

¿Qué aspectos considerar al optar por un abastecimiento con agua subterránea?

1. Introducción

En el país hay incontables actividades productivas y de servicios que solo son posibles gracias a la explotación del agua subterránea. Algunas captaciones en Chile datan desde tiempos tan antiguos como la Colonia. Las galerías existentes en la zona de Pica y Matilla en la Iª Región, fueron construidas en el Siglo XVI y su forma es muy similar a la de los "Kanats" construidos en la Mesopotamia, hace más de 2.000 años, y que probablemente los árabes reprodujeron en España y de ahí a Chile.

Hay fuentes termales antiquísimas que eran conocidas y utilizadas por las etnias originarias y que hoy siguen funcionando; la industria salitrera en el siglo pasado y la actividad cuprífera en la II Región han sido posibles gracias a la existencia del agua subterránea. Lo mismo puede decirse de las industrias y de la agricultura y de numerosas actividades de servicio en todo el país.

En muchas áreas el agua subterránea es la única posibilidad de contar con el recurso hídrico el que es requerido en todo el quehacer humano lo que ha llevado al slogan de que "el agua es vida". Aunque se aprecia un creciente interés por el recurso agua, sobretudo en períodos de sequía, en los hechos la actitud de la sociedad toda no es consecuente con la realidad.

Optar por una captación de agua subterránea (noria, dren, pozos) es una decisión que debe ser estudiada con detenimiento, pues a menudo se constituye en la única fuente de abastecimiento disponible. Además suele ser una inversión importante. A menudo se opta por la construcción de un pozo sin considerar todas las variables que inciden en un resultado exitoso, lo que se traduce en frustraciones y errores económicos de significación.

Además el costo del metro cúbico de agua suele ser mucho menor que algunas de las fuentes alternativas.

2. Ventajas

El agua subterránea tiene ciertas propiedades importantes algunas de las cuales son las siguientes:

2.1. Calidad Constante

Una de estas ventajas es la gran constancia de sus propiedades físico-químicas en el tiempo. Salvo excepciones (como el fenómeno artificialmente inducido de intrusión salina), las aguas subterráneas tienen una composición química prácticamente constante en el tiempo. Esto no debe significar que se descuide su monitoreo o control periódico.

2.2. Directamente utilizable.

Otra cualidad importantísima es que en su estado natural las aguas subterráneas presentan una composición química que las hace utilizables sin tratamiento previo en, prácticamente, todos los usos a los que se les destina. Puede que algunas aguas subterráneas estén excedidas en algunos compuestos, pero son la excepción.

2.3. Temperatura estable

La constancia en su temperatura es una propiedad destacable pues para algunos de sus usos es una ventaja y en general la temperatura de un agua subterránea es muy cercana a la temperatura promedio anual de la zona donde se capta.

2.4. Saludable

El estar exenta de gérmenes patógenos es una característica generalizada de las aguas subterráneas. Hay situaciones excepcionales de contaminación biológica pero es debida a una incorrecta localización del pozo.

2.5. Ausencia de masa biótica

Para ciertos usos es una ventaja importante la ausencia casi total de masa biótica que pudiera requerir de pesticidas y similares en el caso de aplicarla al regadío agrícola.

2.6. Sin sólidos

Una ventaja interesante es que el agua subterránea captada correctamente está exenta de partículas como arenas las que causarían serios problemas en bombas, conductos y artefactos.

2.7. Estabilidad de caudales

Si bien las sequías afectan los embalses subterráneos haciendo descender los niveles, por el gran tamaño de los embalses estos registran su inercia de respuesta es muchísimo mayor que la de los embalses superficiales. En una sequía un cauce superficial o un embalse pueden secarse completamente. Un pozo no, en la inmensa mayoría de los casos.

3. Problemas

Varios son los problemas que registra el agua subterránea en Chile, problemas que son conocidos por los actores y pese a lo cual, aún persisten con la agravante que el paso del tiempo los complica cada vez más. Estos problemas no son conocidos por el común de las personas.

3.1. Incertidumbre legal

Para poder explotar legalmente una captación de agua subterránea se requiere obtener un permiso que es otorgado por la Dirección General de Aguas del M.O.P. y para pedir el derecho primero se debe construir la captación. Pese a lo que se establece en el Código de Aguas, nadie puede tener la certeza de cuándo va obtener un derecho de aprovechamiento aunque haya dado pleno y cabal cumplimiento a las exigencias legales. El trámite puede demorar años y los proyectos no pueden esperar tanto.

3.2. Capacitación insuficiente

No existiendo en Chile un Registro de Perforistas debidamente acreditados, decidir por una determinada empresa implica un alto riesgo. El problema, en mi opinión, se ha creado por la baja calificación técnica en que desenvuelven su actividad muchos de sus actores que intervienen desde la prospección hasta la explotación del agua subterránea. En el pasado tanto la CORFO como el Ministerio de Obras Públicas fueron los centros de adiestramiento de los cuadros

profesionales y técnicos, cosa que en la actualidad no ocurre. El funcionamiento del mercado se ha traducido en la aparición de muchas empresas que ofrecen pozos a muy bajo costo y de pésima calidad.

3.3. Marco legal inapropiado

Otro problema grave lo ha generado el marco legal que ha pretendido regular la actividad: el Código de Aguas A diferencia del recurso suelo y minero, por ejemplo, el aprovechamiento del agua subterránea no requiere del pago de patentes y está exento de todo gravamen, lo que lo convierte en un bien libre para los efectos prácticos. Se fomenta la especulación y apropiación de un bien que es requerido por todos ya que para obtenerlo los trámites son sencillos y requieren poca inversión.

3.4. Demanda excesiva

Derivado de lo anterior se ha incrementado de manera significativa la petición de nuevos derechos a punto de que en la década pasada se tramitaban unas 800 solicitudes al año y se habría llegado a una cifra cercana a 8.000 el año recién pasado. No está demás decir que ante tal cantidad de solicitudes y no existiendo plazos para el otorgamiento de los derechos la tramitación de los mismos se hace cada vez más lenta.

3.5. Demasiados derechos otorgados

Aunque la tramitación es lenta son pocos los casos en que se niega el recurso por razones verdaderamente técnicas si se han cumplido debidamente las formalidades establecidas claramente en el Código de Aguas y documentos complementarios. Esto ha provocado que los niveles descendan y los pozos existentes entreguen menos agua. Cuando esto ocurre, la DGA declara la zona en Restricción y no otorga nuevos derechos, Esto siempre ocurre demasiado tarde. Antes de construir un pozo hay que cerciorarse que el área no esté declarada en restricción o que esté en trámite de serlo.

3.6. Agotamiento de embalses

Se cree que el recurso agua subterránea es inagotable ya que no se entiende de otra forma que siga otorgando nuevos derechos, por ejemplo en la Cuenca

del Río Maipo, la que desde la década de los '50 registra una sistemática baja de niveles en casi todos los pozos con la consiguiente disminución de caudales llegando en muchísimos casos a quedar los pozos secos.

3.7. Código de Aguas obsoleto

La modificación al Código de Aguas permanece en el Parlamento desde el año '95 sin ser tramitada. En su versión actual los distintos recursos que otorga el Código de Aguas para oponerse al otorgamiento de un derecho pueden demorar su tramitación hasta más de una década.

3.8. Desprotección de los embalses

En muchos otros países y desde hace varias décadas se vienen practicando la recarga artificial de acuíferos y se protegen los embalses subterráneos mediante disposiciones técnicamente adoptadas. Se trata de evitar la contaminación de acuíferos y se impide el vaciamiento de ciertas sustancias, pero este problema ni siquiera es estudiado en Chile pese a que existe evidencia de contaminación en Santiago, especialmente por las roturas de la red de alcantarillado.

Este panorama es el mismo que se registraba cuando la sequía de 1968 y desde esa fecha hasta hoy nada se ha hecho por variar la situación y los problemas se agravan cada vez más.

Urge un cambio de actitud radical en materia de recursos hídricos subterráneos pues algunos fenómenos adversos son irreversibles.