



## *Cámara de Diputados*

### FACULTA AL ESTADO PARA LA CREACIÓN DE PLANTAS DESALINIZADORAS

Boletín N°9862-33

**1. Fundamentos.-** La situación de los recursos hídricos constituye una preocupación de primera importancia, en el mundo entero y también en nuestro país, atendida su relevancia para la supervivencia de los seres vivos y para su uso en actividades productivas. En los últimos años se viene percibiendo en forma creciente y sostenida un escenario de sequía y escasez hídrica<sup>1</sup>, particularmente en la zona norte y central del país. Diversas cuencas se encuentran hoy sobre utilizadas y agotadas, llegándose a la carencia de agua para el consumo y riego.

El agua es un elemento imprescindible para la vida humana, animal y vegetal, que cubre cerca del 70% de la superficie terrestre. Del porcentaje anterior, alrededor del 97% es agua de mar y apenas un 3% corresponde a agua dulce. A su vez, el agua es un componente esencial para el desarrollo de ciertas actividades productivas, como la agricultura o la minería. Lamentablemente, los efectos del cambio climático y la contaminación producida por algunos procesos industriales son factores que han provocado una preocupante escasez de este recurso vital en las últimas décadas.

En nuestro país, la distribución de los recursos hídricos es problemática, pues si analizamos la geografía del país, es posible apreciar que en el sur existe abundancia de agua, en el centro y norte del país, la sequía se transforma en uno de los principales síntomas de la escasez del recurso hídrico. Esto es un grave problema para las ciudades y comunidades que, en particular, están vinculadas a zonas mineras, pues existe una cada vez más creciente escasez de agua que no permite garantizar una calidad de vida adecuada. En este punto, el problema se agrava si tenemos presente que las empresas mineras utilizan grandes volúmenes de agua dulce para desarrollar sus respectivos procesos productivos, en circunstancias que podrían aplicar los mismos métodos

---

<sup>1</sup> Cf. Vergara Blanco, Alejandro. *Crisis Institucional del Agua*. Legal Publishing Thomson Reuters, 2014, p. 39.

utilizados por algunas empresas para desalinizar el agua de mar. La **desalinización de agua marítima** consiste en eliminar la sal del agua para obtener agua potable, lo que coadyuva a no afectar el consumo humano de agua dulce y evitar daños a ecosistemas como humedales, lagunas y oasis.

En efecto, en nuestro país, el déficit de una política pública integradora en la materia ha tenido una relación directa en la protección de los recursos hídricos y su utilización racional. Esto se ha transformado en un grave problema para algunos lugares principalmente de las regiones del centro y norte del territorio, cuyas comunidades se ven perjudicadas por una escasez que acarrea perniciosas consecuencias. En este contexto, existe una aparente confusión, sobre la necesidad del agua para el consumo humano, es decir, en garantizar su consumo vital, y no supeditarlos accesoriamente a las actividades económicas. La reestructuración del Estado y la redefinición de las políticas públicas debe entenderse como una actividad<sup>2</sup>, vale decir, un conjunto organizado de normas y actos tendientes a la realización de un objetivo determinado. En este ámbito el derecho debe dejar de meramente prestarse a la armonización de conflictos y a la legitimación del poder<sup>3</sup>, y funcionar también como un instrumento de implementación de políticas públicas.

Dicho lo anterior, resulta imprescindible contribuir a la preservación del medio ambiente y promocionar el *desarrollo sustentable*. En ese sentido, la prosperidad de un proyecto de esta envergadura es fundamental para defender el agua dulce. Esto se incardina en el artículo 2°, letra g) de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales de Medio Ambiente, define a la protección del medio ambiente como un "conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a mejorar el medio ambiente y prevenir y controlar su deterioro". En concordancia con esta disposición, cobra sentido la propuesta del profesor de derecho ambiental Pedro Fernández Bitterlich (2013), quien plantea cuatro directrices para fomentar el desarrollo sustentable en Chile. Fernández sostiene que el

---

<sup>2</sup> COMPARATO, Fabio, *Ensaio sobre o juízo de constitucionalidade de políticas públicas*, Malheiros Editores, Sao Paulo, 1997.

<sup>3</sup> NOVOA MONREAL, Eduardo, *El Derecho como obstáculo para el cambio social*, Fondo Cultura Económica, México, 1982.

desarrollo sustentable debe significar que el uso de los recursos debe permitir "la permanencia tanto de los bienes renovables como de los no renovables; la capacidad de regeneración; mejorar el ambiente; además de prevenir y controlar su posible deterioro" (Fernández, 2013: 51-52)<sup>4</sup>. En definitiva, el profesor plantea que no podrá haber desarrollo sustentable si hay daño ambiental. En ese caso podría haber crecimiento económico, pero no desarrollo sustentable.

En las operaciones mineras, el agua se utiliza en la transformación, el transporte, la eliminación de residuos y en los servicios públicos. Según estudios de la Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO)<sup>5</sup>, dependiente del Ministerio de Minería, durante el año 2012 se registró un consumo total de agua fresca en concentrados de 9.190 litros por segundo y un total de 1.384 litros por segundo de agua fresca en el proceso de metalurgia. El mayor consumo se concentra en la II Región de Antofagasta, donde se desarrolla la mayor actividad minera, con 4.952 litros por segundo (40%), seguido por la VI Región de O'Higgins (13%) y la III Región de Atacama (13%). El problema del norte chileno es delicado, pues allí se encuentra el desierto más árido del planeta, que a la vez es el más rico en recursos minerales que necesitan de agua para ser explotados.

Las extracciones de agua fresca son entendidas por COCHILCO como aguas de origen superficial o subterráneo para las cuales la empresa cuenta con los respectivos derechos de aprovechamiento. Su definición de agua fresca incluye en el estudio previamente citado a "aquellas extracciones de origen superficial; como aguas lluvias, escorrentías, embalses superficiales, lagos y ríos, y aguas de origen subterráneo, como las aguas alumbradas y acuíferos, para las cuales se cuenta con los respectivos derechos de aguas y aguas adquiridos a terceros. El agua fresca cubre las pérdidas producidas a través de los procesos.

---

<sup>4</sup> FERNÁNDEZ BITTERLICH, Pedro. 2013. *Manual de derecho ambiental chileno*. Santiago: Legal Publishing.

<sup>5</sup> COCHILCO, 2013. *Actualización de la información del consumo de agua en la minería del cobre al 2012*. Disponible en: [litt p:f /www.cochilco.cl/descargas/ estudios /informes/ agua/CONSUMO -DE-AGUA-EN -LA-M I N ERIA-DEL-COBRE-20 12 .pdf](http://p:f/www.cochilco.cl/descargas/estudios/informes/agua/CONSUMO-DE-AGUA-EN-LA-MINERIA-DEL-COBRE-2012.pdf)

Las extracciones de agua de mar y agua desalinizada, por su parte, se contabilizan separadamente".

Si bien los efectos del cambio climático hacen muy difícil predecir el comportamiento del ciclo hidrológico, COCHILCO presentó en el año 2013 un estudio titulado "*Proyección de demanda de agua fresca en la minería del cobre, 2013-2021*"<sup>6</sup>, según la cual se prevé que el consumo de agua fresca en minería del cobre aumentará 44% al año 2021. Esto, pues existe un aumento en la cantidad de mineral procesado en la concentradora, a causa de la menor ley del mineral a extraer. Recientemente, COCHILCO también publicó el estudio "*Proyección de consumo de agua en la minería del cobre 2014-2025*"<sup>7</sup>, el cual concluye que para el año 2025 se espera que el agua de mar alcance el 36% de agua total requerida en la industria minera del cobre, pues son cada vez más las mineras que se suman a la construcción de sus propias plantas desalinizadoras. Además, se revela que en la región de Antofagasta existe una tendencia decreciente respecto al consumo de agua fresca, el cual sería duplicado por el consumo de agua de mar en la región al año 2025.

La solución frente al excesivo uso de agua fresca apunta a **fomentar la creación y utilización de plantas desalinizadoras que permitan aumentar el uso de fuentes hídricas sustentables**. De hecho, es de conocimiento público que existen algunas empresas mineras que utilizan procesos de desalinización del agua marítima, entre las cuales destacan las divisiones Radomiro Tomic y Chuquicamata de Codelco, Minera La Escondida y Candelaria, entre otras. Sin embargo, hay un problema de regulación, en tanto que la decisión de construir plantas desalinizadoras recae exclusivamente en la voluntad que las empresas mineras tengan para aportar a la reducción del consumo de

---

<sup>6</sup> COCHILCO, 2013. *Proyección de demanda de agua fresca en la minería del cobre, 2013-2021*. Disponible en: <http://www.cochilco.cl/descargas/estudios/informes/agua/2013InformeProyecciondeaguafresca0,3012014.pdf>

<sup>7</sup> COCHILCO, 2014. *Proyección de consumo de agua en la minería del cobre 2014-2014*". Disponible

en:

<http://www.cochilco.cl/Archivos/destacados/20150113161932Proyeccion%20consumo%20de%20agua%20vf.pdf>

agua fresca. Aquí radica la necesidad del presente proyecto que pretende dotar al Estado del marco autoritativo que exige la Constitución, pues el constituyente "estableció un marco limitativo a la actividad de emprendimiento económico estatal, determinando que el Estado sólo puede desarrollar actividad económica en los casos directamente autorizados por la Constitución o por leyes de quórum calificado dictadas dentro del marco constitucional"<sup>8</sup>.

**2. Historia Legislativa.-** En los últimos años se han presentado dos mociones en materia de plantas desalinizadores, empero no con el alcance de este proyecto. Una de ellas es el **Boletín 9185-08**, que busca modificar el Código de Minería para establecer la obligatoriedad de incorporar la desalinización de aguas marítimas dentro de sus procesos productivos a las empresas mineras cuya extracción de agua sobrepase los 150 litros por segundo. Por otro lado, el **Boletín 8.006-08** propone que la ley obligue a los productores mineros a desalinizar agua para sus procesos industriales, y permitir al Estado recuperar derechos que se liberen en los cauces de ríos para su destinación a consumo humano y pequeña agricultura. En síntesis, ambos proyectos apuntan a regular el proceso desalinizador para no seguir permitiendo que sea una opción voluntaria de las empresas mineras.

**3. Ideas Matrices.-** Este proyecto busca dotar de la autorización para que el Estado fomente la creación de plantas desalinizadoras, propuesta que se incardina en el artículo 19° de la Constitución Política, numeral 21 inciso segundo que dispone "*el Estado y sus organismos podrán desarrollar actividades empresariales o participar en ellas sólo si una ley de quórum calificado los autoriza*". Al respecto, el profesor José Luis Cea ha señalado que este precepto "se refiere al desarrollo de actividades empresariales y, más ampliamente todavía, a **participar** en ellas (...) Puede ser, en otras palabras, que la norma rija en cualquier tipo de empresa, sin consideración del porcentaje y prescindiendo de la manera que intervenga el Estado en la gestión de ella"<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> CEA, José Luis. 2004. *Derecho Constitucional Chileno Torno II. Derechos, deberes y garantías*. Santiago:

En este contexto, el presente proyecto de ley apunta a permitir que el Estado tenga la facultad de desarrollar los estudios, proyección, construcción y creación de estas plantas, a fin de enfrentar la escasez hídrica que mantiene a las regiones del centro y norte de Chile en un estado de catástrofe.

*Proyecto de ley:*

**Art. 1°.-** El Estado tendrá la facultad de llevar a cabo actividades empresariales con el objeto de fomentar y desarrollar la creación de plantas desalinizadoras.

**Art. 2°.-** Con la finalidad de dar cumplimiento efectivo al objetivo del artículo precedente, se entenderá aplicable lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 2° del Decreto con fuerza de ley N°850 de 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.

LUIS LEMUS  
URIZAR

CHRISTIAN

DANIELLA CICARDINI