática existe la opción de abrir el ámbito de la discusión o acotarlo. Señaló que la Moción, en su formulación original, apuntaba en la primera línea, pero debió ajustarse, en tanto, el año 2022 tuvo lugar la reforma al Código de Aguas.

Compartió, luego, que las normas de dicho Código, en materia de sustentabilidad, tienen una connotación cuantitativa, pero advirtió que en los incisos quinto y sexto del artículo 6° hay una aproximación más integral, aunque aún insuficiente. Así, el inciso quinto dispone, en lo que interesa, que de existir riesgo de que el ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas pueda generar una grave afectación al acuífero o a la fuente superficial de donde se extrae o, en caso de que este riesgo se haya materializado, la Dirección General de Aguas aplicará lo dispuesto en los artículos 17 y 62, según corresponda. A su turno, el inciso sexto señala que para efectos de la ponderación del riesgo o de la afectación descritos en el inciso anterior, se considerará especialmente el resguardo de las funciones de subsistencia, consumo humano, saneamiento y preservación ecosistémica, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 bis.

Postuló que, de tales normas, podrían desprenderse elementos que justificaran la elaboración de un concepto más amplio de sustentabilidad en una regulación de menor rango, como un reglamento.

Expresó que de la presentación de los profesores Rivera y Donoso podría obtenerse dos conclusiones contradictorias. Por una parte, la inconveniencia de legislar y, en su lugar, la posibilidad de regular algunas de estas materias vía reglamento y, por otra, la necesidad de legislar, pero enriqueciendo la propuesta con aspectos adicionales. Anticipó que prefiere el segundo camino y que el proyecto de ley es una oportunidad en este sentido.

Concordó con analizar la experiencia de Mendoza en este ámbito, pero teniendo presente que la gestión del agua en esa provincia es de un marcado sello estatista y, por tanto, distinta a lo existente en nuestro país.

En lo tocante al financiamiento de la iniciativa, admitió que la situación ideal es que todo proyecto cuente con un respaldo de nuevos recursos, pero éstos no son infinitos y deben procurar atender diversas

necesidades, por lo que, en su opinión, la fórmula incluida en la iniciativa legal pretende abrir una brecha para el primer año y, posteriormente, solventarse según el mecanismo habitual de formulación presupuestaria.

En torno al umbral de 50 metros, aclaró que, en el caso del REPS, éste se aplica a los propietarios de máquinas perforadoras que tengan la aptitud de construir pozos con esa profundidad, lo que pretende reducir el número de obligados y facilitar la implementación, pero en el caso del deber de informar, que afecta al propietario o arrendador, se concede a la DGA la facultad de modificar dicho límite, según la afectación a los acuíferos.

En lo referente a las motivaciones de la indicación sustitutiva reiteró que ésta tuvo como antecedente que una parte importante de la Moción se recogió en el Código de Aguas y en el proyecto de ley que establece normas de eficiencia hídrica y adaptación al cambio climático (Boletín N° 13.179-09), por lo que se decidió aprovechar la presente iniciativa para incorporar un aspecto en que se percibe una falencia en la normativa actual. Manifestó, no obstante, que también podrían introducirse otros temas, como una definición de sustentabilidad.

**La asesora legislativa de la Dirección General de Aguas, señora María Graciela Veas,** resaltó que la indicación sustitutiva llena un vacío de información acerca de estas infraestructuras, destacando que, además, a través de la existencia del respectivo deber de informar y de las sanciones asociadas al incumplimiento, se intenta evitar la proliferación de pozos ilegales y propender a su regularización.

Añadió que, sin perjuicio de las restricciones fiscales existentes, el informe financiero sí cuenta con un monto, aún escaso, para tener una nueva plataforma, servicios interconectados con los existentes y un funcionario adicional.

En relación a la profundidad de 50 metros, insistió que se persigue acotar el número de empresas que deben ingresar al REPS, quedando abierta la posibilidad de que la DGA modifique el umbral en el caso del deber de informar de las obras de perforación, profundización o reperfuración.

**La Honorable Senadora señora Provoste** lamentó la insuficiencia del presupuesto fijado, que alcanzaría solo para implementar alguna plataforma informática y contratar a un funcionario, lo que genera dudas acerca de la factibilidad de utilizar la información obtenida en forma adecuada.

**El Honorable Senador señor Castro Prieto** reflexionó que la Moción buscó garantizar la sustentabilidad y el consumo humano en un contexto de escasez hídrica, exigiendo que estas infraestructuras se funden en estudios que aseguren la existencia de reservas suficientes, frenando así

el actuar de empresas que aprovechan su capacidad económica para sobreexplotar este recurso, afectando a muchas comunidades.

Concordó con la necesidad de que la DGA cuente con los recursos humanos y materiales para ejercer adecuadamente sus labores de fiscalización y sanción, y valoró el aporte de especialistas al perfeccionamiento de esta iniciativa.

**El profesor señor Donoso** enfatizó que tanto su opinión como la de la profesora señora Rivera en torno a la iniciativa es positiva, vale decir, coinciden en que legislar es un paso correcto hacia la sustentabilidad, sin perjuicio de mejorar el texto con la finalidad de que sea efectivo en lograr sus propósitos.

**La Honorable Senadora señora Provoste** pidió al Ejecutivo esclarecer el uso de las expresiones reiteración y reincidencia.

**Don Carlos Estévez** indicó que en el texto hay más de un deber, pues al de información se agrega el de inscripción en el REPS. Explicó, enseguida, que, conceptualmente, en el ámbito penal, se habla de reiteración cuando a un mismo sujeto le son imputadas múltiples comisiones de uno o varios tipos de infracciones, mientras la reincidencia se asocia al mismo tipo de infracción. Concluyó que, sin perjuicio de que el establecimiento de una definición legal superaría cualquier duda interpretativa, sería conveniente utilizar el término más apropiado en el plano administrativo, que, a su juicio, es reincidencia.

En la siguiente sesión, **el Subdirector de la Dirección General de Aguas, señor Cristián Núñez**, realizó una [presentación](#) acerca de la labor de dicha entidad en la implementación de los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en cuencas; las modificaciones legislativas en materia de aguas subterráneas; el sistema de monitoreo de extracciones efectivas, y la fiscalización y sanción de las extracciones ilegales, todos aspectos relacionados con la iniciativa en trámite.

Al comenzar, expuso algunos antecedentes estadísticos vinculados a la gestión de los recursos hídricos en el país, precisando que nuestro territorio cuenta con 101 cuencas, más de 1.200 ríos, unos 26.000 glaciares y alrededor de 12.000 lagos y lagunas. Añadió que para la gestión de las aguas existen 57 juntas de vigilancia, 228 asociaciones de canalistas, más de 3.000 comunidades de aguas superficiales y solo 15 comunidades de aguas subterráneas. Advirtió que este último número contrasta con los más de 700 sectores acuíferos catastrados, por lo que la DGA, en el marco de la implementación de la reforma al Código de Aguas, se encuentra trabajando con unas 50 comunidades para que puedan conformarse como tales. Destacó, asimismo, que se están desarrollando acciones de capacitación para promover el liderazgo femenino en las organizaciones.

Continuando la revisión de las cifras, expresó que, pese a que en los últimos dos inviernos ha habido mayor pluviosidad y, por tanto, han mejorado algunos indicadores, el país sigue siendo afectado por el cambio climático, lo que se manifiesta en la persistencia de 7 decretos de escasez hídrica, que afectan particularmente a la zona central e involucran a casi un millón y medio de personas.

A este respecto, sostuvo que la reforma al Código de Aguas y la Ley Marco de Cambio Climático aportaron una nueva herramienta que son los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en cuencas (PERHC), los que, a su juicio, permitirán avanzar hacia una gestión integrada a este nivel, en lugar de seguir haciéndose por sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común, juntas de vigilancias o ríos. Observó que, en algunos casos, una administración adecuada amerita, incluso, la coordinación con países fronterizos.

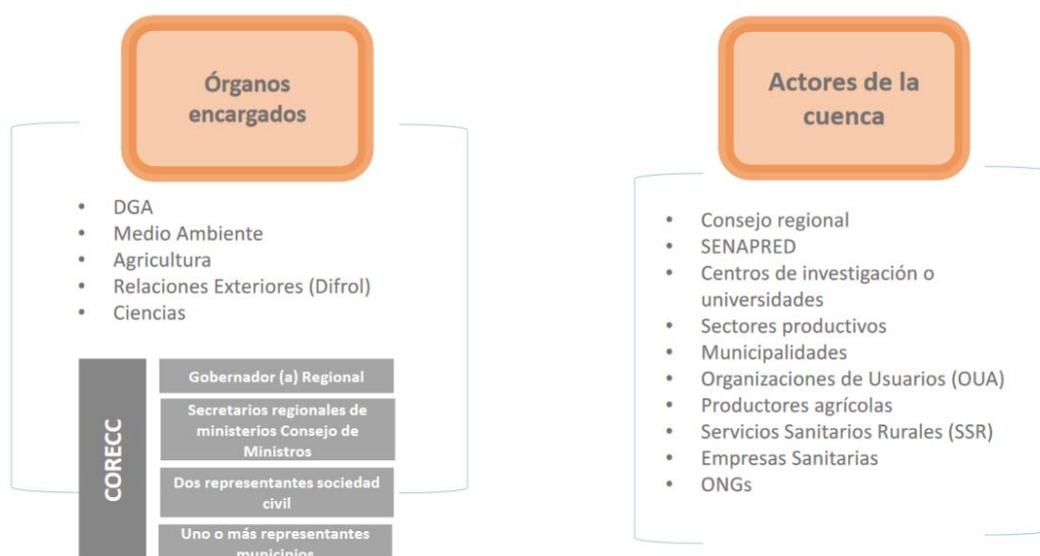
Resaltó que los PERHC deben considerar, a lo menos, una modelación hidrológica para conocer las condiciones del agua superficial y subterránea; el balance hídrico, lo que implica atender el escenario de cambio climático que se prevé y proyectar sus implicancias en los derechos ya otorgados y las disponibilidades futuras para diversos usos, incluyendo la preservación y el consumo humano; los planes de recuperación de acuíferos, tanto en cantidad como en calidad, pues en algunos lugares esta última se ha visto afectada por intrusión salina o concentración de sales o minerales, y un plan para necesidades futuras, lo que implica recoger las características y prioridades de cada cuenca.

Relevó que estos planes exceden a la mera redacción de un documento y constituyen más bien un proceso, desarrollado por una mesa estratégica representativa, que debe velar por la elaboración de un buen diagnóstico y una priorización de los problemas y diseño de soluciones, entre las que se cuentan mejoras de canales, recuperación de calidad de las aguas, soporte para la gestión dentro de la cuenca e, incluso, interacción con empresas que quisieran involucrarse. Enfatizó que una vez elaborado el PERHC la mesa no desaparece, sino que continúa verificando sus avances y, en caso de que el plan no obtenga los resultados esperados, debe proponer correcciones, aun antes de los plazos que la ley establece para ello.

Subrayó que la elaboración del PERHC contempla un proceso de participación ciudadana, que debe ajustarse a los instrumentos de gestión del cambio climático, en cuya aprobación participan los ministerios que tienen más incidencia en los temas hídricos, tales como Medio Ambiente; Agricultura; Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación; Relaciones Exteriores; Desarrollo Social y Familia, junto con el Ministerio de Obras Públicas, incluyendo, en este último caso, dependencias como la Dirección

General de Obras Hidráulicas, la Superintendencia de Servicios Sanitarios y la Dirección General de Aguas.

Detalló, a través del siguiente diagrama, los órganos encargados y los actores de la cuenca vinculados con los PERHC:



Indicó que, en el primer caso, se trata de los órganos establecidos dentro de los reglamentos, relacionados con los ministerios mencionados previamente, y que, en la práctica, se representan por los Secretarios Regionales Ministeriales respectivos y sus equipos, a los que se une el Comité Regional de Cambio Climático. Agregó, en cuanto a los actores de la cuenca, que ellos son el Consejo Regional; SENAPRED; centros de investigación y universidades; sectores productivos, los que dependen del énfasis de la zona; municipalidades; organizaciones de usuarios y pequeños productores; servicios sanitarios rurales y empresas sanitarias, y ONG's. Acotó que dicho listado puede ser complementado cuando se estime conveniente.

Refiriéndose al rol de la DGA en los PERHC, reseñó, mediante la siguiente lámina, sus principales funciones:

- ◆ Delimitar mediante resolución fundada cada cuenca, pudiendo agrupar dos o más para efectos del desarrollo de un PERHC.
- ◆ Convocar a los órganos encargados a las sesiones de la Mesa Estratégica de Recursos Hídricos de la Cuenca.
- ◆ Confeccionar, durante la fase de elaboración, el proyecto de PERHC, el cual incluirá los resultados de cada etapa.
- ◆ Elaborar y proponer el decreto supremo que aprueba el PERHC.
- ◆ Gestionar la documentación referida a los compromisos de implementación de las medidas priorizadas por los organismos del Estado o actores privados implementadores.

Sobre la delimitación de las cuencas, destacó que se contempla la posibilidad de agrupar dos o más para estos efectos, con el fin de considerar algunas apartadas, de pequeño tamaño o escasa población circundante, y abordar cuencas separadas, pero que tienen dependencia o carácter estratégico. Ilustró que, en el caso de Aconcagua, no solo se incluye esa cuenca, sino también la costera, que no pertenece estrictamente a ella, pero que se manejan integralmente para favorecer el suministro de agua al Gran Valparaíso y que algo similar sucede en la Región de Magallanes, en que se agruparon cuencas que tienen cierta relación, ya sea por las actividades turísticas, por su carácter de fuentes alternativas para la ciudad o simplemente porque participan los mismos actores.

Respecto de las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos repasó su composición y remarcó que deben realizar ciertas acciones necesarias para cumplir con las fases de desarrollo de los PERHC, aspecto en que valoró la importancia de los diagnósticos. Observó que, con el objeto de no dilatar la aprobación de los planes y, consecuentemente, su vigor, se ha puesto a disposición de esas instancias la información existente en los distintos servicios involucrados, planes estratégicos de gestión hídrica que se hicieron hace algunos años y estudios realizados por juntas de vigilancia y servicios como la Comisión Nacional de Riego o la Dirección General de Obras Hidráulicas.

En lo tocante al avance en la conformación de las mesas y la adjudicación de PERHC, mostró el siguiente cuadro:



Precisó que la existencia de un plan adjudicado implica que ya se está desarrollando el trabajo aludido y subrayó que en esa condición se encuentran todas las cuencas en que hay mesa conformada, más los casos de Camiña, en Tarapacá, y Maipo en las regiones de Valparaíso, Metropolitana y O'Higgins, en que, tal como en Maule, se espera conformar la mesa en lo que resta del año 2024.

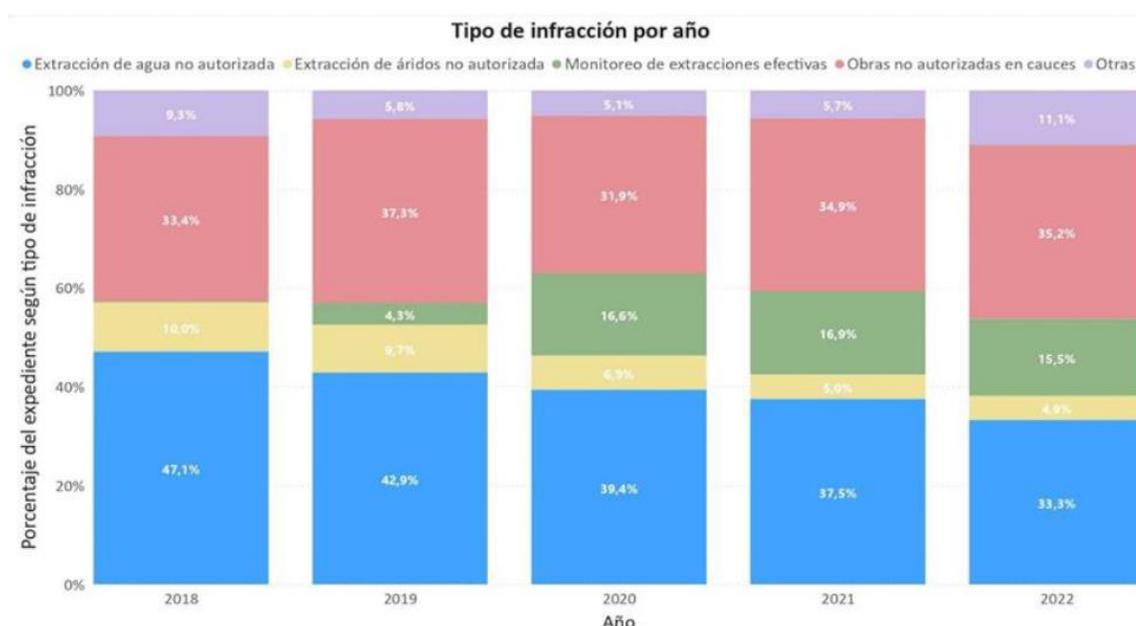
Abordó, luego, el monitoreo de extracciones efectivas, temática que implica responder a preguntas tales como ¿cuánta agua se está sacando?, ¿quién la saca? y ¿tienen o no derecho a extraerla?, lo que, en su concepto, es muy relevante. Recordó que se trata de una obligación vigente en todo el país por haberse cumplido ya los plazos previstos para su implementación, tanto para las aguas superficiales como subterráneas, pero reconoció que, aun cuando el último año ha habido un avance importante, todavía no se llega al 100% de esta tarea.

Explicó que tal obligación implica registrar la obra de captación, instalar un sistema de medición y transmisión y reportar a la DGA los caudales extraídos; añadió que las características de los equipos, la frecuencia de los reportes y las vías de envío de los datos dependen del tamaño de los usuarios (determinado en función de las extracciones) y de las zonas del país en que se localizan.

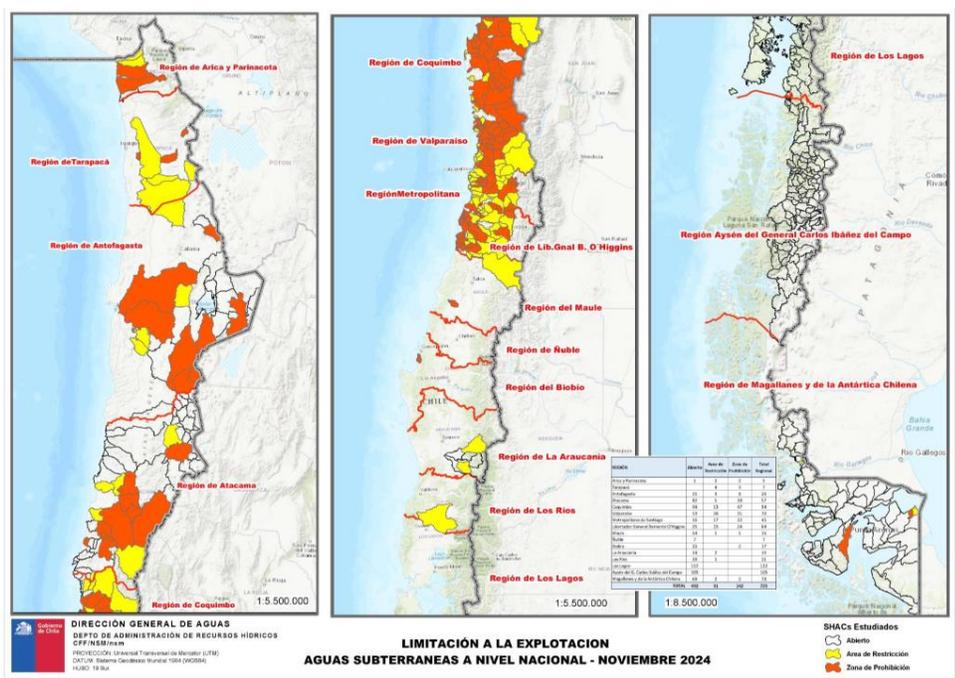
En referencia al alcance actual del sistema, señaló que, en cuanto a aguas subterráneas, hay alrededor de 11.300 obras registradas, de las cuales 9.052 están habilitadas. Añadió que, de éstas, aproximadamente 4.000 están informando, lo que equivale a un 44%, y 3.000 están en línea.

Apuntó que este último dato no significa necesariamente una falencia, pues dicho imperativo es solo para los caudales mayores, mientras los medios, menores y muy pequeños pueden informar ya sea en la página web o vía un formulario o un registro en excel.

Acerca de la fiscalización, mostró la evolución de estas acciones desde el 2018, fecha en que se introdujeron al Código de Aguas innovaciones en la materia, destacando que la cantidad de procesos de infracción producto del monitoreo de extracciones (en verde) se ha incrementado gradualmente hasta alcanzar hoy un 15% del total, como lo revela el siguiente gráfico:



Reparó en que el aumento de procedimientos de fiscalización es consecuencia, de alguna forma, del aún bajo porcentaje de reporte respecto de las obras registradas habilitadas, y enfatizó en la importancia de este tipo de información, exponiendo el mapa que se inserta a continuación y que resume los sectores acuíferos del país:



Manifestó que, en la actualidad, hay 725 sectores estudiados en cuanto a su recarga, extracciones vía derechos de agua y descargas, incluso naturales, como afloraciones o cuando los acuíferos llegan al mar, y subrayó que ello significa el doble de aquellos analizados hasta el 2016. Añadió que existen 142 zonas de prohibición, en que no es posible otorgar más derechos de agua, y 91 áreas de restricción, donde se entregan solamente derechos provisionales. Remarcó que desde la Región de O'Higgins al norte prácticamente todas las cuencas se encuentran con declaratorias de ese carácter, lo que equivale a un tercio de los sectores acuíferos del país, cuestión que se explica por la sequía de los últimos 12 años, que ha generado una reducción de las aguas superficiales y, consecuentemente, una mayor presión por el uso de aguas subterráneas.

Advirtió, con todo, que también comienza a evidenciarse una mayor utilización de aguas subterráneas hacia el sur, existiendo sectores con restricciones en La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos, por la disminución de las precipitaciones o por la falta de infraestructura hidráulica adecuada. Presentó, seguidamente, un cuadro de limitaciones al uso de aguas subterráneas, pormenorizado por regiones:

Región	Abierto	Área de Restricción	Zona de Prohibición	Total Regional
Arica y Parinacota	1	2	2	5
Tarapacá	-	4	3	7
Antofagasta	15	3	8	26
Atacama	42	5	10	57
Coquimbo	34	13	47	94
Valparaíso	13	26	31	70
Metropolitana	16	17	12	45
O'Higgins	25	15	24	64

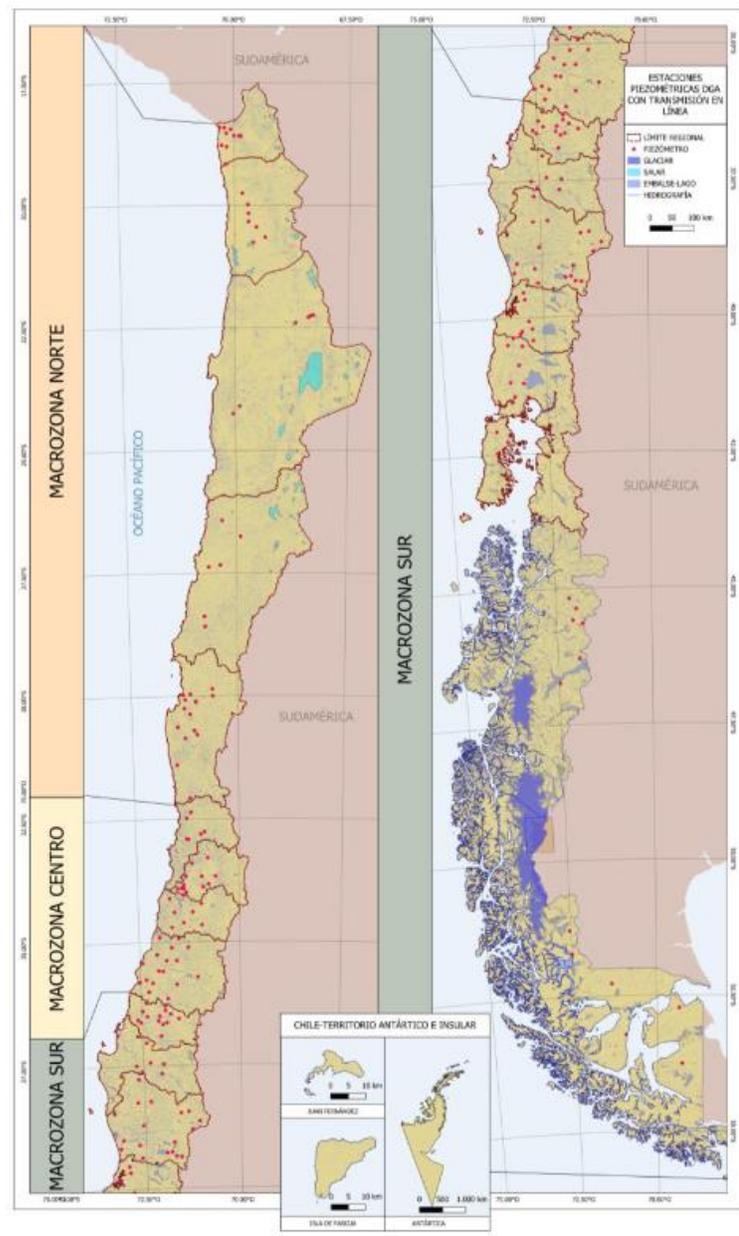
Región	Abierto	Área de Restricción	Zona de Prohibición	Total Regional
Maule	14	1	1	16
Ñuble	7	-	-	7
Biobío	15	-	2	17
La Araucanía	14	2	-	16
Los Ríos	10	1	-	11
Los Lagos	112	-	-	112
Aysén	105	-	-	105
Magallanes	69	2	2	73

Puntualizó que el hecho de que, en determinadas regiones, como Antofagasta o Atacama, aparezcan 15 o 42 sectores abiertos no significa que haya gran disponibilidad, sino que ello deriva de que los estudios reflejan que aún puede quedar cierto margen utilizable, pero enfatizó que, en algunos de esos casos, la DGA procede a efectuar reservas, especialmente para el consumo humano, en coordinación con la Subdirección de Servicios Sanitarios Rurales y la Superintendencia de Servicios Sanitarios, que aportan información en torno a las proyecciones de consumo para los próximos 15 o 20 años.

Expresó, asimismo, que, tras la reforma al Código de Aguas, se ha empezado a incorporar el análisis de cambio climático, lo que implica que en aquellos lugares en que las modelaciones auguran que se reducirán las precipitaciones se ha corregido la estimación de recarga de los acuíferos, lo que unido a la sequía de alrededor de 12 años ya referida explica que, en los últimos años, se hayan incrementado las zonas de prohibición y áreas de restricción.

Destacó, enseguida, que la preocupación por fenómenos como los mencionados ha llevado a la DGA a aumentar su red de monitoreo de pozos para verificar la condición de los acuíferos y, eventualmente, disponer planes de recuperación, como se señala en los PERHC. Agregó que, probablemente, con ese objeto, deberán restringirse derechos; sin embargo, observó que para que ello sea efectivo se necesita que el reporte de extracciones resulte lo más completo posible, además de contar con suficiente cantidad de pozos de monitoreo, para evaluar la eficacia de la limitación en los niveles de los acuíferos, y tener la mayor claridad sobre cuáles son los pozos indicadores de tal evaluación.

Resaltó que se están construyendo unos 50 pozos de monitoreo por año buscando cubrir todo el país, especialmente, los territorios en que se ha declarado zonas de prohibición o áreas de restricción, llegándose a 677 pozos, de los cuales 157 reportan en línea, lo que se expresa en el siguiente mapa:



Finalmente, reseñó que el principal desafío pendiente de la DGA es la actualización del reglamento de aguas subterráneas, documento que se espera poner en consulta en el primer semestre de 2025 y cuyos principales énfasis serán la incorporación de mecanismos o criterios para aplicar soluciones, como la recarga artificial de acuíferos; favorecer la constitución de comunidades de aguas subterráneas, cuyo número actual (15) es escaso comparado con los 700 acuíferos existentes, y agilizar la resolución de solicitudes de cambios en puntos de captación, particularmente, vinculadas al consumo humano y reservas, verificando la existencia de radios de

protección adecuados para asegurar el funcionamiento de los servicios sanitarios rurales.

**La Honorable Senadora señora Provoste** valoró la información aportada, así como los avances en la actualización del reglamento de aguas subterráneas, y solicitó disponer de un mayor detalle de la situación de la Región de Atacama. Recordó, asimismo, que, en la sesión anterior, se formuló una duda respecto del uso de las expresiones reiteración y reincidencia, cuestión que pidió profundizar a la DGA.

**La asesora legislativa de la Dirección General de Aguas, señora María Graciela Veas**, explicó que el proyecto de ley utiliza el término reiteración, pues es el mismo que usa, actualmente, el artículo 173 bis del Código del ramo y se procura que la redacción sea armónica. Añadió que, además, la iniciativa legal avanza en dilucidar qué se entenderá, en el contexto de esta modificación, por reiteración, entregando una definición con parámetros que, desde la perspectiva del Servicio, son correctos y ayudan a la aplicación de la nueva normativa.

En una sesión posterior, **el académico de la Universidad de Concepción, señor José Luis Arumí**, previno que su [presentación](#) incorporaba a la temática una mirada regional y multidimensional, en atención a las diversas dependencias universitarias y gremiales en que se desempeña.

En referencia a los incisos segundo y tercero, nuevos, que la indicación sustitutiva del Ejecutivo propone incorporar al artículo 59 del Código de Aguas, señaló que, a su juicio, es positiva la creación de un Registro Especial de Perforaciones y Sondajes (REPS), que permitiría identificar a las empresas que realizan estos trabajos en forma seria, pues en la zona sur han proliferado perforaciones realizadas por entidades de dudosa calidad.

Si bien compartió la poca utilidad de incluir en el REPS pozos artesanales y punteras de escasa profundidad, expresó sus dudas sobre el límite de 50 metros que se propone, en tanto la inadecuada construcción de pozos de 30 o 40 metros ha afectado gravemente a algunos agricultores.

En relación a los incisos cuarto y sexto planteados por la indicación sustitutiva, expuso la importancia de sistematizar la información proveniente de los pozos perforados, profundizados o reperforados, para incrementar el conocimiento de los sistemas de aguas subterráneas. Ilustró que, en el caso de Chillán, a través de un estudio estratigráfico realizado por un estudiante de la Universidad de Concepción, con antecedentes derivados de expedientes de 42 pozos profundos, se pudo determinar que el sistema está compuesto por una serie de acuíferos diferentes, mejorando con ello la capacidad de ESSBIO para el manejo de pozos, los que satisfacen

actualmente cerca del 70% de las necesidades y requieren, para ser efectivos, una profundidad de, a lo menos, 120 metros. Remarcó, en ese sentido, la relevancia del Observatorio Georreferenciado de la DGA, pero apuntó que para que los datos recopilados sean útiles se necesita estandarizar los formatos para aportarlos.

Transmitió, luego, una aprensión de algunos perforistas, respecto de la compatibilidad de las obligaciones que impondría el proyecto de ley con los contratos de confidencialidad suscritos con los clientes. Además, sugirió aclarar conceptos como “traslado de DAA” o “reperforación”, pues no parece claro si volver a perforar a 3 metros de la ubicación original del pozo calificaría en alguna de esas categorías; postuló la necesidad de fortalecer a la DGA, atendidas las tareas adicionales que se le encomiendan, y concordó en que las comunidades de aguas subterráneas son las llamadas a administrar y proteger el acuífero, controlar las extracciones efectivas y manejar la información agregada de las mediciones, requiriendo para su funcionamiento liderazgos potentes.

Luego, **la académica de la Universidad San Sebastián, señora Tatiana Celume**, inició su [presentación](#) subrayando que las aguas subterráneas han sido históricamente ignoradas por el legislador, como sucedió en el Código del ramo de 1981 y en textos anteriores, pese a ser parte del ciclo hidrológico y estar interconectadas con las superficiales, cuestión que solo se ha comenzado a revertir en los últimos años, como consecuencia de su mayor utilización.

Consideró que los factores que dificultan la gestión de las aguas subterráneas son el bajo nivel de conocimiento existente en cuanto a ellas, la difícil fiscalización y la inexactitud en la determinación del grado de afectación de los acuíferos a consecuencia de su explotación.

En un somero recorrido histórico, resaltó que, en la versión original del Código de Aguas, la DGA solo tenía un rol de vigilancia en torno a la gestión de los derechos y carecía de herramientas de planificación sustentable y de otras medidas de intervención administrativa para la conservación y protección del recurso.

Repasó que los primeros instrumentos de gestión para la sustentabilidad acuífera fueron la facultad de declarar zonas de prohibición para nuevas explotaciones; la posibilidad de declarar áreas de restricción, a solicitud de un usuario, cuando exista el riesgo grave de disminución de un determinado acuífero, con el consiguiente perjuicio a terceros, y la facultad de establecer la reducción temporal a prorrata del ejercicio de los derechos, cuando la explotación de unos perjudique a otros titulares, a petición de un afectado.

Evidenció que, posteriormente, se produjeron diversos cambios legales, como la [ley N° 19.145](#), que modifica artículos 58 y 63 del Código de Aguas, para prohibir nuevas explotaciones en los acuíferos que alimentan vegas y bofedales en las regiones de Tarapacá y Antofagasta; la ley N° 19.300; la interpretación del Código de Aguas que da origen a los Planes de Alerta Temprana; y las leyes N° 20.017, N° 21.064 y N° 21.435, referidas, en diversas formas, a la sustentabilidad.

Profundizando en estas últimas, expresó que la [ley N° 20.017](#), de 2005, que modifica el Código de Aguas, incluyó en dicho texto un artículo 147 bis, que facultó a la DGA para denegar solicitudes de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas cuando la explotación no sea la apropiada para la conservación y protección en el largo plazo. Anotó que, hasta antes de ello, en caso de presentarse una solicitud legalmente procedente, existir disponibilidad y no haber oposición de terceros, el derecho debía otorgarse. El mismo cuerpo legal otorgó a la DGA la atribución para declarar un área de restricción de oficio; estableció que los nuevos DAA respecto de aguas subterráneas debían informar el volumen anual extraído expresado en metros cúbicos y promovió la conformación de comunidades de aguas subterráneas (CASUB) entre quienes “aprovechan las aguas de un mismo acuífero”.

Prosiguió reseñando que la [ley N° 21.064](#), de 2018, que introduce modificaciones al marco normativo que rige las aguas en materia de fiscalización y sanciones, incorporó enmiendas que apuntan a la planificación sustentable, particularmente mediante la modificación de los literales a) y c) del artículo 299 del Código de Aguas, el primero de los cuales otorga a la DGA la atribución de “planificar el desarrollo del recurso en las fuentes naturales, con el fin de formular recomendaciones para su aprovechamiento y arbitrar las medidas necesarias para prevenir y evitar el agotamiento de los acuíferos”, en tanto, el segundo, le permite “ejercer la policía y vigilancia de las aguas en los cauces naturales de uso público y acuíferos”. Aseveró que, a partir de estas modificaciones, se inicia una era en que el criterio de la sustentabilidad acuífera se incorpora al ámbito de la planificación sostenible de las aguas, lo que implica que un acuífero puede aprovecharse sin que se agote y sin que deje de prestar el servicio de soporte estructural al ecosistema, lo que queda refrendado en la [Resolución N° 1.752 exenta](#), de 7 de julio de 2023, que deja sin efecto la Resolución DGA (exenta) N° 1.400, de 15 de junio de 2007, y aprueba manual de normas y procedimientos para la conservación y protección de recursos hídricos.

Ya en lo referente al concepto de sustentabilidad acuífera, señaló que la ley N° 21.435, de 2022, que reforma el Código de Aguas, introdujo un inciso segundo en el artículo 62 que dispone que “se entenderá que se afecta la sustentabilidad del acuífero cuando con el volumen de extracción actual se produce un descenso sostenido o abrupto de sus niveles freáticos”, lo que constituye una perspectiva solo cuantitativa. En su lugar, compartió los

caracteres expuestos por Orlando Acosta (2021), en el sentido de que la sustentabilidad acuífera “es aquella explotación de aguas subterráneas que se puede mantener indefinidamente en cantidad y calidad, logrando un equilibrio de largo plazo del sistema”; “permite preservar la totalidad o la mayor parte de los servicios que provee el acuífero (incluidos los ecosistémicos), generando unos efectos en los demás componentes del ciclo hidrológico y en la naturaleza”, y “considerando las generaciones presentes y futuras”.

Recordó, adicionalmente, que la ley N° 21.435 incluyó en el Código de Aguas el concepto de “interés público”, en el que se entienden comprendidas las acciones que ejecute la autoridad para resguardar, entre otros objetivos, la sustentabilidad acuífera, y añadió que, dentro de los principales instrumentos para hacerlo, se contempla la reducción temporal del ejercicio de los derechos de aprovechamiento de aguas, incluso de oficio; las áreas de restricción; las zonas de prohibición, y una nueva figura que es la suspensión del ejercicio del derecho, cuando lo anterior no ha tenido efectos.

Manifestó que los principales desafíos que enfrenta, actualmente, la explotación subterránea son comprender los procesos hidrológicos que afectan a estas aguas; disponer de estudios técnicos que permitan elaborar un catastro de ellas; elaborar un diseño de planes de gestión preventivos y no solo de los acuíferos afectados como expresa el artículo 293 bis del Código de Aguas, y resguardar las funciones ecosistémicas de las aguas subterráneas, que se comportan como soporte estructural.

En cuanto a la indicación sustitutiva del Ejecutivo, reflexionó si se busca obtener un catastro de perforadores o de acuíferos, remarcando que aquél conducirá, a la larga, a éste; en tanto, en referencia al REPS, estimó que requiere ciertos ajustes. Cuestionó, en ese sentido, que sus requisitos sean los mismos que para solicitar un DAA subterráneo y postuló la necesidad de conferirle un carácter menos sancionador, para lo que recomendó eximir a los Servicios Sanitarios Rurales (SSR) del registro.

Por último, sugirió la creación de un catastro de aguas subterráneas, que tenga la misma fiabilidad que en el caso de las superficiales, por medio de la generación de un modelo hidrogeológico que se inicie a partir de una línea de base de datos que se ingresen al sistema; exigir a los perforadores hacer pruebas de bombeo a cada acuífero que se atraviesa, independiente de que el pozo ocupe finalmente esas aguas, y prohibir que se otorguen DAA sobre aguas fósiles, vale decir, aquellas en las que no hay recarga, a menos de que se trate de solicitudes para consumo humano y saneamiento.

A su turno, **el profesor de la Universidad Andrés Bello, señor Christian Rojas**, efectuó una [presentación](#), la que comenzó expresando que

la ley N° 21.435 introdujo al actual inciso único del artículo 59 del Código de Aguas una parte final, que señala que las normas generales destinadas a regular la explotación de las aguas subterráneas “deberán tener un interés principal en lograr el aprovechamiento sustentable de los recursos hídricos subterráneos”.

Recordó que la Moción en estudio se presentó con anterioridad a esa modificación y, en su tenor original, pretendía incorporar a la escasa regulación existente en torno a las aguas subterráneas una prohibición de explotarlas sin contar con antecedentes científicos y fundamentos técnicos, objetivo que, en su concepto, era necesario, pero no fue contemplado en la reforma del 2022, puesto que ésta agregó al artículo 59 la frase aludida, que resulta coherente con todo el resto de las innovaciones, tanto respecto de aguas superficiales como subterráneas, y que significaron, a juicio de diversos autores, una “administrativización” y una “ambientalización” de la regulación de aguas.

Sostuvo, enseguida, que la indicación sustitutiva del Ejecutivo aprovecha que el proyecto original quedó desfasado para proponer incluir, en el artículo 59, sendos incisos, nuevos, referidos a la creación de un Registro Especial de Perforaciones y Sondajes (REPS), a los procedimientos para ello, aspectos técnicos, e informaciones previas y posteriores, junto con las correspondientes sanciones, con el fin último de impedir exploraciones y explotaciones técnicamente desbordadas.

Expuso, sin embargo, una visión crítica de la iniciativa, reiterando que la reforma de 2022 ya ha producido una “ambientalización” en el Código del ramo por la introducción de normativa en materia de aguas subterráneas, protección medioambiental, reconocimiento del interés público objetivado en la protección ecosistémica y la sustentabilidad acuífera, que deben ser promovidos por la administración estatal, pero también por los privados, sea individualmente o en forma colectiva, a través de las organizaciones de usuarios. Acotó que, como consecuencia de lo anterior, el objetivo del proyecto original ya está cumplido por el conjunto creciente de potestades que se han entregado a la DGA, y la indicación sustitutiva presenta, entonces, una finalidad distinta.

Reveló que, en su concepto, lo que realmente persigue tal indicación es crear un registro de perforadores de pozos profundos; dotar de información actualizada para las funciones de fiscalización y vigilancia, y prevenir y controlar eventuales pérdidas de sustentabilidad de los acuíferos.

Para graficar lo anterior se preguntó ¿por qué no se busca controlar, de igual forma, las obras superficiales a través de los aforos técnicos correspondientes? Subrayó que en Chile están constituidas solo 57 juntas de vigilancia, pese a existir 101 cuencas, algunas que cuentan con más de un río, en todas las que hay obras superficiales, pese a lo cual los

representantes de la DGA han admitido que no existe registro ni información referente a ello.

Cuestionó, luego, que el REPS, en caso de crearse, se establezca en una ley, pues el Registro General de Contratistas de la Dirección General de Obras Públicas, del que formará parte, solo encuentra soporte en un reglamento, lo que resulta más flexible para incorporar las innovaciones tecnológicas que vayan requiriéndose, y consideró que los 50 metros propuestos carecen de fundamentación científica, pues estudios recientes realizados en la Región de Coquimbo revelan que los pozos actualmente cuentan con, al menos, 60 o 70 metros de profundidad, al tiempo que contradice el sentido de los PERHC, que buscan adoptar decisiones atendiendo las particularidades del territorio.

Reparó, asimismo, en que hay organizaciones, como las juntas de vigilancia, que pueden y deben cumplir, precisamente, las funciones de vigilancia y cuidado de los acuíferos, en base a normas vigentes, mientras la DGA no tiene los medios materiales ni jurídicos para hacerlo, lo que, a su juicio, ha quedado de manifiesto en las sucesivas prórrogas de algunos plazos previstos en la ley N° 21.435. Enfatizó que, en su concepto, otorgar nuevas atribuciones a dicho Servicio es inadecuado y, en su lugar, debiera esperarse que se asiente la reforma de 2022, pues se ha advertido severos problemas de ineficiencia e ineficacia en el ejercicio de sus actuales atribuciones; se aprecia demora en los expedientes administrativos, particularmente, de fiscalización y sanción, y algunas resoluciones y circulares han vulnerado los márgenes legales, lo que ha sido reprochado por la jurisprudencia judicial y administrativa, así como por la doctrina.

Respecto de eventuales avances que pudieran obtenerse con el proyecto de ley, insistió en que, a su entender, el objetivo de la Moción original fue superado por la reforma de 2022, en tanto la indicación sustitutiva pretende controlar la exploración y explotación, lo que no requiere rango legal y distrae tiempo y recursos de la DGA en acciones que no se enfocan en los problemas sustantivos, como enfrentar la sequía.

**El Coordinador del Área Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, señor Carlos Estévez,** disintió del profesor Rojas y reforzó la utilidad de legislar en la materia, estimando que la normativa propuesta es acotada, no distraerá a la DGA de sus funciones esenciales y, por el contrario, le proveerá de instrumentos adecuados.

Descartó, asimismo, que haya problemas sustantivos en la implementación de la reforma al Código de Aguas, publicada el año 2022. Sostuvo que, no obstante apreciarse ciertas dificultades, se constatan avances muy significativos, incluso más allá de algunas expectativas previas, en asuntos como los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en cuencas y la instalación de las mesas respectivas. Recordó que en el convenio con el

Banco Mundial se establecía la constitución de tres de éstas el 2024, existiendo ya ocho; por su parte, diez PERHC se encuentran en desarrollo, al tiempo que se dictó el reglamento correspondiente.

Si bien valoró las advertencias sobre eventuales excesos regulatorios, refutó que la DGA no pueda recibir nuevas potestades, siempre que sean específicas y puedan ejercerse adecuadamente y no se trate de atribuciones genéricas poco útiles que no puedan cumplirse. Añadió, al respecto, que la indicación sustitutiva del Ejecutivo es moderada y precisa, con el propósito de favorecer su aplicación y avanzar hacia un nuevo modelo de gestión de las aguas subterráneas.

Rebatió que el REPS pueda establecerse por la vía administrativa, apuntando que el aludido reglamento de contratistas del MOP está circunscrito a quienes tienen contratos con el Ministerio y, aunque eventualmente pudiera ampliarse a los contratistas de otros servicios públicos, el universo que se pretende alcanzar es la perforación de pozos entre privados.

Reiteró que la determinación de los 50 metros de profundidad no dice relación con los acuíferos o la magnitud de las perforaciones, sino con la maquinaria existente y, consecuentemente, con la facilidad de generar el registro. Con todo, aclaró que ello no exime de informar pozos de menor envergadura realizados por operadores inscritos y descartó dispensar a los SSR, por cuanto éstos no construyen sus pozos, sino que los hace la DOH, con sus propios equipos.

En lo tocante a una eventual prohibición de la explotación de aguas fósiles, indicó que el criterio actual de la DGA es permitir un porcentaje máximo de extracciones, dependiendo del acuífero, y, sin perjuicio de que la regulación puede perfeccionarse, juzgó que una prohibición absoluta podría ser riesgosa, en tanto algunos de ellos están confinados y posibilitan, con las precauciones señaladas, la subsistencia de las comunidades aledañas.

Desechó, posteriormente, una probable contradicción entre la regulación de un registro de perforadores y determinadas cláusulas de confidencialidad entre éstos y sus clientes, pues, en el caso de existir una obligación legal, ésta se encontrará en un rango superior a los contratos futuros, aun cuando no pueda aplicarse retroactivamente. Puntualizó que la propuesta incluye solo información básica y no un estudio de todas las aguas obtenidas en la perforación, pero remarcó la relevancia de contar con antecedentes referidos a reperfectoraciones y profundizaciones de pozos, que pueden afectar en forma importante el comportamiento hidrogeológico.

Sintetizó que, a juicio del MOP, la creación del registro propuesto es positiva y no obstaculizará la labor que la DGA realice para combatir la sequía o fiscalizar, en tanto, si bien tal Servicio presenta congestión en

algunos trámites o expedientes, también hay otras áreas que no tienen ese problema.

**El Honorable Senador señor Sanhueza** compartió que, en ocasiones, existe un excesivo afán regulatorio que ni siquiera permite poner adecuadamente en marcha y evaluar normas dictadas con anterioridad, y recogió la necesidad de disponer de preceptos que atiendan a la diversidad geográfica del país. En ese sentido, postuló el establecimiento de rangos regionales para la incorporación al registro y solicitó esclarecer la conveniencia de excluir o no a los SSR de las obligaciones que impondría este proyecto de ley.

**El Honorable Senador señor Huenchumilla** recordó su experiencia como Intendente Regional de La Araucanía y Alcalde de Temuco, y expresó dudas en cuanto a la suficiencia de la maquinaria de la DOH para la perforación de los sistemas de agua potable rural. Señaló que el ejercicio de aquellas responsabilidades le permitió advertir la existencia de numerosos pozos, muchos de ellos contruidos manualmente, motivados por la necesidad de abastecerse y, además, apreciar el impacto de las parcelaciones, que no cuentan con sistemas públicos o comunitarios de provisión. Consultó por la regulación e impacto de estas últimas perforaciones.

**La Honorable Senadora señora Allende** sostuvo que, sin perjuicio del carácter acotado del registro propuesto, a su juicio, sería interesante saber si la información surgida de él puede conducir a generar el catastro sugerido por la profesora Celume. Destacó, asimismo, lo expuesto por el profesor Arumí, en torno a que la información recogida de las perforaciones ya aporta antecedentes que permiten conocer mejor los componentes y funcionamiento de los acuíferos y consultó cómo podría sistematizarse o recopilarse para que sea útil.

Subrayó el bajo número de comunidades de aguas subterráneas constituidas en el país y preguntó, al respecto, cuál ha sido el obstáculo que ha impedido un mayor avance, y, en relación al límite de 50 metros, estimó que cualquiera de las fórmulas propuestas podría ser adecuada, siempre y cuando se trate de perforaciones de una magnitud apreciable y el rango elegido tenga una justificación plausible.

**El profesor señor Arumí** reveló que, de acuerdo a su experiencia laboral, entre las Regiones del Maule y Los Lagos, las parcelaciones han ocasionado un importante daño ambiental y la pérdida de superficie agrícola. Reseñó que el artículo 56 del Código de Aguas establece el uso doméstico del recurso, aplicado en dichos casos, y que la DGA ha detallado sus alcances por la vía administrativa, normativa que, aunque ha recibido críticas, significa un avance.

Acerca de la indicación sustitutiva, concordó en el carácter restringido de la fórmula impulsada y manifestó haber comprendido la razón de establecer el límite en 50 metros; sin embargo, expuso la necesidad de recoger la realidad de la zona centro-sur del país y no solo lo que sucede desde Santiago hacia el norte.

Recalcó que, si se comparan los censos agropecuarios de los años 2007 y 2021, se aprecia que la superficie de riego en el país disminuyó en aproximadamente un 20%, lo que, a su juicio, no solo tiene como causa la sequía, sino también las parcelaciones. Resaltó que, sin embargo, a nivel particular, la Región de La Araucanía aumentó levemente su superficie de riego y en las Regiones de Los Lagos y Los Ríos se incrementó en alrededor de 900%.

Resaltó que, más allá de algunos proyectos futuros para el desarrollo de canales en la Región de Los Lagos, éstos no existen actualmente en esa zona, por lo que toda la expansión del riego y el cambio de uso de suelo asociado se ha producido en función de la construcción de pozos, la mayoría de los cuales, según las condiciones hidrogeológicas de la zona, son menores de 50 metros, y compartió, por ello, el planteamiento de generar algún tipo de catastro a nivel macro regional.

Por último, postuló que la constitución de CASUB requiere fundamentalmente de la existencia de liderazgos locales, muchos de los cuales generan, incluso, algún tipo de resistencia, pero logran desarrollar estas organizaciones.

**La profesora señora Celume** insistió en excluir de las sanciones planteadas a los comités y cooperativas de agua potable rural, destacando que el uso del recurso para consumo humano en el país alcanza apenas al 6% del total.

Remarcó, enseguida, la importancia de avanzar hacia un catastro de aguas subterráneas, por los efectos de las extracciones, a través de las perforaciones, en la disponibilidad de aguas superficiales. Por otro lado, admitió que los sistemas particulares de abastecimiento ameritan una intervención. Anotó que, de acuerdo a la ley N° 20.998, la SISS tiene la atribución para fiscalizarlos, pero no lo ha hecho, aunque esa materia escapa del marco de este proyecto de ley.

**El profesor señor Rojas** enfatizó que, más allá de los alcances específicos de la Moción, lo esencial en esta materia es conocer la disponibilidad de aguas en Chile, superficiales y subterráneas; realizar una planificación adecuada para el otorgamiento de títulos administrativos, y gestionar esas aguas, preservando elementos tales como la sustentabilidad hídrica y ambiental.

Agregó que la administración hídrica actualmente presenta falencias importantes, la primera de las cuales radica en las graves debilidades institucionales, habiendo registrado escaso avance la creación de un Ministerio, pese a la relevancia fundamental del agua para el desarrollo del país. En segundo lugar, hizo presente las dificultades de la DGA para sistematizar y utilizar la información que solicita a los usuarios, coexistiendo mecanismos avanzados, como reportes satelitales y en línea, con el uso de planillas excel y formularios manuscritos. En un tercer orden de cosas, reparó en que está pendiente la modificación del reglamento de aguas subterráneas, en el que, a su juicio, pudiera incluirse el REPS, en tanto la indicación sustitutiva señala que será parte del Registro General de Contratistas de la Dirección General de Obras Públicas, que, si bien se alude en la Ley Orgánica de dicha cartera, se regula, en sus aspectos puntuales y técnicos, en un reglamento.

Añadió que también está pendiente el establecimiento de un procedimiento simplificado de fiscalización, aclarando que no cuestiona la creación del mencionado registro y su utilidad, sino el instrumento para consagrarlo y la necesidad de que el REPS se armonice con los instrumentos vigentes y los proyectos en trámite.

Finalmente, ilustró que la regulación de las aguas puede agruparse en cuatro niveles, a saber: la organización estatal, las organizaciones por cuenca, la organización de usuarios de agua y las personas que reciben el recurso, careciendo nuestro país del segundo de dichos niveles. Acotó que, según la normativa aprobada, los PERHC solo tienen por objeto la adaptación al cambio climático y no la planificación hidrológica, asunto en que, a su juicio, existe un espacio para una modificación legal más profunda que el artículo 299 del Código de Aguas.

**Don Carlos Estévez** replicó que los PERHC no solo tienen por objeto la adaptación al cambio climático, sino que se encontraban regulados en el Código de Aguas y la ley N° 21.455 recogió su formulación y le hizo adecuaciones. Añadió que ellos deben comprender una modelación hidrológica; un balance hídrico; un plan de recuperación de acuíferos, y un plan para hacer frente a las necesidades futuras de recursos hídricos, todo lo cual, en su concepto, abre muchas posibilidades.

Luego, concordó en torno a que nuestra normativa carece del nivel vinculado a los organismos por cuenca, pero advirtió las dificultades políticas para innovar. Recordó que, cuando el actual Gobierno comenzó a esbozar la idea de crear consejos de cuencas, hubo 20 organizaciones que expresaron sus reparos a la Contraloría, la que desestimó el reclamo, sin perjuicio de lo cual se generó, en algunos parlamentarios, una reticencia a legislar sobre este particular, pese a que el anteproyecto respectivo está avanzado, que hay una comisión de trabajo al respecto y que su contenido es diverso y más realista y acotado de lo que se cree.

Reveló que, ante ese escenario, aprovechando que tanto el Código de Aguas como la ley N° 21.455 mandatan a un reglamento el establecimiento del procedimiento y los requisitos específicos para confeccionar los Planes Estratégicos de Recursos Hídricos en cuencas, éste incluyó las Mesas Estratégicas de Recursos Hídricos para el desarrollo de los planes y la elaboración de una cartera de inversiones necesarias, aunque sin carácter vinculante.

Manifestó que coincide con muchas de las apreciaciones generales formuladas por el profesor Rojas, pero reiteró que esta iniciativa tiene un alcance y objetivo más puntual. Subrayó, en todo caso, que, a su juicio, la creación del REPS requiere una modificación legal, sea que se introduzca en el propio artículo 12 del respectivo DFL 850, en este proyecto o en cualquier otro, pues, tratándose de derecho público, se necesita un mandato legal para generarlo.

Acerca del planteamiento de mejorar la conceptualización de “sustentabilidad acuífera”, repasó que la única disposición en ese sentido es el artículo 62 del Código del ramo, que se refiere al prorrato de las aguas y, por tanto, tiene una connotación cuantitativa; postuló que pudiera puntualizarse que tal definición posee un alcance específico para la aplicación de esa norma, pues, muchos otros preceptos del referido Código permiten asignar a la sustentabilidad, también, un componente cualitativo.

Señaló, finalmente, la conveniencia de analizar qué observaciones de los invitados pudieran ser recogidas en el texto del proyecto y cuáles podrían incluirse en el reglamento de aguas subterráneas, que será sometido a consulta pública durante el año 2025.

**Con posterioridad, se formularon sendas indicaciones al proyecto (que se describen enseguida). Al respecto, la unanimidad de los miembros presentes de la Comisión, Honorables Senadores señora Provoste y señores Gahona y Saavedra, acordó constituir una mesa técnica, conformada por representantes de la Dirección General de Aguas y asesores parlamentarios, con el objeto de analizar las aludidas indicaciones (así como la sustitutiva presentada por el Ejecutivo) y proponer los ajustes y procedimientos que sean pertinentes.**

**La indicación número 2, de la Honorable Senadora señora Provoste, introduce el siguiente inciso final en el artículo 6 del Código de Aguas, cuyo texto fija el decreto con fuerza de ley N° 1.122, del Ministerio de Justicia, de 1981:**

“No podrán reasignarse derechos de aprovechamiento provenientes de una renuncia sin contar con antecedentes científicos y fundamentos técnicos que den cuenta de la disponibilidad del agua y la

sustentabilidad de las mismas, garantizando que su explotación no afectará el acuífero o el sector hidrogeológico de aprovechamiento común.”.

**La indicación número 3, de la Honorable Senadora señora Allende**, agrega al artículo 59 del Código de Aguas, cuyo texto fija el decreto con fuerza de ley N° 1.122, del Ministerio de Justicia, de 1981, el siguiente inciso nuevo:

“Los propietarios de máquinas perforadoras aptas para la construcción de pozos con una profundidad igual o superior a treinta metros deberán inscribirse en un Registro Especial de Perforaciones y Sondajes, el cual será parte del Registro General de Contratistas de la Dirección General de Obras Públicas, al que se refiere el artículo 12 del decreto con fuerza de ley N° 850, de 1997, del Ministerio de Obras Públicas, sean o no contratistas de ese Ministerio.”.

**La indicación número 4, de la Honorable Senadora señora Allende**, incorpora al artículo 59 del Código de Aguas, cuyo texto fija el decreto con fuerza de ley N° 1.122, del Ministerio de Justicia, de 1981, los siguientes incisos nuevos:

“Dentro del plazo de 60 días contados desde el término de las obras de perforación, profundización o reperforación, el propietario o arrendador de una máquina perforadora, deberá informar a la Dirección General de Aguas la identificación del contratante del servicio; la ubicación del respectivo pozo en coordenadas UTM, con indicación de Huso y Datum; las características principales de la perforación, incluyendo la profundización y reperforación de pozos existentes, así como las pruebas de bombeo realizadas a cada acuífero que se atravesase, con independencia de si dichas aguas serán luego utilizadas, cuando aquellas obras:

- a) Tengan por objeto explorar, explotar o infiltrar aguas; y
- b) Tengan una profundidad igual o mayor a treinta metros, sin perjuicio que la Dirección General de Aguas podrá, previo informe técnico, modificar fundadamente mediante resolución este umbral para uno o más acuíferos o sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común.

Adicionalmente, quienes soliciten otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas o el cambio de un punto de captación deberán informar a la Dirección General de Aguas, dentro del plazo de 60 días, de la perforación del respectivo pozo, su profundización o reperforación, cuando su profundidad sea igual o superior a treinta metros, o a los umbrales que determine la Dirección, de conformidad con lo señalado en el literal b) del inciso anterior, y su ubicación en coordenadas UTM, con indicación de Huso y Datum.

La información obtenida, señalada en los incisos anteriores, deberá acompañar antecedentes relativos a perfiles estratigráficos y descripción detallada del material encontrado. La forma y modo de entrega de esta información a la Dirección General de Aguas serán regulados mediante instrucciones que dicte el Director General de Aguas, de conformidad a lo establecido en la letra a) del artículo 300 de este Código.”.

**La indicación número 5, de la Honorable Senadora señora Allende,** agrega al artículo 59 del Código de Aguas, cuyo texto fija el decreto con fuerza de ley N° 1.122, del Ministerio de Justicia, de 1981, el siguiente inciso nuevo:

“La información sobre quienes se encuentren inscritos en el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes, de conformidad con lo señalado en este artículo, será pública y de fácil acceso, debiendo ser debidamente sistematizada y puesta a disposición íntegramente por la Dirección General de Aguas en su página web institucional, pudiendo, además, acompañar información georreferenciada al respecto.”.

**La indicación número 6, de la Honorable Senadora señora Allende,** incorpora al artículo 59 del Código de Aguas, cuyo texto fija el decreto con fuerza de ley N° 1.122, del Ministerio de Justicia, de 1981, los siguientes incisos nuevos:

“Con el objeto de asegurar la disponibilidad del recurso hídrico para los fines de la explotación y la sustentabilidad de los acuíferos, se podrá prohibir el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas tratándose de aguas fósiles, las cuales se entenderán como aquellas en las que no hay suficiente información técnica validada que garantice su recarga.

Se excepcionarán de esta limitación las explotaciones destinadas al consumo humano y de subsistencia, como también aquellos casos de pozos pertenecientes a un comité o a una cooperativa de Servicios Sanitarios Rurales.”.

**Luego, se procedió a la votación en particular de la iniciativa.**

En primer término, se consideró **la indicación número 2, de la Honorable Senadora señora Provoste.**

**La asesora legislativa de la Dirección General de Aguas, señora María Graciela Veas,** rememoró que para analizar las indicaciones se constituyó una mesa técnica, conformada por representantes de la Dirección General de Aguas y asesores parlamentarios. Añadió que dicha instancia consideró que la temática a la que se refiere la indicación número 2 no debería traducirse en un inciso final del artículo 6 del Código del ramo,

como ésta proponía, sino como una nueva redacción del inciso segundo del artículo 5 ter, del siguiente tenor:

“Sin perjuicio de lo anterior, como consecuencia del término, caducidad, extinción o renuncia de un derecho de aprovechamiento, las aguas quedarán libres para ser reservadas por el Estado, de conformidad con lo dispuesto en este artículo o, en su defecto, para la constitución de nuevos derechos sobre ellas. En este último caso, y no obstante lo dispuesto en el inciso cuarto del artículo 5 y en el inciso segundo del artículo 5 bis, solo podrán constituirse nuevos derechos de aprovechamiento sobre las aguas subterráneas que queden disponibles, previa evaluación técnica que descarte la afectación a la sustentabilidad del acuífero.”.

**El Coordinador del Área Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, señor Carlos Estévez**, acotó que la oración final es la propuesta concreta del Ejecutivo para recoger, en lo fundamental, el contenido de la indicación en examen.

**El Honorable Senador señor Gahona** expresó su acuerdo, remarcando su interés en que la nueva regulación no entorpezca los procedimientos.

**- Puesta en votación esta indicación, fue aprobada, unánimemente, con los votos de los Honorables Senadores señoras Allende y Provoste y señor Gahona, modificada de manera de consultar el texto descrito.**

Enseguida, se consideró **la indicación sustitutiva de S.E. el Presidente de la República, signada con el número 1, en lo relativo al inciso segundo que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas, y la indicación número 3, de la Honorable Senadora señora Allende.**

**La Comisión** tuvo presente que la indicación número 1, en lo pertinente, propone que la obligación de inscribirse en el registro recaiga sobre los propietarios de máquinas perforadoras aptas para la construcción de pozos con una profundidad superior a cincuenta metros, mientras la indicación número 3 la impone a partir de los treinta metros.

**La Honorable Senadora señora Allende** anticipó que existe un acuerdo de la mesa técnica en lo referido a los rangos en que serán exigibles las obligaciones que determina este proyecto de ley.

**El Honorable Senador señor Gahona** resaltó que no es partidario de introducir mayores complejidades, como resultaría al reducir el límite propuesto, más aún considerando que en la actualidad buena parte de los pozos existentes en la zona que representa debe perforarse a una

profundidad superior a ambas opciones, incluso a más de cien metros en el secano costero.

**La Honorable Senadora señora Allende** admitió que la profundidad de los pozos se ha incrementado producto de la escasez hídrica, pero recalcó la importancia de conocer la afectación al balance hídrico que ocasionan, aun cuando aquélla sea menor a los cincuenta metros. Sostuvo, asimismo, que la exigencia de inscribirse en un registro o informar de ciertos actos constituye un gravamen razonable en aras de mejorar la gestión. Insistió, en todo caso, en que la mesa técnica arribó a una solución consensuada.

**La asesora legislativa de la Dirección General de Aguas, señora María Graciela Veas**, explicó que aquella instancia propone una solución mixta, de tal forma que la obligación de registro sea exigible a propietarios de máquinas perforadoras aptas para la construcción de pozos de más de cincuenta metros, lo que constituye un universo acotado, mientras el deber de informar recaería en quienes construyan pozos de treinta metros o más.

**El Honorable Senador señor Gahona** respaldó esa fórmula, pues permite recopilar una mayor cantidad de datos para tomar decisiones sin generar restricciones a las empresas que se dedican a estas actividades.

**- Puesta en votación la indicación número 1 (en lo relativo al inciso segundo que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas), fue aprobada, unánimemente, con enmiendas formales, votando los Honorables Senadores señoras Allende y Provoste y señor Gahona, resultando la indicación número 3 subsumida en su texto.**

A continuación, se consideró **la indicación sustitutiva de S.E. el Presidente de la República, signada con el número 1, en lo relativo al inciso tercero que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas.**

**El Coordinador del Área Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, señor Carlos Estévez**, contextualizó, expresando que la propuesta del Ejecutivo impone al propietario de una máquina perforadora dos obligaciones básicas, a saber, la de registrarla cuando tenga la aptitud para construir pozos de más de cincuenta metros, sea que la arriende o la utilice directamente, y, además, en este último caso, la de informar el lugar y las características de la perforación realizada.

Complementó que cuando el titular arriende este equipamiento por un lapso mayor a treinta días la obligación de informar respecto a las obras no recaerá en él sino en su contraparte, estableciéndose, con todo, el deber del dueño de remitir a la Dirección General de Aguas una copia autorizada

ante notario del respectivo contrato de arrendamiento o un ejemplar del mismo si ha sido suscrito con firma electrónica avanzada.

**El Honorable Senador señor Gahona** postuló que este mecanismo contribuye a suplir las deficiencias de la DGA en la fiscalización; sin embargo, creyó más adecuado imponer estas exigencias a los privados que aumentar la dotación de aquélla, con el consiguiente costo para el erario fiscal.

**Don Carlos Estévez** remarcó que el mecanismo propuesto acoge esencialmente el principio de la buena fe, reservando la fiscalización a eventuales incumplimientos de las obligaciones de informar.

**- Puesta en votación la indicación número 1 (en lo relativo al inciso tercero que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas), fue aprobada, unánimemente, con enmiendas formales, votando los Honorables Senadores señoras Allende y Provoste y señor Gahona.**

Acto seguido, se consideró **la indicación sustitutiva de S.E. el Presidente de la República, signada con el número 1, en lo relativo a los incisos cuarto, quinto y sexto que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas, y la indicación número 4, de la Honorable Senadora señora Allende.**

**El Honorable Senador señor Gahona** advirtió que las palabras “Huso” y “Datum”, mencionadas en las propuestas de texto, no constituyen conceptos propios del español y consultó si ello podría ocasionar dificultades.

**El Coordinador del Área Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, señor Carlos Estévez**, puntualizó que tales conceptos se vinculan a la georreferenciación y ya son utilizados en el Código de Aguas.

Por otro lado, **la Honorable Senadora señora Allende** apuntó que la indicación número 4, al exigir que se aporten las pruebas de bombeo, recogía una propuesta de la profesora señora Celume, lo que la mesa técnica estimó excesivo, por lo que no persistirá sobre ese particular.

**Don Carlos Estévez** hizo presente que, zanjado que no se perseverará en exigir aportar información sobre las pruebas de bombeo, la indicación número 1, en lo pertinente, y la indicación número 4, difieren, además, en las expresiones “de un pozo” y “según corresponda”, contenidas en el texto del Ejecutivo, sugiriendo mantener la primera y eliminar la segunda.

Luego, se analizaron los supuestos contenidos en el inciso cuarto de las indicaciones números 1 y 4, constatando que no hay diferencias

respecto de la letra a), en tanto, en lo tocante a la letra b), ellas se dan en el umbral.

**La asesora legislativa de la Dirección General de Aguas, señora María Graciela Veas**, repasó que la posición del Ejecutivo es que las exigencias vinculadas al propietario de los equipos se apliquen a quienes dispongan de máquinas aptas para construir pozos de más de cincuenta metros de profundidad, lo que implica mantener la letra b) del inciso cuarto en los mismos términos de la indicación número 1. Sin embargo, sostuvo que concuerda en establecer dicho rango en treinta metros respecto de la obligación del interesado de aportar la información referida en el inciso quinto propuesto.

**Don Carlos Estévez** complementó que el inciso quinto comprendería tanto la hipótesis aludida previamente por el Senador señor Gahona, referida a APR u otros usuarios que realicen perforaciones de pozos de más de cien metros de profundidad, como cualquier caso en que los pozos dispongan de treinta metros o más.

**El Honorable Senador señor Gahona** preguntó si la Dirección General de Aguas cuenta con las capacidades necesarias para registrar, manejar y analizar toda la información que se le pudiera aportar por esta vía.

**Don Carlos Estévez** señaló que se consultó a los encargados del Departamento de Administración de Recursos Hídricos de la DGA si se contaba con una plataforma adecuada para albergar tales datos y si era posible acometer la mayor carga de trabajo que esto pudiera requerir, recibándose respuestas afirmativas en ambos casos.

**El Honorable Senador señor Gahona** solicitó precisar si ello no significaría incurrir en incrementos presupuestarios. Sostuvo que es habitual que al dictarse normas que imponen obligaciones u otorgan nuevas atribuciones a servicios públicos se repare, posteriormente, en la falta de financiamiento adicional para llevarlas a cabo.

**Don Carlos Estévez** reiteró que las actuales capacidades permitirían realizar estas labores, lo que fue tenido a la vista para acoger la propuesta pertinente de la Senadora señora Allende, y recordó que el informe financiero contempla un aporte para mejorar la plataforma de la DGA.

En torno al inciso sexto, **el Honorable Senador señor Gahona** pidió aclarar si la indicación número 4, al referirse a los perfiles estratigráficos, resulta más exigente o, por el contrario, restringe la obligación y limita las atribuciones del Director General de Aguas.

**Doña María Graciela Veas** expresó que dichos perfiles se solicitan actualmente, de acuerdo al reglamento. Acerca de la facultad del Director, consideró que ésta se amplía, pues podrá regularse el punto según lo dispuesto en la letra a) del artículo 300 del Código de Aguas.

**La Honorable Senadora señora Allende** refrendó que su indicación no altera la atribución que se otorga al Director General de Aguas para regular la entrega de la información.

**Doña María Graciela Veas** planteó que se sugiere eliminar la frase “y descripción detallada del material encontrado”, contenida, en lo pertinente, en la indicación número 4, atendida su extensión. Subrayó que la atribución conferida al Director General de Aguas le permitiría determinar los antecedentes requeridos.

**Don Carlos Estévez** dio lectura al artículo 21 del decreto supremo N° 203, del MOP, promulgado en 2013 y publicado en 2014, que aprueba reglamento sobre normas de exploración y explotación de aguas subterráneas, resaltando que el inciso segundo ya exige los perfiles estratigráficos tratándose de pozos profundos y explicó que ello es importante para apreciar la permeabilidad entre los acuíferos.

**- Puesta en votación la indicación número 1 (en lo relativo al inciso cuarto que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas), fue aprobada, unánimemente, con los votos de los Honorables Senadores señoras Allende y Provoste y señor Gahona, suprimiéndose la locución “, según corresponda,” e introduciendo otras enmiendas formales, resultando la indicación número 4, en lo pertinente, subsumida en su texto.**

**- Puesta en votación la indicación número 4 (en lo relativo al inciso quinto que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas), fue aprobada, unánimemente, con una enmienda formal, votando los Honorables Senadores señoras Allende y Provoste y señor Gahona, resultando la indicación número 1, en lo pertinente, subsumida en su texto.**

**- Puesta en votación la indicación número 4 (en lo relativo al inciso sexto que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas), fue aprobada, unánimemente, con los votos de los Honorables Senadores señoras Allende y Provoste y señor Gahona, suprimiéndose la locución “y descripción detallada del material encontrado”, resultando la indicación número 1, en lo pertinente, subsumida en su texto.**

A continuación, se consideró la indicación sustitutiva de S.E. el Presidente de la República, signada con el número 1, en lo relativo a los

**incisos séptimo y octavo que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas.**

**- Puesta en votación esta indicación, en lo relativo a los incisos séptimo y octavo de que se trata, fue aprobada, unánimemente, con enmiendas formales, votando los Honorables Senadores señoras Allende y Provoste y señor Gahona.**

Acto seguido, se consideró la **indicación sustitutiva de S.E. el Presidente de la República, signada con el número 1, en lo relativo al inciso noveno que propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas, y la indicación número 5, de la Honorable Senadora señora Allende.**

**La asesora legislativa de la Dirección General de Aguas, señora María Graciela Veas,** subrayó que la indicación número 5 profundiza algunos énfasis, tales como la facilidad de acceso y publicidad de la información, cuestión que viene a reforzar el principio de transparencia, por lo que el Ejecutivo comparte tales innovaciones. Asimismo, en torno a la alusión que hace a la georreferenciación, aseveró que actualmente la información ya se publica de esa forma, existiendo las capacidades pertinentes.

**El Coordinador del Área Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, señor Carlos Estévez,** expresó que, en igual sentido, el Ejecutivo comparte que se incluya en el texto la expresión “íntegramente”.

Por otro lado, **la Comisión,** por una cuestión formal, concordó en eliminar la palabra “debidamente”.

**- Puesta en votación la indicación número 5 (en lo relativo al inciso noveno que se propone agregar al artículo 59 del Código de Aguas), fue aprobada, unánimemente, con los votos de los Honorables Senadores señoras Allende y Provoste y señor Gahona, suprimiéndose la palabra “debidamente”, resultando la indicación número 1, en lo pertinente, subsumida en su texto.**

A continuación, **se consideró la indicación número 6, de la Honorable Senadora señora Allende.**

**La Honorable Senadora señora Allende** expresó que, en lo fundamental, las ideas comprendidas en esta indicación coinciden con las incluidas, en definitiva, en la indicación número 2, que resultó aprobada.

**- En consecuencia, procedió a retirar su indicación.**

Seguidamente, se consideró **la indicación sustitutiva de S.E. el Presidente de la República, signada con el número 1, en lo relativo a sus artículos primero a sexto transitorios.**

**El Coordinador del Área Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, señor Carlos Estévez,** repasó que el artículo segundo transitorio persigue esclarecer que a la Dirección General de Obras Públicas le corresponde adecuar el Registro General de Contratistas para albergar el nuevo Registro Especial de Perforaciones y Sondajes previsto en esta ley. Adicionalmente, anticipó que, atendido que el proyecto de ley que modifica el Código de Aguas en lo relativo al procedimiento de fiscalización y vigilancia por parte de la Dirección General de Aguas (Boletín N° 16.504-33) está próximo a transformarse en ley, el artículo quinto transitorio podría ser eliminado en el segundo trámite constitucional.

**- Puesta en votación la indicación número 1, en lo relativo a sus artículos primero a sexto transitorios, fue aprobada, unánimemente, con enmiendas formales, votando los Honorables Senadores señoras Allende y Provoste y señor Gahona.**

---

### **TEXTO DEL PROYECTO**

En mérito de los acuerdos precedentemente expuestos, la Comisión de Recursos Hídricos, Desertificación y Sequía tiene el honor de proponer a la Sala la aprobación, en general y en particular, del siguiente proyecto de ley:

#### **PROYECTO DE LEY:**

“Artículo único.- Introdúcense las siguientes modificaciones en el Código de Aguas:

1.- Reemplázase el inciso segundo del artículo 5 ter, por el siguiente:

“Sin perjuicio de lo anterior, como consecuencia del término, caducidad, extinción o renuncia de un derecho de aprovechamiento, las aguas quedarán libres para ser reservadas por el Estado, de conformidad con lo dispuesto en este artículo o, en su defecto, para la constitución de nuevos derechos sobre ellas. En este último caso, y no obstante lo dispuesto en el inciso cuarto del artículo 5 y en el inciso segundo del artículo 5 bis, solo podrán constituirse nuevos derechos de aprovechamiento sobre las aguas subterráneas que queden disponibles, previa evaluación técnica que descarte la afectación a la sustentabilidad del acuífero.”.

2.- Agréganse los siguientes incisos segundo, tercero, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo y noveno al artículo 59:

“Los propietarios de máquinas perforadoras aptas para la construcción de pozos con una profundidad superior a cincuenta metros deberán inscribirse en un Registro Especial de Perforaciones y Sondajes, el cual será parte del Registro General de Contratistas de la Dirección General de Obras Públicas, al que se refiere el artículo 12 del decreto con fuerza de ley N° 850, del Ministerio de Obras Públicas, promulgado en 1997 y publicado en 1998, sean o no contratistas de ese Ministerio.

En los casos en que el propietario de una máquina perforadora la arriende por un período que supere los treinta días corridos, deberá, además, remitir a la Dirección General de Aguas, dentro del plazo de sesenta días, una copia autorizada ante notario del respectivo contrato de arrendamiento, o un ejemplar del mismo si ha sido suscrito con firma electrónica avanzada, para su anotación al margen de la correspondiente inscripción en el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes.

Dentro del plazo de sesenta días, contado desde el término de las obras de perforación, profundización o reperforación de un pozo, el propietario o arrendador de una máquina perforadora deberá informar a la Dirección General de Aguas la identificación del contratante del servicio; la ubicación del respectivo pozo en coordenadas UTM, con indicación de Huso y Datum, y las características principales de la perforación, incluyendo la profundización y reperforación de pozos existentes, cuando dichas obras:

- a) Tengan por objeto explorar, explotar o infiltrar aguas, y
- b) Tengan una profundidad mayor a cincuenta metros, sin perjuicio de que la Dirección General de Aguas podrá, previo informe técnico, modificar fundamentalmente mediante resolución este umbral para uno o más acuíferos o sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común.

Adicionalmente, quienes soliciten otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas o el cambio de un punto de captación deberán informar a la Dirección General de Aguas, dentro del plazo de sesenta días, de la perforación del respectivo pozo, su profundización o reperforación, cuando su profundidad sea igual o superior a treinta metros, o a los umbrales que determine la Dirección, de conformidad con lo señalado en el literal b) del inciso anterior, y su ubicación en coordenadas UTM, con indicación de Huso y Datum.

La información obtenida, señalada en los incisos anteriores, deberá acompañar antecedentes relativos a perfiles estratigráficos. La forma y modo de entrega de esta información a la Dirección General de Aguas serán regulados mediante instrucciones que dicte el Director General de

Aguas, de conformidad a lo establecido en la letra a) del artículo 300 de este Código.

Las infracciones a los deberes de inscripción y de información establecidos en este artículo se sancionarán de acuerdo con el procedimiento simplificado sancionatorio contenido en este Código. La infracción al deber de inscripción en el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes será sancionada de conformidad con lo previsto en el artículo 173, número 6. Por su parte, la infracción a los deberes de información contenidos en los incisos tercero, cuarto y quinto de este artículo será sancionada de conformidad con lo dispuesto en el artículo 173, número 1.

En caso de reiteración de las infracciones antes señaladas, aplicará lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 173 bis. Se entenderá por reiteración la comisión de una nueva infracción a un mismo deber establecido en este artículo en un plazo de dos años, contado desde la aplicación de la última sanción.

La información sobre quienes se encuentren inscritos en el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes, de conformidad con lo señalado en este artículo, será pública y de fácil acceso, debiendo ser sistematizada y puesta a disposición íntegramente por la Dirección General de Aguas en su página web institucional, pudiendo, además, acompañar información georreferenciada al respecto.”.

#### Disposiciones transitorias

Artículo primero.- La presente ley entrará en vigencia transcurrido un año desde su publicación en el Diario Oficial.

Artículo segundo.- El Ministerio de Obras Públicas, dentro del plazo de diez meses desde la fecha de publicación de la presente ley en el Diario Oficial, deberá dictar una modificación al Reglamento para Contratos de Obras Públicas, a fin de incorporar el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes creado por medio de esta ley en el referido Registro General de Contratistas de la Dirección General de Obras Públicas.

Artículo tercero.- El Ministerio de Obras Públicas, por intermedio de la Dirección General de Aguas, deberá dictar, dentro del plazo de diez meses desde la fecha de publicación de la presente ley en el Diario Oficial, las instrucciones a que se refiere el inciso sexto del artículo 59 del Código de Aguas.

Artículo cuarto.- La obligación establecida en el inciso segundo del artículo 59 del Código de Aguas deberá cumplirse dentro del plazo de seis meses desde la entrada en vigencia de la presente ley.

Sin perjuicio de lo anterior, por motivos de urgencia, emergencia, caso fortuito o fuerza mayor, justificados y debidamente acreditados, la Dirección General de Aguas podrá otorgar un plazo adicional de sesenta días para dar cumplimiento al deber de inscripción en el Registro Especial de Perforaciones y Sondajes.

Artículo quinto.- Mientras no entre en vigencia la ley que establece un procedimiento simplificado sancionatorio en el Código de Aguas, las infracciones a los deberes de inscripción e información señalados en el artículo 59 del mismo Código se sancionarán de conformidad con las normas del procedimiento contemplado en sus artículos 172 bis y siguientes.

Artículo sexto.- El mayor gasto fiscal que irroque la aplicación de esta ley durante su primer año presupuestario de vigencia se financiará con cargo al presupuesto de la Dirección General de Aguas y, en lo que faltare, el Ministerio de Hacienda podrá suplementarlo con cargo a los recursos de la partida del Tesoro Público de la Ley de Presupuestos del Sector Público. En los años siguientes, se estará a lo dispuesto en la Ley de Presupuestos.”.

- - -

### **ACORDADO**

Acordado en sesiones celebradas los días 31 de marzo; 8, 22 y 29 de septiembre, y 6 de octubre de 2021, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Adriana Muñoz D’Albora (Presidenta) e Isabel Allende Bussi (Presidenta accidental) y señores Claudio Alvarado Andrade, Juan Castro Prieto y Juan Ignacio Latorre Riveros; y en sesiones celebradas los días 2 de octubre de 2024, con asistencia de los Honorables Senadores señora Yasna Provoste Campillay (Presidenta) y señores Alfonso De Urresti Longton (en reemplazo de la Honorable Senadora señora Isabel Allende Bussi) y Sergio Gahona Salazar; 9 de octubre de 2024, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Yasna Provoste Campillay (Presidenta) e Isabel Allende Bussi y señores Juan Castro Prieto y Sergio Gahona Salazar; 30 de octubre de 2024, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Yasna Provoste Campillay (Presidenta) e Isabel Allende Bussi y señor Juan Castro Prieto; 6 de noviembre de 2024, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Yasna Provoste Campillay (Presidenta) y Ximena Órdenes Neira (en reemplazo de la Honorable Senadora señora Loreto Carvajal Ambiado) y señor Gustavo Sanhueza Dueñas (en reemplazo del Honorable Senador señor Sergio Gahona Salazar); 13 de noviembre de 2024, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Isabel Allende Bussi (Presidenta accidental) y Loreto Carvajal Ambiado y señores Francisco Huenchumilla Jaramillo (en reemplazo de la Honorable Senadora señora Yasna Provoste Campillay) y Gustavo Sanhueza Dueñas (en reemplazo del Honorable Senador señor Sergio Gahona Salazar); 18 de diciembre de 2024, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Yasna Provoste Campillay (Presidenta) y Loreto Carvajal

Ambiado y señores Sergio Gahona Salazar y Gastón Saavedra Chandía (en reemplazo de la Honorable Senadora señora Isabel Allende Bussi), y 5 de marzo de 2025, con asistencia de los Honorables Senadores señoras Yasna Provoste Campillay (Presidenta) e Isabel Allende Bussi y señor Sergio Gahona Salazar.

Sala de la Comisión, a 10 de marzo de 2025.

JORGE JENSCHKE SMITH  
ABOGADO SECRETARIO DE LA COMISIÓN

## RESUMEN EJECUTIVO

**INFORME DE LA COMISIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS, DESERTIFICACIÓN Y SEQUÍA, RECAÍDO EN EL PROYECTO DE LEY, EN PRIMER TRÁMITE CONSTITUCIONAL, QUE REGULA EL USO SUSTENTABLE DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS. (BOLETÍN N° 13.034-09).**

---

- I. **OBJETIVO DEL PROYECTO PROPUESTO POR LA COMISIÓN:** permitir una gestión eficiente y sustentable de las aguas subterráneas, a través de la implementación de un mecanismo de registro de propietarios de máquinas perforadoras de determinada envergadura y de la entrega a la Dirección General de Aguas de información relevante vinculada a las obras de perforación, reperfusión y profundización de pozos.
- II. **ACUERDOS:** aprobado en general y en particular, por unanimidad.
- III. **ESTRUCTURA DEL PROYECTO APROBADO POR LA COMISIÓN:** consta de un artículo único, compuesto por 2 numerales, y seis disposiciones transitorias.
- IV. **NORMAS DE QUÓRUM ESPECIAL:** no hay.
- V. **URGENCIA:** no tiene.
- VI. **ORIGEN E INICIATIVA:** Senado. Moción de los Honorables Senadores señor Castro Prieto, señora Aravena y señores De Urresti y Ossandón, y ex Senadora señora Muñoz.
- VII. **TRÁMITE CONSTITUCIONAL:** primero.
- VIII. **INICIO TRAMITACIÓN EN EL SENADO:** 6 de noviembre de 2019.
- IX. **TRÁMITE REGLAMENTARIO:** primer informe, en general y en particular. Pasa a la Comisión de Hacienda.
- X. **LEYES QUE SE MODIFICAN O QUE SE RELACIONAN CON LA MATERIA:** 1) Código de Aguas; 2) ley N° 21.435, que reforma el Código de Aguas; 3) D.F.L. N° 850, del Ministerio de Obras Públicas, promulgado en 1997 y publicado en 1998, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N° 15.840, de 1964, y del D.F.L. N° 206, de 1960; 4) decreto supremo N° 203, del MOP, promulgado en 2013 y publicado en 2014, que aprueba reglamento sobre normas de

exploración y explotación de aguas subterráneas, y 5) ley N° 21.455, Ley Marco de Cambio Climático.

Valparaíso, 10 de marzo de 2025.

JORGE JENSCHKE SMITH  
ABOGADO SECRETARIO DE LA COMISIÓN

## ÍNDICE

OBJETIVO DEL PROYECTO .....	1
CONSTANCIAS .....	2
ASISTENCIA .....	2
ANTECEDENTES DE HECHO .....	3
ASPECTOS CENTRALES DEL DEBATE .....	6
DISCUSIÓN EN GENERAL .....	6
VOTACIÓN EN GENERAL .....	64
DISCUSIÓN EN PARTICULAR .....	65
VOTACIÓN EN PARTICULAR.....	106
TEXTO DEL PROYECTO .....	113
ACORDADO .....	116
RESUMEN EJECUTIVO .....	118



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese el código de verificación: 8516-5b94ac en:

<https://firma.senado.cl/verificador/docinfo>