

Chile: Un Mercado de Aguas Dinámico

María de la Luz Domper
Libertad y Desarrollo (www.lyd.cl)

Marzo de 2009

La Autora

María de la Luz Domper Rodríguez es Ingeniero Comercial con mención en Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Master en Macroeconomía Aplicada de ese mismo plantel. Desde 1993 es investigadora del Programa Económico de Libertad y Desarrollo. Desde el año 2008 es Ministro Suplente del Tribunal de Defensa de la Libre Competencia.

INTRODUCCION

Treinta años atrás el manejo del agua en Chile no era muy diferente del manejo que se hace del recurso agua en la actualidad en muchas partes del mundo desarrollado. El manejo se realizaba aguas abajo, existía excesiva intervención de la autoridad administrativa y la provisión de los servicios de agua potable era relativamente pobre.

No obstante hoy, Chile alcanza una cobertura casi universal en la provisión de agua potable en las áreas urbanas y un 72% de cobertura en las áreas rurales, una de las tasas más altas en Sudamérica.¹

Esto se debe principalmente a la creación de los mercados de agua en Chile, donde los derechos de aprovechamiento de las aguas se han transado libremente durante las últimas dos décadas.

En efecto, Chile creó satisfactoriamente un marco institucional adecuado que permite que exista propiedad sobre el recurso agua, independiente de la propiedad de la tierra, y la libre transferencia de estos derechos de aprovechamiento de las aguas entre usuarios.

CODIGO DE AGUAS DE 1981

El Código Civil de Chile de 1857 (heredado de la ley Española) reconoce que “que los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes nacionales de uso público”, y el acceso a ellas era concedido por la “autoridad competente”.

Pero los términos de uso eran restrictivos: el agua solo podía ser utilizada en el uso para el cual fue concedida, y la autoridad podía revocar la concesión de dicha “merced” si no se respetaban los términos bajo los cuales había sido concedida.

Durante gran parte del siglo 20, las decisiones sobre a quién concederle mercedes de derechos de agua y para qué usos, fueron tomadas por la autoridad administrativa central. Existía poco conocimiento respecto de las cantidades relativas de agua (dónde el agua era abundante o escasa). De esa manera, algunos usuarios se beneficiaron con generosas mercedes de agua, mientras que otros usuarios vecinos tuvieron que luchar por ellas.

El Código de Aguas de 1981 cambia esto mediante la incorporación de mecanismos de mercado para reasignar los derechos de agua. Dentro de sus cláusulas, el Código enfatiza el establecimiento de derechos de propiedad bien definidos. Estos derechos de aprovechamiento de aguas no sólo dan el derecho a usar el agua, sino que también, el derecho a gozar y disponer de ella.

Los derechos de aprovechamiento se asignan de manera definitiva y a perpetuidad. El agua es considerada como un activo en si mismo (y no como un activo atado a la propiedad de la tierra), lo cual implica que los derechos de aprovechamiento de las aguas pueden transarse de manera independiente a las transacciones de propiedad de la tierra.

¹ Indicadores Mundiales de Desarrollo Online, Banco Mundial, accedido Marzo 2009.

Bajo este Código, las aguas siguen siendo un bien nacional de uso público, pero a los usuarios de los derechos de aprovechamiento de agua se les da la misma protección sobre sus derechos que la que tienen sobre la propiedad de la tierra. Esta seguridad jurídica ha permitido que se asigne eficientemente el agua a sus distintos usos- ya sea a la industria (a empresas mineras o generadoras eléctricas), agricultura o consumo residencial. También otorga seguridad jurídica a los inversionistas en otras empresas. En consecuencia, esto incentiva al propietario a manejar adecuadamente el recurso agua y a mejorar su calidad.

Esta reforma se desarrolla reconociendo los derechos de propiedad históricos o consuetudinarios, e incentivando a los propietarios -especialmente los pequeños agricultores- a regularizar su propiedad, (proceso en el cual se continúa trabajando en la actualidad).

Otro beneficio de este sistema de mercado, es que se entrega al libre juego de la oferta y demanda, la asignación eficiente del recurso agua disponible a sus distintos usos. Así, los derechos de aprovechamiento de las aguas se adjudican finalmente a los proyectos y usos más eficientes. A diferencia del sistema anterior, no existe un uso preferente del agua en la legislación, por sobre otro, y no se justifica el uso que se le dará al agua. Ningún usuario tiene prioridad por sobre otro.

La autoridad administrativa (Dirección General de Aguas de Chile) no puede negarse a conceder un derecho de aprovechamiento de aguas si el agua está disponible y si no existe perjuicio a terceros que tengan un derecho de aprovechamiento de aguas solicitado previamente. Adicionalmente, se establece que la autoridad administrativa no puede caducar el derecho de aprovechamiento de aguas por no uso del mismo.

Estos principios permiten y garantizan que sea el mecanismo de precios, a través de la oferta y la demanda, el que reasigna el bien entre los distintos usos y no una autoridad administrativa distante y muchas veces poco informada.

Otro elemento clave en la asignación del recurso ha sido la incorporación del mecanismo de remate para asignar el derecho de aprovechamiento de aguas, tanto superficiales como subterráneas, cuando hay dos interesados en las mismas aguas y no hay disponibilidad suficiente para ambos. La única diferencia, es que en el caso de aguas subterráneas, el remate es cerrado, lo cual implica que sólo quienes han solicitado el mismo derecho de aprovechamiento en el plazo de seis meses pueden participar. En el caso de aguas superficiales, el remate es abierto y cualquier interesado puede participar. Esta diferencia permite cubrir los mayores gastos que implican las inversiones para el alumbramiento de las aguas subterráneas.

Finalmente, un aspecto clave de la reforma es el establecimiento de un sistema de solución de las controversias que naturalmente se producen entre los distintos usuarios que aprovechan el agua en los mismos cauces. Si se generan conflictos, el directorio de la asociación de usuarios actúa como árbitro. También existe la facultad de recurrir a los tribunales de justicia para que los afectados obtengan protección de sus derechos. La protección de los derechos de aprovechamiento de aguas de los

usuarios es crucial para preservar la confianza en el mecanismo de mercado y su apropiado funcionamiento.²

En los años siguientes al Código de 1981, emergieron nuevos mercados en torno al recurso agua. Los usuarios que utilizaban más eficientemente el recurso, principalmente empresas de agua potable y recolección de aguas servidas, se transformaron en los mayores compradores de derechos de agua. La mayor demanda por el recurso agua en algunas localidades y su escasez generaron un aumento del precio de este recurso en las áreas urbanas. De este modo el mecanismo de precios reflejaba la escasez. Esto incentivó una mayor inversión y el mejoramiento de la infraestructura para minimizar las pérdidas de agua.

EL SECTOR SANITARIO

En 1988, se estableció un nuevo régimen legal para el sector sanitario. El gobierno reorganizó el sector creando 13 empresas públicas sanitarias, que daban el servicio de agua potable y recolección de aguas servidas. Previo a esto, sólo existían dos empresas sanitarias también públicas, la que servía la Región Metropolitana y la que servía a la segunda ciudad más importante de Chile. Ambas fueron reemplazadas por dos nuevas empresas públicas. Los servicios nacionales de obras sanitarias (SENDOS) también se consolidaron transformándolos en empresas públicas regionales.

La autoridades reconocieron que el recurso agua no era ilimitado y que los precios públicos no reflejaban los costos económicos y ambientales de proveer el servicio de agua potable y recolección de aguas servidas. En un primer paso hacia la privatización, el gobierno estableció un régimen de fijación de tarifas, lo cual permitió un ajuste gradual de las tarifas del servicio de agua potable y recolección de aguas servidas.³

En 1998, el gobierno comenzó la privatización de algunas empresas sanitarias. Durante los siguientes tres años, cinco de las 13 compañías fueron privatizadas (estas empresas dan el servicio a más de tres-cuartos de los hogares en Chile).

Desde el 2001 el gobierno cambia su política y decide no privatizar las empresas restantes sino que entregar su operación en concesión por 30 años al sector privado. Este es el caso de 7 de las 13 empresas que previamente eran públicas. La empresa restante, ESSAM, fue comprada por una de las cinco empresas que se privatizaron previamente.

Los resultados de estudios comparativos sobre el nivel de gestión y eficiencia de las empresas privatizadas versus las que permanecieron siendo públicas, son reveladores. Los indicadores de eficiencia analizados por la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), el regulador, muestran que las empresas privadas mejoran y que la gestión de las empresas sanitarias públicas se deteriora.

- Las empresas privadas invierten 70% más en el 2001 que lo que invirtieron en 1998, pero las empresas públicas invirtieron alrededor de un 70% menos en el mismo período de tiempo.⁴

² Para mayor información, véase (Donoso, 2006)

³ (Bitrán & Valenzuela, 2002)

⁴ (Bitrán & Valenzuela, 2002)

- Las tarifas cobradas por las empresas privadas aumentó en promedio un 20% más que las tarifas cobradas por las empresas públicas, pero gran parte de esta diferencia puede ser explicada por las diferencias sustanciales en las inversiones.
- Adicionalmente, “las tarifas cobradas por las empresas privadas aún eran 40% más bajas en promedio que las cobradas por las empresas sanitarias públicas”. (Esta diferencia puede ser explicada parcialmente por el hecho de que el gobierno mantuvo el control de las empresas con mayores costos, principalmente aquellas ubicadas en el norte de Chile, área desértica).

La eficiencia en el uso del agua era claramente superior en las empresas sanitarias privadas versus las públicas y las mejoras se hicieron a un ritmo sobresaliente. Como resultado del ajuste de tarifas, los consumidores redujeron su consumo de agua en aproximadamente 10% en tres años.

LA EVIDENCIA EN MERCADOS DE AGUA

La creación de derechos de aprovechamiento de aguas junto con el retiro del gobierno de la provisión de agua potable ha incentivado un uso sustentable del recurso, especialmente en aquellas áreas donde el recurso agua es escaso. Una gran variedad de estudios confirma que en las áreas de mayor escasez de agua, existe un mercado de aguas más dinámico.⁵

Un estudio reciente de transacciones de derechos de aprovechamiento de aguas⁶ analiza el desarrollo del mercado de agua en la cuenca del Río Limarí, que riega un área aproximada de 32,000 hectáreas de suelo agrícola cada año.⁷ El estudio concluye que el mercado de derechos de agua (tanto derechos permanentes como temporales) está desarrollado y es eficiente. Desde 1980 hasta el 2000, el porcentaje de derechos de agua reasignados en cada asociación de usuarios, de manera independiente de la tierra, fluctuó entre 20% a 50%. Los aumentos de precios (que iban desde 41% a 240%) en el período 1986-2000 indican que el mercado refleja la escasez relativa del recurso agua.

Asimismo, el Código de Aguas chileno garantiza un alto grado de seguridad a los inversionistas. Esto ha beneficiado a los agricultores, a la industria minera, la generación eléctrica y a las compañías que proveen los servicios sanitarios, entre otros, ya que han podido desarrollar sus proyectos sabiendo que cuentan con un acceso fiable al insumo agua. 68% de los derechos de aprovechamiento de agua son de uso no consuntivo, utilizados en la generación de hidroelectricidad.⁸

- Estimaciones iniciales de las mejoras de eficiencia desarrolladas en el uso agrícola del agua, que cubren el periodo 1975-1992 son entre 22 y 26%.⁹

5 Véase (Gazmuri & Rosegrant, 1996; Ríos & Quiroz, 1995; Hearne & Easter, 1995; Donoso, Montero & Vicuña, 2001), citado en (Donoso, 2006)

6 (Cristi et al., 2000)

7 (Zegarra, 2002)

8 (Hearne & Donoso, 2005)

9 “Adicionalmente, dos estudios han intentado medir los aumentos en el uso eficiente del agua en la agricultura desde 1975 hasta 1992. El primer estudio llega a un 26% de aumento de eficiencia (Munita, 1994), y el segundo a incrementos del orden de 22% (Frias, 1992). Considerando la menor de estas estimaciones y el hecho de que el área total irrigada con derechos permanentes de aguas asciende a

- Luego de las privatizaciones de las empresas sanitarias, la cobertura del servicio de agua potable en el área urbana es casi de 100% y la cobertura del servicio de recolección de aguas servidas aumentó a un 95%. A fines del 2007, la cobertura del tratamiento de aguas servidas en áreas urbanas era de 82,3%, mientras que en 1998 era sólo de 17%.¹⁰ Con la incorporación del servicio de tratamiento y disposición de aguas servidas, las tarifas del servicio de agua potable aumentaron considerablemente debido a la necesidad de cubrir las inversiones de este nuevo servicio.
- El uso de agua en la producción de pulpa de madera ha disminuido en un 70%.¹¹
- Durante las últimas dos décadas, también ha mejorado el uso eficiente del agua en el sector minero. Así como se transan los derechos de aprovechamiento de aguas, en otras áreas del país entre distintos usos, las empresas mineras también han comprado derechos de agua a los agricultores.¹² Pero la escasez relativa del agua en la zona norte de Chile, la cual es muy árida, ha generado incertidumbre respecto de los usos futuros del agua entre las empresas sanitarias, el sector agrícola y el sector minero. (Un aumento en la demanda del sector minero, limita la cantidad actual de agua disponible).

Estos ejemplos muestran el alto nivel de eficiencia- tanto en términos económicos, como medio ambientales, del manejo del agua que se hace en Chile.

En el último caso (de la minería), la desalinización del agua de mar es una posibilidad para aumentar la oferta, pero los costos de transportar el agua a altas altitudes, donde se lleva a cabo la labor minera pueden ser inmensos. Dependiendo del valor relativo del agua en cada uso alternativo, es posible que los “swaps de agua” sean una solución potencial que se podría implementar. El agua podría ser desalinizada y procesada para usos urbanos, y las empresas mineras podrían pagar por ella, ya sea directamente, o bien, a través de compras de derechos de agua a las empresas sanitarias.

En consecuencia, las empresas mineras podrían utilizar agua que está físicamente disponible. Aunque esto es una proposición teórica, sería mutuamente beneficiosa para ambas partes, y no es imposible, dado que en Chile ya existen las estructuras para que puedan transferirse los derechos de agua. Ya hay algunos indicios en este sentido, dado que una empresa sanitaria compró recientemente una empresa de desalinización de agua, con el objeto de desarrollar swaps de agua con empresas mineras.

ASEGURANDO UN ACCESO EQUITATIVO

Inicialmente, quienes se oponían a la provisión de agua por parte de empresas privadas argumentaban que los más pobres iban a tener dificultad para costear las crecientes tarifas del servicio. En los 1970s y 80s, las conexiones de agua potable en las áreas urbanas se hicieron casi universales, y existía un miedo genuino a que se revirtiera este progreso, primero, debido al ajuste de tarifas del servicio por parte del gobierno y, luego, debido al proceso de privatización del servicio.

1.200.000 hectáreas, esto equivale a liberar la cantidad suficiente de agua como para regar 264.000 hectáreas adicionales de cultivos intensivos en el uso de agua.” Citado en (Rosegrant & Gazmuri, 1994)

10 Véase las estadísticas de cobertura del servicio sanitario en áreas urbanas en http://www.siss.cl/articles-6025_cobertura_tas.xls

11 Véase Global Water Partnership Policy Brief 2

12 Véase Presentación de Jorge Arrueste’s “Disponibilidad de Agua para el Uso Minero”

Aunque la privatización conlleva una reducción en las tarifas de largo plazo como resultado de las mayores inversiones y los incrementos en eficiencia, los aumentos de tarifas en el corto plazo amenazaban a la población más vulnerable.

Para hacer frente a esta situación, se creó un subsidio al consumo de agua potable en 1989. El porcentaje a subsidiar fluctúa entre el 25% y 85% de la cuenta residencial del servicio sanitario (producción de agua potable, recolección de aguas servidas y tratamiento y disposición de ellas). Quienes se benefician con el subsidio están obligados a pagar todo consumo por sobre 20 m³ mensuales (monto que está vigente en la actualidad). Es interesante notar que incluso si los beneficiarios se encuentran en el límite del consumo, siempre se les pide que paguen un porcentaje de la cuenta. Esto provee un incentivo para que todos sean racionales en el uso del agua, y no perpetúa la tendencia de los sectores de menores recursos a malgastar los recursos por los cuales no pagan.

A pesar de que el subsidio lo determina el gobierno, las empresas sanitarias son responsables de su implementación y cumplimiento. Las empresas facturan regularmente a las Municipalidades por los subsidios que ellas otorgan, igual como lo hacen con cualquier usuario privado de agua. Las Municipalidades reciben un pago ex post por este servicio. Esta estructura permite que ambas partes, tengan incentivos a ser eficientes –las autoridades saben que deben pagar regularmente para garantizar el éxito de este esquema de subsidio y las empresas tienen incentivos a proveer un buen servicio a ambos clientes, a los que pagan y a los clientes subsidiados-.

En el 2001, este esquema totalizó 500.000 subsidios y tuvo un costo de US\$20,1 millones. Alrededor de un 15% de los clientes residenciales recibieron un subsidio, promedio de alrededor de US\$10 mensuales. Por supuesto que es difícil señalar, en retrospectiva, si estos costos eran necesarios. Lo que si es cierto, es que este esquema de subsidio ayudó a que el proceso de privatización fuera políticamente viable.

CONCLUSIONES

Varios académicos han criticado el sistema de Mercado que opera en Chile para el manejo del agua, argumentando problemas de equidad en el acceso, de protección del medio ambiente y de debilidad en el marco institucional. Otros autores han identificado otras áreas de debilidad, más bien relacionadas con la definición y el estado legal de algunos derechos, por ejemplo, los derechos de los usuarios aguas abajo, o los derechos tradicionales que no se han regularizado.

Pero estos problemas pueden existir bajo cualquier sistema de gobierno del agua. La transparencia inherente en el Código de Águas de 1981 ayuda a reducir todas estas críticas.

La Dirección General de Aguas supervisa las transferencias de los derechos y asegura que la información sobre transferencias esté disponible públicamente, de tal manera que las partes puedan ponderar las decisiones que toman y las partes afectadas manifestar su oposición. Asimismo, el sistema judicial juega un rol significativo en la resolución de los conflictos entre los derechos de aprovechamiento de aguas consuntivos y no consuntivos.

El sistema de aguas chileno ha podido modernizarse en respuesta a nuevos desafíos. Desde el año 1990 y hasta hoy, ha existido presión para revisar la legislación de aguas. Después de 13 años de discusión en el Congreso Nacional, y luego de negociaciones con los gobiernos de centro izquierda respecto a diferencias ideológicas, se aprobó una modificación al Código de Aguas de 1981 que introduce el cobro de una patente por no uso del derecho de aprovechamiento de agua. Mediante esta patente el gobierno Chileno recaudó recursos por alrededor de US\$15 millones en el 2008.

No obstante las diferencias ideológicas, el sistema de mercado para la asignación del recurso agua sigue vigente en Chile. El sistema es todavía reciente y es de esperar que se profundicen los estudios al respecto para mostrar el avance que ha significado la definición de derechos de aprovechamiento de aguas y la creación de un mercado para el mejor uso y conservación del recurso. No existe duda alguna de que en estas materias Chile es un ejemplo a nivel internacional.

Referencias

Arrueste, Jorge. “Disponibilidad de Agua para Uso Minero: Crisis y Soluciones”, Powerpoint Presentación para la 8ª Conferencia Internacional en Tecnologías Limpias para la Industria Minera.

http://www.ctwmi.com/ppt/s2/Jorge_Arrueste_Hatch.pdf

Bitrán, Gabriel A. and Eduardo P. Valenzuela. 2002. “Servicios Sanitarios en Chile – Comparando el Funcionamiento Privado y Público,” *Public Policy for the Private Sector*, Nota Número 255.

<http://rru.worldbank.org/documents/publicpolicyjournal/255Bitra-031103.pdf>

Cristi, O., Vicuna, S., Azevedo L. de, and A. Baltar. 2000 “Mercado de Agua para Irrigación: Una Aplicación al Sistema Paloma de la Cuenca del Limarí, Chile,” World Bank-Netherlands

Water Partnership Program (BNWPP) Trust Fund, Washington.

Donoso, Guillermo. 2006. “Mercados de Agua: Caso de Estudio El Código de Aguas Chileno 1981,” *Ciencia e Investigación Agraria*, 33(2): 157-171.

<http://www.rcia.puc.cl/Espanol/pdf/33-2/9-Water1.pdf>

Hearne, Robert R. and Guillermo Donoso. 2005. “Reformas Institucionales de Agua en Chile,” *Water Policy*, 7: 53-69.

<http://www.iwaponline.com/wp/00701/0053/007010053.pdf>

Global Water Partnership. “Agua y Desarrollo Sustentable: Lecciones de Chile”, Technical Committee Policy Brief 2.

<http://www.gwpforum.org/gwp/library/Policybrief2Chile.pdf>

Rosegrant, Mark W. and Renato Gazmuri S. 1994. “Reforma de la Política de Asignación del Agua mediante Mercado de Derechos de Agua Transables: Lecciones de Chile, Mexico y California,” EPTD Discussion Paper No. 6, División de Producción Tecnológica y Medio Ambiente, International Food Policy Research Institute (IFPRI).

<http://www.ifpri.org/divs/eptd/dp/papers/eptdp06.pdf>

Zegarra, Eduardo. 2002. “Mercados de Agua y Fallas de Coordinación: El Caso del Valle Limarí en Chile”, Disertación presentada en la Universidad de Wisconsin-Madison.

<http://www.grade.org.pe/download/docs/EZ-PhDThesis.pdf>

Publicado en asociación con:

AgBio World Foundation, USA

Alternate Solutions Institute, Pakistan

CIIMA-ESEADE, Argentina

CEDICE, Venezuela

Centre for Ethics and Technological Development, Nigeria

Frontier Center for Public Policy, Canada

Fundación Atlas 1853, Argentina

International Policy Network, UK

Institut Constant de Rebecque, Switzerland

Instituto de Libre Empresa, Peru

Instituto Liberdade, Brazil

Istituto Bruno Leoni, Italy

Jerusalem Institute for Market Studies, Israel

Liberales Institut, Switzerland

Libertad y Desarrollo, Chile

Lion Rock Institute, Hong Kong

Malaysia Think Tank, Malaysia

Minimal Government Thinkers, Philippines

New Zealand Business Roundtable, New Zealand