

INFORME TÉCNICO DARH N° 44

**EVALUACIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS EN
EL SECTOR ACUÍFERO TENO-LONTUÉ.**

Santiago, 3 de marzo de 2015

1.- INTRODUCCIÓN.

El año 2011 la Dirección General de Aguas evaluó la disponibilidad de recursos hídricos subterráneos en el sector acuífero Teno-Lontué considerando para ello el volumen sustentable determinado en el Informe Técnico "Evaluación de Disponibilidad de Aguas Subterráneas Cuenca Río Mataquito, Provincia de Curicó, Región del Maule", de la Dirección Regional de Aguas, Región del Maule. En dicho Informe, se estableció que la oferta hídrica de dicho sector era de 15,9 m³/s, esto es, 501.422.000 m³/año.

El Informe Técnico SDT N° 360 de septiembre de 2014 elaborado por la División de Estudios y Planificación de la Dirección General de Aguas, reevalúa la recarga a partir de los datos proporcionados por estudios anteriores mediante un modelo, y establece el volumen sustentable a partir de los criterios establecidos en el Decreto Supremo N°203 de 2013.

A la fecha el sector acuífero Teno-Lontué se encuentra abierto a la constitución de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas.

2.- OBJETIVO.

El presente Informe tiene como objetivo evaluar la disponibilidad de recursos hídricos subterráneos para la constitución de nuevos derechos de aprovechamiento en el sector acuífero Teno-Lontué, en consideración a la nueva estimación de la oferta hídrica determinada en el Informe Técnico SDT DEP N° 360 de septiembre de 2014.

**3.- DISPONIBILIDAD DE RECURSOS SUBTERRÁNEOS EN EL SECTOR ACUÍFERO
TENÓ-LONTUÉ.**

3.1 Oferta de Recursos Hídricos para el Otorgamiento de Derechos Definitivos.

De acuerdo al Informe Técnico SDT DEP N° 360 de septiembre de 2014, la oferta hídrica del sector acuífero Teno-Lontué (ver Mapa 1) es de 11,5 m³/s, esto es, 362.664.000 m³/año.

Tabla 1. Volumen Sustentable.

| SECTOR ACUÍFERO | VOLUMEN SUSTENTABLE | |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| | (m ³ /s) | (m ³ /año) |
| Teno-Lontué | 11,5 | 362.664.000 |



3.2 Demanda Comprometida en Derechos Definitivos.

En la Tabla 2 se presenta, la información de la demanda comprometida en derechos definitivos al 28 de febrero de 2015, y en el Anexo se presenta el listado de ésta.

Tabla 2. Demanda Comprometida en derechos definitivos.

| SECTOR ACUÍFERO | DEMANDA COMPROMETIDA al 28 de febrero de 2015 Derechos definitivos (m ³ /año) |
|-----------------|---|
| Teno-Lontué | 466.051.697 |

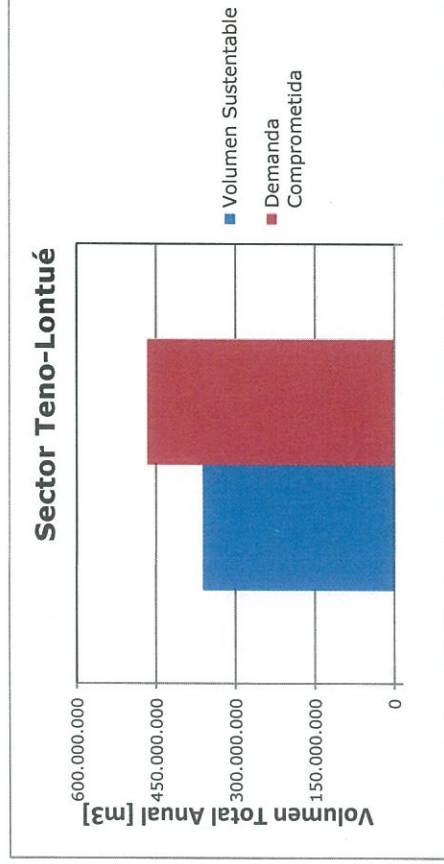
3.3 Situación de disponibilidad final para derechos definitivos.

Del análisis de la oferta de recursos hídricos y la demanda comprometida, que se observa en la Tabla 3, y gráficamente en la Figura 1, se puede concluir que en el sector acuífero Teno-Lontué, la demanda de aguas subterráneas comprometida al 28 de febrero de 2015 supera el volumen sustentable, estimándose que existe riesgo de grave disminución del acuífero con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros ya establecidos en él, procediendo de acuerdo a los artículos 65 del Código de Aguas y 30 letra d) del Decreto Supremo N°203 de 2013, ser declarado área de restricción.

Tabla 3. Volumen Sustentable v/s Demanda Comprometida.

| SECTOR ACUÍFERO | OFERTA RECURSOS HÍDRICOS DEFINITIVOS [m ³ /año] | DEMANDA COMPROMETIDA al 28 de febrero de 2015 (m ³ /año) |
|-----------------|---|---|
| Teno-Lontué | 362.664.000 | 466.051.697 |

Figura 1. Volumen sustentable v/s Demanda comprometida, sector Teno-Lontué.



Luego, en el sector acuífero Teno-Lontué, no existe disponibilidad de recurso hídrico subterráneo para otorgar nuevos derechos de aprovechamiento en calidad de definitivos.

Sin embargo, una vez declarada un área de restricción, la Dirección General de Aguas puede otorgar derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en carácter de provisionales.



3.4 Oferta de Recursos Hídricos.

Volumen Total Factible de Otorgar como Derechos Definitivos y Provisionales.

A fin de evaluar el otorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en calidad de provisionales en el sector acuífero Teno-Lontué, y de acuerdo al procedimiento establecido en el Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas, modificado por la Resolución DGA (Exenta) N°2455 de 10 de agosto de 2011, se analizaron sus características hidrogeológicas, régimen hídrico, características morfológicas, ubicación geográfica e interrelación con fuentes superficiales, y la relación existente entre el volumen sustentable y la demanda comprometida, concluyéndose que el sector acuífero Teno-Lontué presenta características particulares que no permiten establecer un sector a utilizar como patrón o referencia, por lo tanto, considerando lo establecido en el Manual de Normas y Procedimientos para la Administración de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas, modificado por la Resolución DGA (Exenta) N° 2455 de 10 de agosto de 2011, y sobre la base que se implementará un monitoreo efectivo del acuífero, y que pueden ser dejados sin efecto en caso de detectarse afección a derechos de terceros, se otorgarán derechos provisionales en magnitud equivalente a su volumen sustentable, esto es, 362.644.000 m³/año.

En la Tabla 4 se presenta el volumen total factible de otorgar como derechos definitivos y provisionales.

Tabla 4. Volumen Total Factible de Otorgar como Derechos Definitivos y Provisionales.

| SECTOR ACUÍFERO | VOLUMEN SUSTENTABLE (m ³ /año) | DISPONIBILIDAD TOTAL (definitivos + provisionales) (m ³ /año) |
|-----------------|--|--|
| Teno-Lontué | 362.664.000 | 725.328.000 |

3.5 Cálculo de Disponibilidad para Derechos Provisionales.

Para el otorgamiento de derechos de aprovechamiento en calidad de provisionales se debe considerar la Disponibilidad Total (derechos definitivos + provisionales) señalada en la Tabla 4 y la Demanda Total Comprometida (Tabla 5), pudiéndose entonces otorgar derechos de aprovechamiento en carácter de provisionales hasta completar el volumen correspondiente a la Disponibilidad Total (Definitivos + provisionales). A la fecha de este Informe, los volúmenes máximos a otorgar en calidad de derechos provisionales se establecen en la Tabla 6 siguiente:

Tabla 6. Volumen máximo a otorgar en calidad de derechos provisionales al **28 de febrero de 2015.**

| SECTOR ACUÍFERO | DISPONIBILIDAD TOTAL (def.+ prov.) (m ³ /año) | DEMANDA COMPROMETIDA TOTAL al 28 de febrero de 2015 (m ³ /año) | DERECHOS PROVISIONALES A OTORGAR (m ³ /año) |
|-----------------|---|--|---|
| Teno-Lontué | 725.328.000 | 466.051.697 | 259.276.303 |



4.- CONCLUSIONES.

Realizada la actualización de la oferta hídrica subterránea y la demanda comprometida en el sector acuífero Teno-Lontué se concluye lo siguiente:

- a) La demanda de aguas subterráneas comprometida al 28 de febrero de 2015 supera el volumen sustentable, estimándose que existe riesgo de grave disminución del acuífero con el consiguiente perjuicio de derechos de terceros ya establecidos en él, procediendo de acuerdo al artículo 65 del Código de Aguas, ser declarado área de restricción.
- b) Atendida la demanda actual comprometida, es posible otorgar derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas en carácter de provisionales por un volumen de 259.276.303 m³/año.
- c) En el evento que la demanda actual comprometida varíe, los derechos que se otorguen como provisionales no podrán superar la disponibilidad total señalada en la Tabla 4, equivalente a 725.328.000 m³/año.'

En la siguiente Tabla 7 se resume la situación final del sector acuífero analizado.

Tabla 7. Situación final.

| Sector Acuífero | Situación |
|-----------------|---------------------|
| Teno-Lontué | Área de restricción |

- d) El sector acuífero Teno-Lontué a que se refiere este análisis se encuentra representado geográficamente en el Mapa 1.

Sra Alvarez M.
SYLVIA ALVAREZ MONTES
Depto. Adm. de Rec. Hídricos
Dirección General de Aguas.


SSD N°: 8590457 /

ANEXO



Dirección General de Aguas - Departamento de Administración de Recursos Hídricos
Morandé 59, Santiago - Teléfono (56-2) 449 3777 - www.dga.cl