

## La Política de Agua de Chile: una radiografía histórica, legal y administrativa a la gestión del agua en manos del mercado neoliberal

### *The Water Policy of Chile: a historical, legal and administrative radiography of water management in the hands of the neoliberal market*

*José Marcelo Bravo-Sánchez*

Universidad de Chile  
Santiago de Chile, Chile  
mbravo@uchilefau.cl

*Gloria del Carmen Naranjo-Ramírez*

Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago de Chile, Chile  
gdnaranj@uc.cl

*Rafael Antonio Hidalgo-Carrasco*

Colegio Santa Rosa  
Santiago de Chile, Chile  
rafaelhidalgo@gmail.com

**Resumen** — El presente artículo revisa aspectos de la actual Política Hídrica Chilena, que se apoya en la gestión hídrica del mercado capitalista y una limitada regulación estatal. Para su análisis, se ha realizado una revisión bibliográfica de las diferentes leyes y documentos históricos que han administrado los recursos hídricos del país, hasta llegar al Código de Aguas de 1981, aún vigente. A ello, se suman las modificaciones de este reglamento a partir de 1989 cuando se incorporan nuevos criterios socioeconómicos, ambientales y de gestión de cuenca, que han permitido democratizar la participación en el actual mercado hídrico chileno. Además, se agrega, la opción de trasvase para enfrentar el déficit hídrico en el Norte de Chile.

**Abstract** — *The present paper reviews aspects of the current Chilean water policy, which relies on the water management of the capitalist market and a limited State regulation. For their analysis, carried out a literature review of the different laws and historic documents that have administered the water resources of the country, until you reach the 1981 water code, still valid. To do this, add changes to this regulation from 1989 when new environmental, socio-economic criteria are incorporated and basin management, which have allowed democratizing the current Chilean water market share. In addition, is added, the option to transfer to face water shortage in the North of Chile.*

---

**Palabras clave:** Código de Aguas 1981, Política de Aguas, Gestión Hídrica, Mercado Neoliberal de Aguas, Traspase

**Keywords:** 1981's Water Code, Water Policy, Water Management, Neoliberal Water Market, Water Transfer

**Información Artículo:**

Recibido: 12 agosto 2018

Revisado: 20 enero 2019

Aceptado: 13 abril 2019

## INTRODUCCIÓN

Desde los inicios de la humanidad el agua ha sido considerada un recurso esencial en la vida del planeta. Análogamente, también se ha transformado en insumo básico de variadas labores productivas y económicas. Por lo tanto, administrar este vital elemento se ha convertido en un importante reto para las diferentes sociedades<sup>1</sup>.

La noción del agua como recurso hídrico ha tenido una renovación trascendental, puesto que satisface variados requerimientos y necesidades como también, de insumo de producción y componente fundamental para la preservación de la biodiversidad<sup>2</sup>. A ello se agrega la revalorización de ecosistemas locales que requieren del recurso agua y su relevancia como factor extremo del sistema terrestre. En las últimas décadas el consumo de agua ha tenido un incremento exponencial a nivel mundial, que se vincula directamente con el crecimiento de la población y el desarrollo económico, lo que origina problemas de restricción ante la competencia entre variados usos del agua y trastornos en la integridad del ecosistema, que en definitiva, es el que permite la producción y el uso de este recurso natural<sup>3</sup>.

En el caso de Latinoamérica y el Caribe, caracterizados por un lado por poseer en su territorio una extrema humedad, al concentrar el 31% de las fuentes de agua dulce del planeta, y por el otro, por la coexistencia de zonas altamente secas, sin embargo, en esta región, no se observa una evaluación periódica de las leyes que atañen a los recursos hídricos por parte de los países involucrados, lo que permitiría una adaptación paulatina a los cambios producto del incremento de las demandas de agua, las variaciones climáticas y el comportamiento de los usuarios, la economía y los impactos ambientales. Cuando no se logra mejorar progresivamente las leyes y las organizaciones, ocurren “*cambios profundos*” cada 30 a 40 años, los que muchas veces están dominados no por la práctica, sino por las reacciones a situaciones de evidente impacto negativo, cambios muchas veces dominados por las ideologías del gobierno de turno<sup>4</sup>.

Chile, al igual que la región latinoamericana, muestra zonas con una disímil distribución hídrica, siendo las zonas de escasez hídrica las mayormente pobladas, como también las de mayor importancia productiva y económica. Estas zonas corresponden a las regiones del norte y centro del país. Dichos factores han permitido identificar a Chile como un país con peculiaridad hídrica y con una reserva del recurso agua por encima de la media mundial<sup>5</sup>. Por ello, la Convención Marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992), declaró que Chile es un país de una enorme fragilidad, puesto que presenta siete de nueve rasgos de vulnerabilidad en materia de gestión de recursos hídricos, tales como sequía, contaminación hídrica, inundaciones, deshielo de glaciares, mal uso del consumo del agua, entre otros<sup>6</sup>.

Por lo tanto, para entender la actual Política de Aguas en Chile, se debe realizar una revisión bibliográfica de las diferentes leyes que han administrado los recursos hídricos del país, desde tiempos precolombinos hasta el Código de Aguas de 1981, aún vigente. Este último reglamento, emanado del Gobierno Militar, es el reflejo de la inadaptación paulatina de las leyes y las organizaciones; de una realidad socioeconómica en que los grupos afectados reclaman y argumentan que con la ley y la organización pública y privada actual no se puede hacer lo que se debe a tiempo, en la debida escala y con el compromiso adecuado para gestionar el agua en forma sustentable. Solo cuando el daño o el conflicto del agua o en la cuenca son evidentes, se toma la decisión de actuar, lo que en general, ocurre en forma tardía<sup>7</sup>.

Ante este escenario descrito, se produce la necesidad de cambios profundos en la legislación y organización pública y privada para gestionar el agua y con ello, mejorar la posibilidad de alcanzar cierta seguridad hídrica<sup>8</sup>. Estos cambios no deben ser producto de acciones emotivas ni ideológicas, deben basarse en propuestas de mejoramiento sustentadas por situaciones sentidas, observadas y medidas sobre conflictos vinculados al mal uso del agua, de los recursos naturales o del territorio. Por ello, una nueva ley en materia de gestión de recursos hídricos y una reorganización institucional debe ser orientada hacia el logro de objetivos claros, reconociendo las variaciones territoriales y climáticas, en relación a los resultados esperados en la práctica, metas que deben ser explícitas y presentadas inicialmente como parte de los principios que guiarán las reformas<sup>9</sup>.

Por consiguiente, el sistema de manejo o gobernanza del agua en Chile se encuentra hoy día en un proceso de transición desde la gestión basada en el aprovechamiento del recurso agua hacia el manejo integrado de la cuenca. La actual política de agua está en busca de nuevas propuestas que permitan una mejor administración del recurso en aquellas zonas de escasez hídrica, como es la construcción de trasvases para combatir la escasez hídrica de la Zona Norte de Chile por medio de una carretera hídrica que transfiera el agua suficiente desde cuencas sureñas, que se caracterizan por poseer un superávit hídrico.

En cuanto a los materiales utilizados en la construcción de nuestras ideas, son primeramente, trabajos bibliográficos de autores tales como: Bauer (2002); Domper (2006); Dourojeanni y Jouravlev (1999) que se encuentran debidamente identificados en la bibliografía. En cuanto a las fuentes reconocidas más importantes usadas sobre los recursos hídricos, es posible identificar a: *Agua en Chile: Diagnósticos Territoriales y Propuestas para Enfrentar la Crisis Hídrica* de Frêne, C. y Andrade, P. (2014); *Conflictos por el Agua en Chile: Entre los Derechos Humanos y las Reglas del Mercado del Agua* de Larraín y Poo (2010) y *Gobernanza del Agua y Cambio Climático* de Retamal et al (2013), y otras fuentes de organismos estatales de origen nacional y supranacional como la ONU. Por último, es necesario consignar la utilización de datos estadísticos tales como: *Política*

<sup>1</sup> IHP-UNESCO, 2012, 5.

<sup>2</sup> Matus, 2004, 58.

<sup>3</sup> Rivera, 2011, 16.

<sup>4</sup> UNEP, 2010, 8.

<sup>5</sup> Domper, 2006, 22.

<sup>6</sup> ONU, 1992, 7

<sup>7</sup> Bauer, 2002, 33.

<sup>8</sup> Ugarte, 2003, 21.

<sup>9</sup> Peña et al, 2004, 27.

*Nacional para los Recursos Hídricos (2015); Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (2012- 2025); Radiografía del agua: Brecha y Riesgo Hídrico en Chile; Análisis de la Situación Hídrica en Chile, Propuesta y Política y Alta del agua. Chile (2016).*

La metodología utilizada en la construcción de nuestro documento se basó fundamentalmente en la revisión bibliográfica, realizando una contrastación con las ideas planteadas en los diagnósticos que aportaban las fuentes, a fin de reconocer la existencia de consensos, divergencias y, a partir de ello, construir ideas propias.

El propósito de este documento, es dar a conocer la evolución de la política de aguas en Chile desde el periodo colonial hasta el presente. A ello, se suma la manera en que se gestiona y administra el recurso agua en una economía neoliberal. Y finalmente, exponer la aplicación de la reciente técnica del trasvase hídrico como una solución óptima en materia de déficit hídrico en las áridas zonas nortinas chilenas

En función de lo explicado en el párrafo anterior, el Objetivo General de este artículo es analizar cómo durante el período del Chile republicano hasta el presente, evolucionó el régimen jurídico que controla los derechos de agua, y que dio origen a un sistema de control de aguas, en donde los agentes privados adquirieron progresivamente un rol fundamental.

#### **EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS NORMATIVAS LEGALES QUE HAN REGIDO LA GOBERNANZA DEL AGUA EN CHILE, DESDE LOS TIEMPOS PRECOLOMBINOS HASTA EL CÓDIGO DE AGUAS DE 1981.**

En Chile, el derecho normativo que afecta al recurso hídrico se ha ido construyendo de forma paulatina, por medio de diferentes documentos y reglamentos que, en función de una sucesión de hechos jurídicos, políticos, económicos, sociales y culturales, han ido conformando épocas sucesivas de progreso y reformas en materia de derecho hídrico.

Las primeras referencias sobre el uso del recurso agua se vinculan a la ocupación inca en el territorio nacional, la cual se extendía desde el límite septentrional de la Región de Arica y Parinacota hasta las cercanías del Río Maule. Las entidades incaicas de la “*cocha*”<sup>10</sup>, la “*mita*”<sup>11</sup> y la “*mitación*”<sup>12</sup> determinaban un singular sistema de turno de riego, por medio del cual se establecía el derecho de cada beneficiario sobre un determinado curso hídrico público o por un antiguo embalse que regulaba la repartición de las aguas.<sup>13</sup>

Posteriormente, con la conquista española el sistema hídrico empezó a organizarse en conformidad al Derecho Peninsular. Este periodo, que abarcaría desde el año 1541

hasta el año 1810, estaba caracterizado por poseer un marco jurídico fundamentado en las Leyes de Indias y las leyes españolas, bases, de acuerdo a lo previsto *supra*, de nuestra tradición regulatoria de aguas, que es producto de una sólida mixtura entre el Derecho Romano y el Derecho Musulmán, siendo el aporte romano el carácter privatista del derecho, y la parte pública será entregado el canon musulmán. Esta idea se explica por el contenido y condición en que ambos regímenes legales debían normar. Por un lado, en la península italiana el agua era abundante, y por otro, en las zonas árabes, el recurso hídrico era muy escaso y apreciado como un elemento esencial para la vida<sup>14</sup>. Demostrando de esta forma que en materia de uso y cuidado del agua, tanto para romanos como árabes, existían concepciones y escenarios diferenciados para el manejo hídrico, que en cierto modo influyeron en la legislación española y posteriormente, en las leyes y reglamentos del manejo hídrico en Chile.

A partir de 1851, el manejo del agua se encuentra regido por la administración del Código Civil y de ciertos regímenes legales –heredados de la tradición española–, durante las primeras décadas del Chile republicano. A pesar del peso de la tradición imperial española, aparecería el primer texto republicano en materia de administración de aguas, que fue una resolución senatorial de 1819 que reglamentó las disposiciones del “regador”, quedando dispuesto de ese modo, la porción de aguas que legalmente se extraía desde un curso hídrico<sup>15</sup>.

Esta obra legal, generó ciertamente reparos en la época en que se aplicó, y es quizás por ello que no se volvió a dictar otro tratado legal que reglamentase de manera orgánica y sistemática la temática de las aguas durante el siglo XIX, con la excepción de crónicas pertinentes a la legislación municipal y administrativa, procesal, los documentos elementales del Código Civil de 1855.

En relación al Código Civil de 1855, que mezclaba tanto el derecho romano como el código civil napoleónico, es posible afirmar que instauró una categorización demasiado inspirada en la ideología del liberalismo del siglo XIX y muy poco a la realidad nacional. En lo correspondiente al derecho de aguas, este código diferenciaba entre aguas de propiedad privada y pública, permitiendo la existencia de las sociedades de canalistas. Concibiéndose que el recurso hídrico era de naturaleza privada físicamente de una categoría más restrictiva como arroyos y cuerpos de agua completamente contenidos al interior de un territorio de un solo propietario. También, se acogía dentro de esta categorización a los “canales”<sup>16</sup>, puesto que se buscaba promover el incentivo para el desarrollo privado del riego al reconocer los derechos a las aguas que habían sido desviadas artificialmente de los ríos. No obstante, la mayoría de los cauces naturales fueron declarados “bienes nacionales de uso público”, lo que daba dominio a ellas por parte de la nación entera y sus respectivos habitantes. Por lo que a este último tipo de agua se refiere, no podía ser enajenada ni comercializada. En este caso específico, el Estado chileno tenía la potestad de entregar permisos o concesiones a particulares para el

<sup>10</sup> Nota de autor: Cocha es un término incaico que hace referencia a un depósito de agua de muy reducida extensión y poca profundidad. También se utiliza como sinónimo de Charco.

<sup>11</sup> Nota del autor: La definición de Mita se vincula con un sistema de reciprocidad en cuanto a fuerza de trabajo utilizado en América específicamente en la Región Andina, En la época incaica se practicaba este sistema laboral y comunitario para el desarrollo de obras públicas principalmente, como la construcción de templos, acueductos, fortalezas, caminos, etc., era de estricto cumplimiento para los varones y todos los pueblos, los cuales recibían una justa retribución.

<sup>12</sup> Nota del autor: Sistema comunitario de trabajo en que se sustenta la mita.

<sup>13</sup> Vergara, 1991, 162.

<sup>14</sup> Ugarte, 2003, 28.

<sup>15</sup> Rivera, 2011, 20.

<sup>16</sup> Nota del autor: los canales de regadío de Chile, en España se corresponden a las acequias mayores.

uso exclusivo de aguas públicas, a través de beneplácitos llamados “mercedes”, muy semejantes a las concesiones hídricas coloniales, las cuales se regían por el derecho público y administrativo, lo que daba a los agentes estatales la potestad de modificarlas o cancelarlas por vía administrativa sin derecho a indemnización.

Posteriormente, el derecho de las aguas continuó con las ordenanzas relacionadas con la repartición de las aguas que, a partir del año 1872, se decretaron para normar localmente el funcionamiento y la administración de diferentes ríos y cuencas hidrográficas de Chile, de acuerdo a sus características geográficas. Ejemplo de esta situación, es lo acontecido en el año 1893 en las provincias norteñas de Coquimbo, en cuya ocasión se decretaron facultades que regulaban circunstancias de carácter particular, sobre beneplácitos de aguas para uso industrial en los ríos o esteros de uso público, sobre concesiones de aguas para regadío en corrientes de uso público que atraviesan más de un territorio municipal, los mecanismos para la distribución y la regulación pública de derechos de agua bajo condiciones de sequía o escasez por medio de turnos de riego, el dictamen de normas especiales para la organización y funcionamiento de asociaciones privadas de canalistas, el origen de un sistema de registro de títulos de derechos de agua y otros<sup>17</sup>.

Durante las primeras décadas del siglo XIX, se promulgaron un conjunto de leyes y reglamentos destinados a solucionar los vacíos jurídicos existentes en materia de legislación sobre recursos hídricos, lamentablemente su falta de organización/estructuración/aplicabilidad/apoyo a la realidad trajo consigo contratiempos en su aplicación e interpretación. Al respecto, es posible argumentar que existe un consenso general, sobre que existió *“un número no menor de cánones legales diseminados en los más diversos textos, hacia hondamente embarazosa la práctica del derecho nacional de aguas y su íntegro conocimiento, y asignaba un laborioso y fatigoso trabajo”*<sup>18</sup>.

En el año 1951 se dicta el primer Código de Aguas a nivel nacional, el cual se mantuvo sin modificaciones hasta el año 1967. Dicho reglamento incorporó las tradicionales prácticas y normas con una mayor intervención estatal para consolidar en esa época un desarrollo económico nacional. Su texto logró un equilibrio entre la regularización estatal y los derechos de propiedad privada. Sin embargo, se le criticaba que dicha igualdad legal de este tratado no era coherente, puesto que se basaba en una nueva y disímil concepción de derechos de agua. Al igual que su antecesor código legal, mantiene la separación entre aguas privadas y públicas, más genera una doctrina y un procedimiento más detallados para la entrega de derechos privados al usufructo de aguas públicas, conocidos como “derechos de aprovechamientos”. Su origen se basa en concesiones administrativas estatales, pero cuando se adquirían pasaban a ser propiedad privada. Con ello, dichas concesiones eran orientados por el derecho civil y privado, dejando de lado el ser materia del derecho público y administrativo. Es así como estos títulos podían

comprarse, venderse y ser registrados en el Conservador de Bienes Raíces y el Estado debía indemnizar a su dueño cuando decidía cancelarlos<sup>19</sup>.

El Código de 1951, mientras más defendía los derechos privados de la propiedad del agua, de igual forma, limitaba su práctica. Para ello instauró al interior del Ministerio de Obras Públicas una unidad o agencia técnica conocida como la Dirección General de Aguas (DGA), cuyas funciones administrativas eran entregar derechos provisionales de agua a un solicitante, en relación al uso pretendido y el emplazamiento de una obra hidráulica para el uso del agua propuesta por el demandante. Para dar cumplimiento a su labor, esta agencia estatal se apegaba a la norma legal que dictaba el Código de 1951. Dentro de esta legislación, los poseedores de derechos de agua no podían sustituir el uso específico del agua para el que se había entregado, por lo que estaban forzados a devolver los derechos al Estado y gestionar un nuevo permiso para otro uso que no fuera el acordado anteriormente. A ello se suma que la DGA tenía la potestad de revocar los derechos existentes de uso de agua si demostraba que los dueños no los habían utilizado en un plazo de cinco años.

Luego de dieciséis años, se redacta el segundo reglamento que administra los derechos de aguas en Chile, conocido como el “Código de Aguas de 1967”. Se origina a la luz de la controvertida Reforma Agraria de la época, impulsada por el gobierno demócrata cristiano del presidente Eduardo Frei Montalva. La Reforma Agraria no solo buscó en su proceso la expropiación y redistribución de las tierras en manos de latifundistas y entregarlas a pequeños agricultores y con ello modernizar la producción agrícola y mejorar la calidad de vida de los campesinos. Esta reforma también incluía la redistribución de los derechos de agua, que estaba contemplada en su respectiva ley agraria<sup>20</sup>.

El Código de Aguas de 1967, poseía dos objetivos fundamentales, uno era facilitar la repartición de los territorios agrícolas, y el otro, aumentar la optimización del uso agrícola del agua. Para concretar ambos propósitos este reglamento beneficiaba una fuerte conducción estatal por sobre la actividad privada. Dicho cambio de administración hídrica se basaba en los deficientes resultados que se obtuvieron en materia de riego al ser aplicado el Código de Aguas de 1951 y por la enmienda a la Constitución de 1925 que realizaron los reformistas, que declaraban para el año 1967 que todas las aguas de Chile eran consideradas un bien nacional de uso público, incluyendo a aquellas que el Código Civil denominaba como privadas. Esto originó una expropiación pública sin derecho a indemnización por parte del Estado. Bajo este canon los derechos de agua mantenían la denominación de *“derechos de aprovechamiento”*, lo que se traduce en una privación de la condición de propiedad para nuevamente volver a ser una concesión administrativa, que era orientada únicamente por el derecho administrativo. Es decir, dichas concesiones de agua no podían ser compradas, vendidas o intercambiadas de manera privada o desvinculadas del territorio para el que habían sido concedidas, sin el beneplácito estatal. Este escenario legal

<sup>17</sup> Ugarte, 2003, 32.

<sup>18</sup> Matus, 2004, 60.

<sup>19</sup> Rivera, 2011, 24.

<sup>20</sup> *Ibidem*.

trajo como consecuencia que los derechos de agua no fueran registrados en los respectivos Conservadores de Bienes Raíces y por ende, no existiera catastro de transacciones posteriores, ya que en muchos casos se realizaron de forma ilícita para este código, produciendo confusión e incertidumbre sobre títulos de derechos de aguas, que se extendieron hasta la década de los setenta, cuando se reestablecieron los derechos hídricos como propiedad privada<sup>21</sup>.

El Código de Aguas de 1967 se caracterizaba por entregar amplias facultades legales al Estado. Entre estas potestades estaba redistribuir los derechos de agua por la aplicación de innovadoras tasas de uso racional y beneficioso del agua, que establecían de forma científica la cantidad hídrica requerida para diversos cultivos en relación a las correspondientes condicionantes geográficas y agronómicas. Ciertamente, este sistema de derechos de agua estaba de forma directa vinculada a singulares patrones de uso agrícola, que eran transformados por la planificación estatal. Mientras que, en relación al manejo de las cuencas hidrográficas, el Estado las consideraba como un área de racionalización del uso del agua, reasignando sus respectivos derechos de acuerdo a las tasas de uso y otras medidas de planificación. A ello se sumaban los usos no agrícolas a dicha área. En cuanto al rol de la DGA bajo la implementación de este código, estaba el de resolver conflictos jurídicos relacionados con la utilización del agua, reduciendo significativamente al Poder Judicial por medio de tribunales especiales de potestad hídrica<sup>22</sup>.

En el periodo comprendido entre los años 1967 y 1973, debido a la creciente influencia de la Reforma Agraria y la polarización social y política de aquellos tiempos, la tenencia agrícola se hizo inestable para el uso racional del recurso agua. El golpe militar de 1973 da término a las expropiaciones de tierras agrícolas, y posteriormente, con la normalización del sector agrícola, se consolidaron nuevamente los derechos de propiedad privada, por medio del restablecimiento de los títulos de dominio a particulares y la devolución a sus antiguos dueños de aquellos terrenos que fueron ilegalmente expropiados durante la Reforma Agraria. A ello se agrega, la disminución del rol estatal en la producción y comercialización agrícola ante la llegada e imposición de un nuevo modelo económico neoliberal. Durante este proceso, la dictadura deja en un *statu quo* los derechos de agua por cinco años. De este modo, en el año 1979, el Código de Agua de 1967 fue revocado, por ser un reglamento obsoleto e incompatible con el nuevo orden político y económico imperante basado en una economía de libre mercado. La inestabilidad jurídica de los derechos de agua desincentivó la inversión privada en materia de gestión hídrica y se instauró la incertidumbre en relación a la transacción de títulos de dominios de derechos de aguas que no habían sido debidamente inscritos desde el año 1967<sup>23</sup>.

Para dar respuesta a los problemas generados por el Código de Aguas de 1967, se instauró una Comisión Constitucional en el año 1976, que buscaba fortalecer los

derechos de agua que permitieran a su vez promover la inversión privada en obras de riego y revitalizara las asociaciones de canalistas. No obstante, su posición estaba distante de ser pro-mercado, ya que se ponía acento en las propiedades y deberes públicos del uso del agua. Por otro lado, se rechazaba la venta de derechos de aguas separados del dominio de las tierras como un incentivo para aumentar la eficiencia en el uso de las aguas. Por lo tanto, las transacciones se restringían a determinadas ocasiones y extremadamente reguladas por la legislación de esa época<sup>24</sup>.

Por último, la comisión Constitucional de 1976 logró incluir en la Constitución de 1980 las potestades que tienen los privados sobre las aguas que eran reconocidas y conformes a la ley. Se les entregaba la propiedad sobre los usos de los recursos hídricos y no sobre las aguas que están protegidas constitucionalmente. Sin embargo, no se utilizó el antiguo concepto de “derechos de aprovechamiento”, debido a sus connotaciones de propiedad y administración pública, que no era compartida ni deseada por dicha comisión constitucional<sup>25</sup>.

Posteriormente, con el Decreto Ley N° 2.603, de 1979, aparece una nueva postura neoliberal más fuerte, con la llegada de capitalistas que dominan las políticas gubernamentales en general. Ellos introducen en este reglamento nuevas modificaciones orientadas al libre mercado, en las que se aprecia una visión globalizada muy distinta a la establecida hasta ese momento por la legislación chilena en relación a la regulación de las aguas que se daban por “mercedes de aguas” que permitían a su dueño la explotación y goce de las mismas<sup>26</sup>. En el primer artículo del mencionado Decreto Ley, se le dio carácter constitucional, por cuanto modificó el Acta Constitucional N° 3 y estableció que “*Los derechos de los particulares sobre las aguas, reconocidos o constituidos en conformidad a la ley otorgaran a sus titulares la propiedad de ellos*”. Tal disposición fue recogida de igual modo en la Constitución Política de 1980 en su respectivo artículo N° 19. Mientras que, en su segundo artículo del citado decreto se facultó al Presidente de la República para dictar las Normas del Régimen General de las Aguas, reemplazando así a las antiguos apartados legales que provenían del Código de 1951. De esta forma, este Decreto Ley fue la primera legislación sustantiva acerca de los derechos de agua y fueron los cimientos de un nuevo código de agua que sería promulgado dos años después<sup>27</sup>.

Es así como, con fecha 29 de octubre de 1981, se publica en el Diario Oficial el Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, conocido como el Código de Aguas de 1981, que actualmente sigue vigente. Este reglamento, que se caracteriza por permitir las transacciones de derechos de aguas entre privados, le asigna al Estado un limitado papel administrativo tanto en la regulación como la inversión de estos derechos de agua. El actual Código, en torno a la naturaleza jurídica de las aguas, promulga que este recurso natural es un bien mueble, ya que se pueden trasladar de

<sup>21</sup> Ugarte, 2003, 35.

<sup>22</sup> Vergara, 1991, 178.

<sup>23</sup> *Ibidem*.

<sup>24</sup> Ugarte, 2003, 63.

<sup>25</sup> Bauer, 2002, 57.

<sup>26</sup> Larraín, y Poo, 2010, 75.

<sup>27</sup> Dourojeanni y Jouravlev, 1999, 43.

un lugar a otro, para destinarlas a la utilización, cultivo o beneficio de un bien inmueble como un estanque o embalse. Por lo tanto, el recuso agua se convierten en un bien inmueble cuando llega a su destino final<sup>28</sup>.

En relación al dominio de las aguas, se establece que las aguas son bienes nacionales de uso público y se les entrega a los privados la potestad del aprovechamiento de ellas. En este sentido, el derecho de aprovechamiento es considerado como una facultad real que recae sobre el recurso hídrico y que se basa directamente en su manejo, goce y distribución<sup>29</sup>.

En lo que compete al Estado, por ley se reservó el derecho de constituir un derecho de aprovechamiento, otorgando el uso, goce y disposición a un privado, sin más requerimiento que el beneficiario demostrara que posea algún cuerpo de agua en su propiedad y que no perjudicará a terceros, sin poner acento en el destino y uso del bien hídrico. Este hecho se ha traducido en la práctica en la constitución de derechos de aprovechamientos por medio de caudales muy elevados a los que requiere un privado para su actividad económica desarrollada, generando una ineficiencia en el uso o aumentando la especulación económica en el mercado de los bienes hídricos<sup>30</sup>.

En cuanto a los balances entre la disponibilidad y la demanda de los derechos de aguas que efectúa la Dirección General de Aguas para declarar áreas de agotamiento o áreas de restricción, para dicha declaración la DGA valoraba la totalidad de derechos hídricos constituidos en una cuenca como la demanda existente, independiente si estas concesiones están en uso por parte de sus propietarios. En relación a la resolución de la disponibilidad de recurso hídrico en una cuenca, la DGA contaba con información de estudios muy precarios y en el caso de las aguas subterráneas, el modelo teórico no es factible por carencia informativa entregada por los métodos de bombeo<sup>31</sup>.

El Código de Aguas de 1981 suprimió el pago de impuestos a los derechos de aguas, e incluso, no impuso ninguna tarifa adicional a quienes adquirieran nuevos derechos de agua del Estado o por goce a lo largo del tiempo. También se estipuló el remate público para una clase más exigua de derechos de agua de lo que tradicionalmente permitían los antiguos códigos de agua. Este veto tributario ayudó al sector agrícola, que se encontraba por entonces con enormes problemas financieros, producto del ajuste de años al nuevo modelo económico y por considerar injusto el pago de un derecho de un recurso que siempre había sido gratuito<sup>32</sup>.

Finalmente, el Código de Aguas de 1981 es un ejemplo claro de cómo opera la lógica del mercado con bienes de uso y propiedad pública, ya que se considera a los derechos de aguas como una mercancía transable y negociable, con el fin de incrementar el beneficio y la eficiencia económica de unos pocos y no de toda la comunidad.

## LAS REFORMAS AL CÓDIGO DE AGUAS DE 1981, A PARTIR DEL AÑO 1989

Dadas las complicaciones que se originaron con la aplicación del modelo capitalista a las aguas, se lograron algunas modificaciones de tipo administrativo y fiscalizador al Código de Aguas en el año 2005, por medio de la Ley N° 20.017.

Dicha ley estipulaba que ante la petición de un derecho de aprovechamiento de aguas sobre una determinada fuente hídrica, se consideraba un periodo de 30 días para que otros solicitantes pudieran solicitar potestad sobre esa misma fuente. Al no existir disponibilidad para ambas peticiones, se realizaba un remate para adjudicar los derechos de agua al mejor postor. Esta reforma podía alargar el plazo de 30 días hasta seis meses. Dentro de la reclamación también se incluían a las aguas subterráneas<sup>33</sup>.

Otra reforma, era la facultad de limitar el derecho de aprovechamiento por parte de la DGA cuando no existía correspondencia entre la cantidad de agua solicitada y el uso que le daría su respectivo propietario.

Asimismo, este código estableció un impuesto por el mal uso del agua que era entregada como “derechos de aprovechamiento”, con el fin de desincentivar la especulación por medio de la adquisición de derechos de aguas, con la salvedad de pagar aquellos que estaban en condición de caudal mínimo, los establecidos en territorios donde sí existe competencia en el mercado de aguas de acuerdo al Tribunal de Libre Competencia y los derechos de aprovechamiento de aguas de las empresas sanitarias que están comprometidos para su plan de desarrollo. Si no se pagaba dicho impuesto, se procedía a rematar el derecho de aprovechamiento deudor. En el caso que fuera adjudicado a una entidad fiscal, dicha organización estaba obligada a desistirse<sup>34</sup>.

Finalmente, La ley determinaba establecer un caudal ecológico mínimo en cada manantial, que permitiera conservar su medioambiente próximo, cuyo monto hídrico no debía superar el 20% del caudal medio anual. También se establecían excepciones emanadas del mandato presidencial, que podían aumentar o disminuir la cantidad estipulada por ley. Sin embargo, en ambas situaciones, no es una disposición legal retroactiva, es decir, no puede asignar derechos de aguas ya entregados con anterioridad a este dictamen legal<sup>35</sup>.

## LA GESTIÓN DEL AGUA, DENTRO DE LA POLÍTICA HÍDRICA DE CHILE

La administración del agua en Chile, ha tenido una extensa tradición y práctica como consecuencia natural de tener que enfrentar con áreas y épocas de escasez, ríos limitados de enorme pendiente y caudalosos en tiempos de avenidas. Esta condición ha llevado a beneficiarios y pobladores a tener que luchar con los extremos con que se manifiesta el recurso hídrico, desplegando un conjunto de capacidades positivas pero que fueron cayendo en la obsolescencia frente al aumento de las demandas y otras variables. Una particularidad relevante corresponde a la geografía chilena, que se traduce en una larga extensión de tipos de clima, que no solo permite una diferenciación

<sup>28</sup> Bauer, 2002, 78.

<sup>29</sup> Matus, 2004, 62.

<sup>30</sup> Rivera, 2011, 44.

<sup>31</sup> Retamal et al, 2013, 9.

<sup>32</sup> Dourojeanni y Jouravlev, 1999, 66.

<sup>33</sup> Bravo et al, 2004, 15.

<sup>34</sup> Domper, 2006, 29.

<sup>35</sup> Peña et al, 2004, 34.

a lo largo sino también a lo ancho del territorio nacional, lo cual da un resultado de 101 cuencas y 491 subcuencas que se caracterizan por un tamaño pequeño y con abruptas pendientes, esparcidas en un territorio de 4.200 km de longitud<sup>36</sup>.

Chile se ha distinguido por poseer una mayor estabilidad en sus sistemas de manejo del agua, ya sea en el sector público como en el sector privado. A ello se suma la óptima capacidad de administración sobre la distribución de aguas superficiales, más no es la misma situación en manejo de las aguas subterráneas y las cuencas, que ha sido considerada muy insuficiente<sup>37</sup>.

El caso sobre la gestión del agua en Chile está expresada en el informe del Banco Mundial del año 2010, que hace referencia a la administración hídrica chilena. Dicho documento expone que este país sudamericano posee una ley de aguas, denominada Código de Aguas del año 1981, muy singular por otorgar derechos de agua a perpetuidad y sin remuneración de ellos con la excepción de un gravamen para su propietario al no utilizar un derecho hídrico. Por otra parte, el estado chileno reconoce y ayuda las distintas formas de agrupación de beneficiarios, como comunidades de agua superficial y subterránea, asociación de canalistas y Juntas de Vigilancia<sup>38</sup>. Sin embargo, aún no toma en cuenta el manejo integrado del agua por cuenca ni desarrolla los fundamentos para crear instituciones a esta categoría de gestión hídrica. Las facultades y trabajos asociados a la gestión del agua se encuentran distribuidos en un número no menor de entidades públicas. A ello, se agrega, que el Código de Aguas en ninguno de sus artículos legales hace mención a las características climáticas, sociales y económicas disímiles que coexisten entre cuencas y regiones del territorio nacional<sup>39</sup>.

Por mucho tiempo el modelo utilizado en Chile sobre gestión del agua se ha establecido en el postulado que *“si hay propiedad referente al agua, debe haber un mercado que la transe, y por ende, si existe mercado se debiera producir al instante una concesión eficaz del agua”*<sup>40</sup>. Por lo tanto, al generar un mercado de aguas, se debe entregar de derechos de agua sin costo, solamente con probar su existencia en un informe. La adjudicación de estos derechos es a permanencia, sin costo alguno para los beneficiarios, transables en un mercado y gestionados por los propios dueños de los derechos. Es un modelo perfecto para los propietarios de los derechos, sin embargo, ha sido discutido legítimamente por otros actores sociales que se van involucrando con la temática del agua, por no implicar materias ambientales y sociales, elementos esenciales para conseguir una real gestión de las arbitrajes acerca del agua y de las cuencas<sup>41</sup>.

Mientras que, en 1992, el informe de la ONU, destacó las debilidades, los éxitos y los potenciales efectos a futuro de la gestión hídrica chilena. En este escrito se describe las ventajas de la entrega del recurso hídrico a privados en forma expedita, sin mediación estatal, y por

consecuente, sin dejarlo a la formalidad de la administración de una institución pública que puede ser considerada como un inconveniente para los privados en la transacción económica en el mercado de aguas. Otro investigador como Carl Bauer (2002), analiza íntegramente al Código de Aguas de 1981, destaca en su estudio sus consecuencias tanto positivas como negativas. Sin embargo, dentro de sus análisis e interpretación se critica por ser carente de una ideología aplicada a los efectos del citado Código.

Las investigaciones referentes a la gestión del agua en Chile, realizadas entre el año 2000 a 2010, por diversas organizaciones nacionales e internacionales<sup>42</sup>, determinaron las siguientes observaciones al Código de Aguas de 1981 en relación a la gestión de agua, como son prevenciones ambientales, déficit de información hidrológica e hidrogeológica, especulación por acumulación de derechos no utilizados, manejo del agua por fracciones o trechos de río, vacíos de instrucción sobre las compras y ventas de derechos, mercado de agua no sistematizado, entrega de un cantidad excesiva de derechos de agua que del caudal disponible o utilizado (Expresados en los derechos de papel), el retraso en inversiones en obras hidráulicas, sobreexplotación de acuíferos, insuficiente organización de los beneficiarios, contaminación del agua y descuido de humedales y glaciares, contrariedades por inundación y ocupación desorganizada del territorio, problemas entre usuarios del agua y pobladores residentes en relación a construcción de centrales hidroeléctricas y de igual manera, conflictos de índole político e ideológico. Este complejo escenario ha generado un encadenamiento de propuestas de transformaciones y adaptaciones del Código de Agua chileno a la modernidad vigente y su respectiva institucionalidad<sup>43</sup>.

Dentro de las propuestas de cambios en la ley hídrica y en la institucionalidad chilena están solamente introducir legalmente el impuesto por no utilización del agua como un medio legal de activar el mercado del agua y reducir la especulación<sup>44</sup>. Sin embargo, en la última década se han desarrollado un abanico de informes que destacan la urgente necesidad de optimizar los sistemas de manejo del agua y la transformación de algunos apartados legales.

En relación al Informe del Banco Mundial del 2010, da las directrices para valorar y robustecer el papel institucional que debe jugar la a cargo de gestionar y apoyar la formulación de una política y estrategia nacional de Gestión de los Recursos Hídricos (GRH). Este documento, primeramente da énfasis en el desarrollo de un diagnóstico de la Gestión de los Recursos Hídricos de Chile. Y en una segunda etapa, busca formular un conjunto de medidas a corto y largo plazo con el fin de enfrentar las problemáticas y competencias identificadas en la etapa de diagnóstico. Así, determina ocho desafíos principales relacionados a las características legales de

<sup>36</sup> Banco Mundial, 2010, 27.

<sup>37</sup> Larraín y Poo, 2010, 43.

<sup>38</sup> Matus, 2004, 67.

<sup>39</sup> Bravo et al, 2004, 56.

<sup>40</sup> Peña et al, 2004, 37.

<sup>41</sup> Retamal et al, 2013, 14.

<sup>42</sup> Nota del autor: Los informes sobre gestión del agua corresponden a las instituciones de la Comisión de recursos hídricos, sequía y desertificación de Cámara de Diputados de Chile, el Informe del Delegado Presidencial, el Instituto de Ingenieros de la Asociación Nacional de Empresas Sanitarias (ANDESS), la Comisión Nacional de Riego (CNR), de la Fundación Chile (FCh) y el Banco Mundial.

<sup>43</sup> Peña et al, 2004, 52.

<sup>44</sup> Bauer, 2002, 86.

medios de gestión y seis desafíos vinculados con las instituciones públicas y privadas, todas ellas implicadas en el manejo hídrico chileno.

El total de estas contribuciones y la discusión sobre las sugerencias contenidas han llevado paulatinamente a conseguir determinados acuerdos acerca a la necesidad de efectuar reformas en los sistemas de manejo del agua en Chile. No obstante, esta posición no quiere estipular que todos los actores acepten realizar reformas en el Código de Aguas de 1981, sobre todo en aspectos jurídicos<sup>45</sup>. Sin embargo, aún existen materias urgentes que podrían arreglarse, algunas sin comprometer a los derechos entregados. Dentro de las medidas se encuentran optimizar los sistemas de gestión pública y privada en aspectos fundamentales como invertir en perfeccionar los sistemas de monitoreo e información, elaborar las capacidades para gestionar el agua por cuenca en virtud a un rol mayor ampliado de los beneficiarios y la conformación de corporaciones por cada cuenca, fiscalizar los usos aprobando el ingreso a los lugares de bombeo y captación, perfeccionar el mercado de agua, cancelar por la utilización del agua o por último, lograr que los cobros por los impuestos por no utilización devuelvan para reforzar las actividades de la DGA y modificar solamente actitudes como la priorización de usos de agua en ámbitos cualitativos y cuantitativos para la población residente, recobrar caudales ambientales donde sea posible, almacenar los existentes, optimizar los mercados de agua y otros.<sup>46</sup> Para muchos estudios y tratados, a pesar de ello, no existe manera de lograr estas directrices si no es por medio de la derogación de la forma actual que tiene la propiedad de derechos de agua.

#### LA OPCIÓN DEL TRASVASE PARA FORTALECER AQUELLAS ZONAS CON DÉFICIT DE RIEGO EN CHILE.

Chile es considerado un país favorecido por la abundancia de recursos de aguas superficiales a escala global, dicha disponibilidad se distribuye en forma extensa territorialmente y de modo irregular. Es así como, mientras que la zona septentrional del país se caracteriza por un déficit hídrico que condiciona las actividades económicas más relevantes que allí se producen, el sector meridional chileno presenta una certera riqueza hídrica. Esencialmente, el sistema hídrico sureño escurre de forma superficial, y de los movimientos de oferta y demanda hídrica en estas regiones meridionales se producen importantes depósitos en el Océano Pacífico de aguas sin uso<sup>47</sup>.

Tanto las regiones del Norte Grande como del Norte Chico, se caracterizan por una baja disponibilidad hídrica. A esta situación se suma que estas regiones han sido afectadas en los últimos años por intensas sequías, reduciendo aún más la oferta hídrica, y por otro lado, la demanda por el recurso se acrecentó por causa de las descontroladas inversiones mineras y agrícolas<sup>48</sup>. En estas circunstancias se han producido una persistente escasez hídrica, competencia entre los usos dados a la escasa agua disponible y una sobreutilización de algunos acuíferos de

importantes cuencas nortinas, tales como la del Loa, Huasco, Limarí y Elqui.

La situación antes expuesta ha provocado un incremento en los niveles de conflictos entre comunidades campesinas e indígenas con compañías mineras, que han derivado en la paralización de inversiones muy relevantes para la zona norte como Pascua Lama, Compañía Minera Maricunga y Pelambres S.A.

La minería, es sin duda una de las principales actividades económicas del norte chileno, y el agua se ha convertido en un insumo fundamental dentro de sus procesos productivos, por lo que no es extraño que el recurso hídrico sea considerado como un factor capital no solo del sector minero, sino también del sistema económico nacional y con mayor razón de las economías regionales<sup>49</sup>.

Ante el déficit hídrico que enfrenta las regiones nortinas de Chile, aparecen en su socorro, un abanico de planes, proyectos y programas, que buscan obtener agua por medio de la desalinización y/o por el traspaso de recursos hídricos de otras cuencas<sup>50</sup>. En este sentido, la economía regional nortina genera un encadenamiento productivo con respecto al resto de las regiones del país, puesto que su necesidad de insumos como el agua, es muy superior de lo que es capaz de producir región, por lo que están propensos a comprometer o agotar sus propios caudales hídricos<sup>51</sup>.

En la teoría económica sobre la gestión hídrica, se supone que los procedimientos económicos funcionan sobre la base de redes integradas de operaciones, necesitando de redes viales interrelacionadas, así como se requiere de redes de intercomunicación e informática más desarrolladas e interconectadas de igual modo. En tal sentido, no sería descabellado plantear que las redes hídricas análogamente necesitarán de enormes disposiciones de interconexión, de manera que no se generen limitaciones al desarrollo humano, económico y social<sup>52</sup>.

Sin embargo, este raciocinio de balances cuantitativos, déficits y superávits hídricos aparece como una obvia respuesta para resolver la demanda hídrica por medio de un trasvase desde cuencas con superávit a otras deficitarias para solucionar conflictos de racionamiento en en las últimas. Ello a su vez, trae consigo enormes costos que no solamente se vinculan tanto a la manifestación económica como medioambiental<sup>53</sup>.

Pero el manejo de las aguas se define desde los marcos jurídicos que se han promulgado por los poderes del Estado, tanto en el Código de Aguas de 1981 como en la Política de Aguas del 2015, asumen que el recurso agua es concebido como un “bien nacional de uso público” y además un bien económico, transable comercialmente. En este sentido, su utilización y disposición se decide esencialmente por medio del “mercado del agua”. Dentro de este mercado hídrico no existen cobranzas diferenciadas por el uso del agua, ni gravámenes específicos, ni importes por desagües de aguas servidas. Normalmente, existiría una gratuidad en su manutención o

<sup>45</sup> Bravo et al, 2004, 63.

<sup>46</sup> Peña et al, 2004, 64.

<sup>47</sup> Fundación Chile, 2017, 88.

<sup>48</sup> Frêne y Andrade, 2014, 34.

<sup>49</sup> Fundación Chile, 2017, 92.

<sup>50</sup> Frêne y Andrade, 2014, 38.

<sup>51</sup> MOP-Chile, 2014, 38.

<sup>52</sup> Bravo et al, 2004, 71.

<sup>53</sup> Larraín y Poo, 2010, 79.

propiedad del recurso, en su empleo, y en el desarrollo de resultados exógenos y en las externalidades negativas que se producen<sup>54</sup>.

Las lecciones aprendidas por otros países en materia de obras hidráulicas de gran impacto territorial, ha demostrado que el modo tradicional de incremento de estas construcciones ha sido a través de la edificación de embalses en una cuenca emisora como la recipiente, entre las cuales se transfiere el agua de una cuenca hidrográfica a otra. Lo mencionado presume una obra de ingeniería, que conduzca el vital líquido, la que puede desplegarse por varios kilómetros cruzando por vastos territorios; motivo por el que se debe analizar su respectivo emplazamiento y la construcción debe tener determinadas cualidades técnicas, de manera de causar el mínimo impacto posible y originar con ello posibles conflictos. De igual modo, el torrente trasvasado debe poseer un volumen óptimo para asegurar que el caudal movilizado no rebase los límites ecológicos de la cuenca oferente<sup>55</sup>.

Dentro de los principales dividendos que trae consigo la construcción de un trasvase es la mejora en la calidad de vida y en el bienestar de los pueblos emplazados en las áreas receptoras, de igual forma en de las actividades económicas que ahí se llevan a cabo.

Este tipo de gestión se basa en el supuesto de que la cuenca donante posee excedentes de recursos de agua (con criterios no extrapolables a cualquier territorio). No obstante, las últimas investigaciones acerca de trasvases consideran que el excedente hídrico no es el único argumento para la construcción de este tipo de obra hidráulica, puesto que también se debe considerar que el monto de los recursos hídricos de una determinada cuenca se vincula con los rasgos propios de la biodiversidad y los recursos naturales renovables que la franquean, inclusive las peculiaridades del margen costero y los ecosistemas marinos en la longitud inmediata al exutorio de la cuenca<sup>56</sup>. Consiguientemente, se entiende que los recursos hídricos de una cuenca tienen una aptitud determinada, y cualquier injerencia en esta condición puede terminar causando diferentes repercusiones ambientales de tipo acumulativo, con sus inherentes consecuencias socioeconómicas. Por ejemplo, en algunas regiones de España y Estados Unidos se pueden observar los impactos ambientales producidos por los trasvases en los ríos oferentes, desarrollándose efectos en las partes bajas de las cuencas, sobre todo en la calidad del suelo y su correspondiente agricultura, la disminución de los humedales y aumento de CO<sub>2</sub> en la biodiversidad marina, producto de una cantidad mínima de nutrientes conducidos por los torrentes. De igual modo, existen casos en que se pueden generar implicaciones ecológicas opuestas en las áreas beneficiarias, al combinar el recurso hídrico de la cuenca emisora con la de la cuenca receptora<sup>57</sup>.

Desde un punto de vista socioeconómico, el trasvase desde las zonas donantes puede tener efectos relevantes en ella, puesto que el cauce trasvasado puede restringir las oportunidades de progreso futuro u originar desconcierto

en la actividad económica, cuando los privados estimen que se priorizó el desarrollo de determinadas regiones en vez de otras<sup>58</sup>. Esta observación final permite realizar una negociación como puede ser una retribución (o devolución) que vaya de forma directa en virtud al bienestar de la cuenca donante.

En la actualidad en Chile, existen dos proyectos de trasvase en espera. Primeramente, se encuentra el proyecto “*Acquatacama*”, que trata de captar aguas de los principales torrentes de la VI a VIII Regiones, para trasladarla por casi 1000 km por medio de una megatubería submarina hacia la zona norte. Este gigantesco ducto, se caracteriza por ser flexible y muy resistente, con una avanzada tecnología, denominada “*submariver*”. Dicho megaconducto se situaría a 200 metros de profundidad, suspendido en el lecho marino, fijado a una distancia prudente a la línea costera con el objetivo de no originar problemas en otras actividades y ecosistemas costeros y de la desembocadura de la cuenca<sup>59</sup>. Este proyecto se desarrolla en tres fases. La primera de ellas ocuparía agua de diversas áreas para propulsar un caudal artificial de 5 m<sup>3</sup>/s de agua hasta la Región de Copiapó. En una segunda fase, al caudal original se le aumentaría 10 m<sup>3</sup>/s más y se destinaría a la zona de Antofagasta. Y en su tercera etapa, se agregarían 5 m<sup>3</sup>/s, para llevarla hasta el área de Iquique. Esta futura obra hidráulica supone un suministro a posiciones intermedias de alrededor de 200 km, cada una. En relación al gasto de energía, se considera que el nivel de consumo estará entre los 0.3 y 0.4 kwh/m<sup>3</sup>, que es un bajo gasto en comparación a una planta de desalación, produciendo al mismo tiempo una mínima huella de carbono, al compararse con otras alternativas de obras hidráulicas. Sin embargo, posiblemente durante el desarrollo de la etapa de construcción sea lo suficientemente intensa en consumo de energía y emisiones del Gas de Efecto Invernadero<sup>60</sup>.

En cuanto a las externalidades positivas de esta obra hidráulica, estas se relacionan con la expansión de labores agrícolas, mineras y turísticas de la región norte de Chile, preservando el agua para el consumo doméstico de las comunidades y elaborando diversas posibilidades para el llenado de acuíferos. A ello, se agrega el proveer el recurso hídrico a costos muy competitivos comparadas con otras opciones. Sin embargo, el proyecto “*Acquatacama*” también puede generar posibles impactos negativos, por lo que se hace obligatorio examinar de manera profunda y detenidamente las potenciales consecuencias acumulativas que pudiese generar, que serían muy por debajo de los efectos negativos que producirían otros tipos de inversiones en obras hidráulicas, como las que se originarían durante la construcción y ejecución de un embalse<sup>61</sup>.

El otro proyecto a mencionar se basa en transferir importantes cantidades de agua dulce procedente del deshielo de un iceberg de la Patagonia, a través del mar mediante la acción de megabolsas denominadas “*Medusa Bag*”, que serían trasladadas por un navío. Esta empresa se encontraría supuestamente en plena marcha, y su fin

<sup>54</sup> Dourojeanni y Jouravlev, 1999, 69.

<sup>55</sup> Vargas et al, 2009, 108.

<sup>56</sup> Peña et al, 2004, 82.

<sup>57</sup> Vargas et al, 2009, 112.

<sup>58</sup> Frêne, y. Andrade, 2014, 32.

<sup>59</sup> Fundación Chile, 2017, 103.

<sup>60</sup> *Ibidem*.

<sup>61</sup> *Ibidem*.

esencial sería transportar recursos hídricos potables a regiones del medio oriente. A pesar de que se desconocen las consecuencias negativas en este proyecto, no se debe olvidar que este tipo de propuestas pueden originar problemas medioambientales no menores a la región donante durante el proceso de exportación hídrica a otras latitudes<sup>62</sup>.

Otra de las pocas experiencias sobre trasvases en Chile, es el proyecto de Traslase del Río Maipo hacia los sectores de Popeta, Yali y Alhué. Este proyecto fue realizado en el año 2008, por la Comisión Nacional de Riego (CNR) y la DGA. En un documento técnico se estableció la oferta de caudales a partir de la disponibilidad física de los recursos hídricos del río Maipo. Para ello, se escogió la 3ª sección legal de este río, donde confluyen los ríos Mapocho y Maipo, para captar el agua utilizada en el trasvase que es llevada a los sectores receptores, anteriormente nombrados. Análogamente, en el trazado se incorporó en su análisis la aplicación de modelo SIG-MAGIC, para determinar el trayecto más adecuado para este proyecto. Es así como se concretó un conducto que mide 12 km, desde su punto emisor en el río Maipo a los valles destinatarios de Popeta, Yali y Alhué, lo que permitió transferir un volumen de 25 m<sup>3</sup>/s y con ello, se regó un área aproximada de 21.500 hectáreas que se encuentran emplazadas en un territorio semiárido o de secano<sup>63</sup>.

Según la opinión de expertos en materia de trasvase, no debe quedar fuera la recomendación de tener una visión integral sobre la construcción y ejecución de un trasvase, y su respectiva planificación debiese estar en relación directa con la Gestión Integrada de Recursos Hídricos, poniendo atención en las consecuencias que pueda tener la disminución del caudal en las zonas costeras. Análogamente, se debe tener en cuenta los posibles daños a los ecosistemas, por lo que debiera existir una compensación por medio de medidas de prevención o mitigación ante los daños a los ecosistemas y/ áreas protegidas<sup>64</sup>. Otro tema a considerar es el financiamiento para realizar un proyecto de trasvase hídrico entre cuencas, sus valores pueden fluctuar entre 1 a 2 US\$ /m<sup>3</sup>, para que estén en condición de ser rentables. No obstante, el problema se traduce en ¿Cómo traspasar estos costos al mercado sin causar efectos negativos o desincentivos en el sector privado, ya sea para un inversionista o para un consumidor?<sup>65</sup>.

Finalmente, en relación a los posibles impactos económicos, sociales y medioambientales, se requiere tener en cuenta la experiencia sobre la temática de trasvase en los países desarrollados, con el objetivo de no cometer las mismas equivocaciones. Ejemplo de ello, es la situación vivida por los países europeos que se han visto en la necesidad de recuperar las cuencas hidrográficas que han usufrutuado con anterioridad, lo que ha significado cubrir altos costos en su restauración hídrica y ecológica.

## REFLEXIONES FINALES:

Primeramente, es interesante destacar que en su origen la legislación hídrica chilena, como la de muchos países latinoamericanos, tuvo sus inicios tomando como modelo las leyes españolas, en las que el recurso agua era un bien público, y en donde toda la comunidad participaba en su administración y gestión. Esta relación social, ambiental, cultural y económica entorno al agua, se quiebra cuando, para beneficio de los hacendados en el periodo republicano, se crearon o legislaron las sociedades de canalistas (que representaban a los terratenientes), quienes expandieron su potestad no solo a la propiedad terrenal, sino también a los patrimonios hídricos que cruzaban sus terruños y que permitían la irrigación de sus respectivos cultivos y de bebida a sus correspondientes ganados (que antiguamente era considerado propiedad comunitaria). A consecuencia de esto la elite antes mencionada, sintió el incentivo para invertir además de en los canales, en otras diversas obras hidráulicas como tranques, represas, acueductos y otras. Por ende, se necesitaba una herramienta legal que protegiera sus nuevos bienes e inversiones. Es así que los últimos códigos de aguas chilenos eran restrictivos en lo que involucra la gestión del agua y que permitiese que quedara en manos de una reducida cantidad de particulares.

La sociedad de canalistas decimonónica fue la primera fase para la construcción de una política de aguas de libre mercado, la que durante el siglo XX fue expandiéndose hacia otro tipo de empresas como las mineras, sanitarias, energéticas y pesqueras, que tuvo para su desarrollo la creación una legislación cada vez más liberal en materia hídrica. Desde un punto de vista histórico, esta experiencia ha tenido un resultado dispar, puesto que ha tenido tanto efectos negativos como positivos. Estos últimos son percibidos por un pequeño grupo de poder político y económico opuesto del resto de la comunidad país que no obtiene beneficios, sino que también se afecta por los altos costos o externalidades negativas de la gestión y administración hídrica. Las modificaciones al actual código de aguas de 1981, apuntan a que no solo los grupos de poder económico manejen la gestión, sino que las comunidades puedan participar del mercado de aguas. Tal situación ha hecho que algunos países miren con buenos ojos el proyecto de implantar en su realidad el modelo chileno. Sobre esta visión positiva de lo hecho en nuestro país, asentada en los efectos positivos, reconoce que el modelo chileno ha incrementado la seguridad jurídica mientras que descentraliza la mayoría de las decisiones sobre el uso del agua; también genera interés en invertir en tecnología que favorece el consumo mínimo del agua; la mayoría de las instituciones de beneficiarios hídricos han logrado materializar su independencia financiera y administrativa con respecto al Estado. Mientras en lo que respecta a efectos negativos, el Código de Aguas de 1981, ha sido menos exitoso a nivel de cuenca hidrográfica, con serias falencias en el ámbito institucional, como son la coordinación de los usuarios de los recursos hídricos, de los diversos actores económicos, sobretudo en materias de resolver conflictos, generación de políticas públicas y gestión ambiental.

La actual Política Hídrica del 2015 también presenta resultados ambivalentes puesto que por un lado, promueve un óptimo funcionamiento de la gestión de aguas, a escala

<sup>62</sup> MOP-Chile, 2014, 41.

<sup>63</sup> CNR, 2008, 28.

<sup>64</sup> MOP-Chile, 2014, 44.

<sup>65</sup> Frêne, y Andrade, 2014, 37.

local y con un solo tipo de usuario en común. Ejemplo de ello, es la situación que ha ocurrido en el sector agrícola y que podría aplicarse a otros sectores económicos como la ganadería, la minería o la industria. Por el otro, se puede afirmar que no puede obtener los mismos resultados a escala regional e intersectorial, proyectándose un eventual fracaso, puesto que a ese nivel se presenta múltiples usos de los recursos hídricos y diversas formas de gestión de cuencas, que se realizan en su respectivo territorio, incluyendo aquellas situaciones de traspaso de agua desde sectores rurales a áreas urbanas, que traerían consigo inmuebles, resultados políticos y sociales que serían dilucidados por el solo actuar del mercado económico.

El actual mercado de aguas que opera en Chile, con sus continuas modificaciones y actualizaciones, se ha convertido en una compleja estructura social que no considera las condiciones de las fuerzas naturales. En un principio operaba solamente con la intervención de los factores económicos de oferta y demanda, adquiriendo una mayor complejidad, puesto que ahora se suman en su enmarañada ecuación las decisiones políticas, normas legales, demandas culturales impuestas por las movilizaciones ciudadanas, condicionantes geográficas y fenómenos medioambientales. Una vez que se tomen en cuenta estos últimos factores y se pongan en práctica en la realidad hídrica en el país, entonces si recorrerá el camino a concretar una real “Cultura del Agua”, que solo aparece de forma nominal y tangencial, en la última política hídrica del año 2015 y en su respectiva modificación al Código de Aguas del año 1981.

De acuerdo a lo anteriormente expresado, el éxito del modelo chileno de gestión hídrica no solo se puede expresar en una dimensión comercial (puesto que únicamente ha beneficiado a la defensa de los derechos económicos de particulares basada en regulaciones neoliberales), ya que en lo que respecta al plano de equidad social y conservación medioambiental, se vive una situación opuesta, dejando mucho que construir en lo que respecta a estas temáticas o demandas comunitarias y sociales.

Finalmente, el agua se puede considerar un recurso transversal a todos los escenarios que enfrenta. Puesto que su respectivo ciclo hidrológico transcurre por variados tipos de paisajes y ecosistemas, diversos usos del agua que coexisten y se transfieren los resultados naturales del progreso de recursos de un territorio a otro. Es decir, se evidencia que a mayor valor del agua, mayor será la competencia y los conflictos que se generarán por parte de los respectivos usuarios hídricos y la complejidad de los intereses políticos y económicos que ellos personifican. Por lo tanto, es necesario buscar nuevas respuestas sobre todo en aquellas áreas de déficit hídrico, como puede ser la construcción de nuevas obras hidráulicas, herramientas físicas que se contemplan en la actual Política de Aguas del 2015, por ejemplo, las plantas desalinizadoras, reactivación de pequeños embalses y trasvases hídricos, entre otros, teniendo en consideración la experiencia de otros países y la capacidad de adaptarlos a la singular realidad de los recursos hídricos de Chile.

## BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial 2010: *Diagnóstico de la gestión de los recursos hídricos en Chile*. Santiago de Chile, Edición Banco Mundial.
- Bauer, C. 2002: *Contra la corriente: Privatización, mercados del agua y el Estado de Chile*. Santiago de Chile, Ediciones LOM.
- Bravo, P.; Aedo, M. P. y Larraín, S. 2004: *Agua: ¿Dónde está y de quién es? Para entender lo que ocurre con las aguas en Chile*. Santiago de Chile, Ediciones LOM.
- Comisión Nacional de Riego (CNR). 2008: *Análisis de disponibilidad legal y física de recursos hídricos superficiales en punto de Proyecto de Traspaso en Río Maipo hacia Popeta, Yali y Alhué*. Santiago de Chile, Ediciones CONAMA.
- CONAMA 2007: *Estrategia Nacional de gestión integrada de cuencas*. Santiago de Chile, Ediciones CONAMA.
- CONAMA 2008: *Plan Nacional de Cambio Climático*. Santiago de Chile, Ediciones CONAMA.
- Domper, M. 2006: *Privatización del agua y de las empresas sanitarias en Chile*, Santiago de Chile, Serie Informe Económico N° 173, Instituto Libertad y Desarrollo.
- Dourojeanni, A. y Jouravlev, A. 1999: *El Código de Aguas de Chile: entre la ideología y la realidad*. Santiago de Chile, División de Recursos Naturales e Infraestructura, CEPAL.
- Fundación Chile. 2017: *Desafíos del agua para la Región Latinoamericana*. Santiago de Chile. Ediciones Fundación Chile. <https://fch.cl/wp-content/uploads/2018/03/RESUMEN-RADIOGRAFIA-DEL-AGUA.pdf>. Consulta realizada el 3 de agosto de 2017.
- Frêne, C. y Andrade, P. 2014: *Agua en Chile: Diagnósticos territoriales y propuestas para enfrentar la crisis hídrica*. Santiago de Chile, América Ltda.
- IHP-UNESCO. 2012: *International Hydrological Program (IHP) Eighth Phase. “Water Security: responses to local, regional, and global challenges”*. Strategic Plan. Nueva York, EE.UU, IHP-UNESCO.
- Larraín, S. y Poo, P. 2010: *Conflictos por el agua en Chile: Entre los Derechos Humanos y las reglas del Mercado Agua*. Santiago de Chile, Chile sustentable.
- Matus, N. 2004: *Recursos Hídricos en Chile Desafíos para la sustentabilidad*. Santiago de Chile. Ediciones LOM.
- Ministerio del Interior y Seguridad Pública. 2014. *Análisis de la situación hídrica en Chile, propuesta y política*. [http://aih-cl.org/articulos/Analisis-de-la-situacion-hidrica-en-Chile-Gobierno-de-Chile-\(mayo-2014\).pdf](http://aih-cl.org/articulos/Analisis-de-la-situacion-hidrica-en-Chile-Gobierno-de-Chile-(mayo-2014).pdf). Consulta realizada el 28 de agosto de 2017.
- Ministerio del Interior y Seguridad Pública. 2015: *Política Nacional para los Recursos Hídricos 2015*. Santiago de Chile, Delegación Presidencial para los Recursos Hídricos. [http://www.interior.gob.cl/media/2015/04/recursos\\_hidricos.pdf](http://www.interior.gob.cl/media/2015/04/recursos_hidricos.pdf). Consulta realizada el 12 de septiembre de 2017.
- Organizaciones de Naciones Unidas (ONU) 1992: *Convención Marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. New York, EE.UU, ONU.
- Ministerio de Obras Públicas (MOP) 2013: *Estrategia Nacional de Recursos Hídricos 2012-2025*. [https://www.mop.cl/Documents/ENRH\\_2013\\_OK.pdf](https://www.mop.cl/Documents/ENRH_2013_OK.pdf). Consulta realizada el 16 de junio de 2017.
- Ministerio de Obras Públicas (MOP) 2016: *Atlas del Agua. Chile 2016*. <http://www.dga.cl/DGADocumentos/Atlas2016parte1-17marzo2016b.pdf>. Consulta realizada el 23 de julio de 2017.
- Peña, H.; Luraschi, M. y Valenzuela S 2004. “Agua, desarrollo y políticas públicas: la experiencia de Chile”, *REGA - Revista de Gestão de Água da América Latina*, 1(2), 25-50. <http://dx.doi.org/10.21168/rega.v1n2.793>
- Retamal, R; Andreoli, A; Arumi, J; Rojas, J y Parra, O. 2013. “Gobernanza del agua y cambio climático: fortalezas y debilidades del actual sistema de gestión del agua en Chile. Análisis interno”. *Interciencia*, 38(1), 8-16. <https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2017/12/008-RETAMAL-9.pdf>. Consulta realizada el 21 de septiembre de 2017.

- Rivera, D. 2011: *Subsistencia y ajuste de antiguos derechos en base al uso efectivo de las aguas. El especial caso del reconocimiento de usos consuetudinarios*. Tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
- Ugarte, P. 2003: *Análisis Histórico, Extensión y Alcance en la Legislación Vigente*. Memoria de prueba para optar al grado Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile, Santiago de Chile.
- United Nations Environment Program (UNEP). 2010: *Latin America and Caribbean. Atlas of our changing environment*. Nueva York, EE.UU, ONU.
- Vargas, S.; Soares, D.; Pérez, O. y Ramírez, A. 2009: *La gestión de los recursos hídricos: realidades y perspectivas*. México, IMTA.
- Vergara, A. 1991: “La codificación del derecho de aguas en Chile (1875-1951)”, *Revista de Estudios Histórico-Jurídicos*, 14, 159-213.