
Banco Interamericano de Desarrollo

Departamento de Desarrollo Sostenible

División de Medio Ambiente

TC-03-04-02-3-RS

Buenas Prácticas para la Creación,
Mejoramiento y Operación
Sostenible de Organismos y
Organizaciones de Cuenca

Chile



Septiembre de 2005

ÍNDICE

1. ANÁLISIS NACIONAL.....	04
1.1 Aspectos Generales.....	04
1.2. Entorno Político-Administrativo.....	05
1.3. Entorno socioeconómico.....	06
1.3.1. Economía y desarrollo social.....	06
1.4. El agua en Chile.....	07
1.4.1. Aguas superficiales.....	08
1.4.2. Aguas subterráneas.....	09
1.4.3. Calidad del agua.....	09
1.5. Gestión de los recursos hídricos.....	10
1.5.1. Importancia de los Recursos Hídricos en la Agenda Política.....	11
1.5.2. Políticas públicas para la gestión de recursos hídricos.....	11
1.5.3. Marco jurídico.....	14
1.5.4. Instituciones y Roles Institucionales.....	16
1.5.5. Dirección General de Aguas.....	16
1.5.6. Principales características del sistema institucional.....	18
1.6. Mercado de Aguas en Chile.....	19
1.7. Estructuras financieras.....	20
1.8. Lecciones aprendidas y reflexiones.....	20
2. ANÁLISIS DE LOS ENTES DE CUENCA.....	22
2.1. Introducción.....	22
2.2. Junta de Vigilancia del Río Elqui.....	22
2.2.1. Características de la Organización.....	22
2.2.2. Motivación para la creación de la Organización.....	22
2.2.3. Grado de Desarrollo.....	22
2.2.4. Bases Legales y Marco Institucional.....	23
2.2.5. Estructura Organizacional.....	23
2.2.6. Recomendaciones.....	24
3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Localización de Chile.....	04
Figura 1.2 – Disponibilidades hídricas.....	07
Figura 1.3 – Disponibilidad de agua/habitante I a X Región.....	07
Figura 1.4 – Distribución de los usos consuntivos del agua en Chile.....	10
Figura 1.5 – Sistema Institucional.....	16
Figura 2.1 – Embalse Puclaro.....	24

LISTA DE RECUADROS

Recuadro 1 – Misiones de la DGA.....	17
--------------------------------------	----

LISTA DE SIGLAS

DGA	Dirección General de Aguas
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INDAP	Instituto de Desarrollo Agropecuario
JVE	Junta de Vigilancia del río Elqui
SAG	Servicio Agrícola y Ganadero

1. ANÁLISIS NACIONAL

1.1 Aspectos Generales

La República de Chile tiene un área de 756.626,00 km² y 6.435 km de costas. Con cerca de 13.994.000 habitantes, su densidad de población es de 19,50 personas por quilómetro cuadrado, y el país representa el más alto Índice de Desarrollo Humano - IDH, igual a 0,891, entre los países latinoamericanos, no considerado el canadiense.

Situado entre los Andes y el Pacífico, Chile ocupa una estrecha faja de tierra que se extiende por el extremo sudoccidental del continente sudamericano, con una anchura máxima de 445 km.

Posee numerosas islas, entre ellas la Isla Grande de Tierra del Fuego, que comparte con Argentina, Diego Ramírez, Sala y Gómez, Pascua y los archipiélagos Juan Fernandez, Chiloé y los Chonos. Como el país está ubicado en una región de inestabilidad geológica, sufre de frecuentes y fuertes terremotos.

El relieve es accidentado y montañoso (no más de 20 % del territorio es llano) y está caracterizado por tres rasgos morfológicos fundamentales: (i) la cordillera de los Andes, al Oriente del territorio; (ii) la cordillera de la Costa; y (iii) entre las dos cordilleras, la Depresión Intermedia, interrumpida en algunos sectores. El mapa de la Figura 1.1 ilustra la localización geográfica del país.

Figura 1.1 – Localización de Chile



Fuente: Editora Abril. São Paulo.2005.

Los Andes presentan grandes cumbres, muchas de ellas volcánicas, sobre pasando los 6.000 metros. La cordillera de la Costa, de relieve más bajo, corre paralela a los Andes. Entre estos relieves se extiende una planicie desértica desde el límite con Perú hasta el río Copiapó.

En esta zona se encuentran los yacimientos de salitre más grandes del mundo, y se explotan también otros recursos minerales, como, por ejemplo, el cobre, del cual Chile es uno de los mayores productores.

Al Sur del río Copiapó aparecen valles transversales (Elquí, Limarí y Choapa) que permiten algunos cultivos. Desde el Sur de Santiago hasta Puerto Montt aparece un fértil valle longitudinal (Depresión Intermedia), donde se desarrolla la actividad agrícola, especialmente el cultivo de la vid, además de la práctica de la ganadería. Las lluvias son abundantes en esta región durante el invierno, aunque los veranos son secos.

1.2. Entorno Político-Administrativo

La estabilidad política de Chile es reconocida por sus vecinos latinoamericanos y extranjeros. La Constitución actual del país, que fue adoptada en 1980 durante el Régimen Militar conducido por el General Augusto Pinochet, aumentó el poder del Presidente e institucionalizó la participación de los Comandantes en Jefe de las Fuerzas Armadas en la vida institucional.

Después de perder el Plebiscito de 1988 con un 55% de los votos, una serie de enmiendas (69 en total) fueron acordadas entre el gobierno militar y la oposición democrática, disminuyendo el poder del Presidente y atenuando la voz de las fuerzas armadas.

Finalmente, el 7 de octubre de 2004, el Congreso Nacional, la Presidencia de la República, los partidos de la Concertación y de la Oposición, agrupados en la Alianza por Chile, convinieron una nueva serie de reformas democratizadoras, en particular, un proyecto de reforma que elimina los senadores designados y vitalicios, y la restauración de la facultad presidencial de destituir a los Comandantes en Jefe de las Fuerzas Armadas, al tiempo que convierte al Consejo de Seguridad Nacional en un órgano consultivo en materias de Defensa.

El Poder Ejecutivo está encabezado por el Presidente de la República. En diciembre de 1999 fue electo Presidente el socialista Ricardo Lagos Escobar, el primer socialista desde la elección de Salvador Allende en 1970.

El Presidente también designa a los miembros de gabinete. El Presidente es elegido para términos de 6 años y no puede ser inmediatamente reelegido. (ver sitio web: Gobierno de Chile)

El Poder Judicial tiene a la Corte Suprema como su institución más alta. Para cuestiones relacionadas con la Constitución existe el Tribunal Constitucional, que también tiene el derecho de vetar proyectos de leyes que considera van en contra de la Constitución, pero no puede declararlas inconstitucionales una vez aprobadas por el Parlamento. (ver sitio web: Poder Judicial)

El Poder Legislativo está constituido por dos cámaras:

- El Senado que tiene a 38 miembros elegidos por voto popular, nueve designados por varias instituciones como el Consejo Nacional de Seguridad y el sistema judicial y el Presidente de la República, y los antiguos presidentes de la república, que funjen como Senadores Vitalicios (fue en esa calidad que el General Pinochet asumió como Senador en 1998, cargo que retuvo hasta su desafuero por la Corte Suprema).

Los Senadores son elegidos para términos de ocho años en un sistema de elección de binominal que favorece los dos bloques políticos más grandes: la Alianza (opositora) y la Concertación en el Gobierno. Actualmente se discute en el Congreso eliminar la condición de Senador Vitalicio para 2005.

- La Cámara de Diputados tiene 120 miembros, todos los cuales son elegidos por sufragio universal por términos de cuatro años. (ver sitio web: Congreso Nacional de Chile)

1.3. Entorno socioeconómico

Chile es una de las economías más desarrolladas de Latinoamérica. La economía chilena ha sido reconocida como una de las más estables de la región; la seriedad de su política macroeconómica así como su estabilidad democrática lo han hecho un país altamente atractivo para invertir dentro de América Latina.

El país cuenta con relativamente pocas riquezas naturales: solo la zona norte es rica en yacimientos minerales tales como el cobre, hierro, molibdeno, etc; la zona central del país vive de la industria vitivinícola y agropecuaria en general.

La zona sur en cambio, lo es de la actividad forestal y pesquera, específicamente de la industria salmonera. Sin embargo, el 40% de la población vive en la región metropolitana de Santiago, y el 10% en la del Valparaíso, de modo que la actividad económica está fuertemente centralizada.

Chile ha conocido un crecimiento económico sostenido (7% en promedio), desde mediados de los años ochenta hasta 1997, año en que se inició un desaceleramiento debido a la ocurrencia de la crisis asiática. Sin embargo, el país parece haber recuperado la senda del crecimiento puesto que este en el año 2004 fue de 6,1%.

El crecimiento sostenido del país está altamente relacionado a los altos precios del cobre, ya que la economía depende en gran manera de las exportaciones de este mineral, así como de la importación de gas natural de la Argentina.

Un alto porcentaje (33%) de la industria depende de éste, lo cual ha provocado altos costos de producción y un ligero retraso en la economía.

La economía chilena es reconocida internacionalmente por su grado de competitividad (la más alta de América Latina), su bajo nivel de corrupción, y su liberalización. Chile y México son los únicos dos países de América Latina que cuentan con un Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea.

Ambos también han firmado un tratado similar con los Estados Unidos. De esta manera, Chile quiere posicionarse estratégicamente en Sudamérica así como lograr una diversificación de su economía.

Dentro de esta misma senda, en junio de 2005 se firmaron tratados de libre comercio con tres países de la APEC, Nueva Zelanda, Singapur y Brunei para poder lograr la construcción de un puente de comercio e inversión entre el sur de Latinoamérica y el Asia Pacífico.

Debido a los enormes recortes de gas para el uso de la industria chilena, se discute actualmente la instalación de una central nuclear que atenúe la falta del recurso.

1.3.1. Economía y desarrollo social

La producción económica de Chile, es basada en los minerales, 47% de los cuales de cobre, y en los productos industriales, 40% de los cuales alimentos, vinos y otras bebidas, además de papel y derivados e productos químicos diversos. El producto económico bruto chileno es de US\$67,297x10⁹, de lo que resulta un ingreso anual de US\$4.160,00 por habitante.

1.4. El agua en Chile

Los recursos hídricos en Chile se caracterizan por la heterogeneidad de su distribución espacial. La parte norte del país es extraordinariamente árida con una reducida disponibilidad de agua inferior a 500 m³/habitante/año, constituyendo una fuerte limitante para el desarrollo socioeconómico de esta área, aún cuando precisamente en dicha zona es una región rica en recursos naturales y agrícolas.

En contraste con lo anterior, hay generosas cantidades de agua en la parte sur del territorio chileno, con precipitaciones medias anuales bastante significativas. Por otra parte, en relación a la demanda por recursos hídricos, se puede mencionar que a partir de 1981, con el nuevo Código de Aguas, comenzó en Chile un consistente crecimiento de la cantidad de solicitudes a la Dirección General de Aguas - DGA, relacionadas con la adquisición de derechos de aprovechamiento de aguas.

La hidrografía chilena presenta características singulares según la región natural que se estudie. Estas condiciones se relacionan principalmente con factores como clima y relieve, los cuales influyen en aspectos como régimen y caudal.

Las disponibilidades de agua en Chile indican que el territorio del país ofrece un promedio de 25.296,39 m³/hab.año, significando tratarse de un país rico en agua, como suele ocurrir con todos los países sudamericanos. Las disponibilidades de agua están indicadas en la tabla de la Figura 1.2.

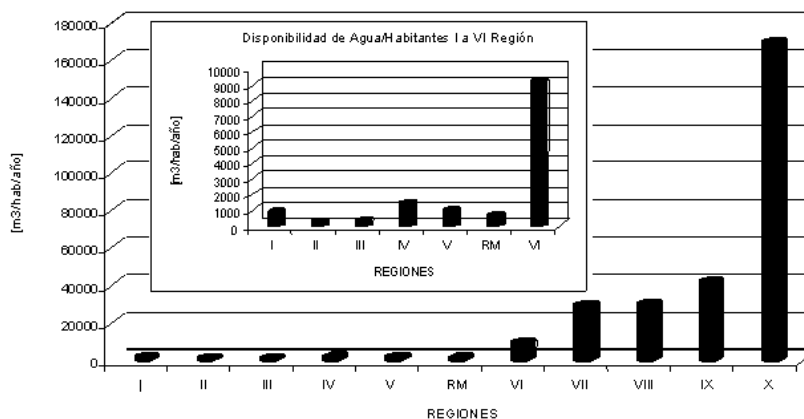
Figura 1.2 – Disponibilidades hídricas

Disponibilidad	m ³ /seg	10 ³ m ³ /km ² año	m ³ /hab. año
Máxima	16.557,25	680,65	36.801,24
Media	11.381,10	467,87	25.296,39
Mínima	8.551,90	351,56	19.008,02

Fuente: <http://earthtrends.wri.org>

La variabilidad de las disponibilidades per cápita en Chile es muy grande, conforme muestra el gráfico de la Figura 1.3. Como se puede ver, la región X ofrece un indicador bastante elevado mientras que las regiones de I a VI e incluso la Metropolitana, tienen baja disponibilidad hídrica.

Figura 1.3 – Disponibilidad de agua/habitante I a X Región



Fuente: Dirección General de Aguas. Santiago, 2002.

El clima de Chile es muy variado: latitud, mar y altitud son las variables que más influyen en él. El desierto de Atacama es uno de los lugares más secos del planeta. Desde el río Biobío hasta el golfo del Corcovado es una zona de clima mediterráneo.

Los climas tan diversos de Chile decurren de su extensión latitudinal. Más al sur, el clima es marítimo lluvioso, y en la isla de Pascua el clima es subtropical. En Punta de Arenas se puede alcanzar los 5°C, con elevado índice de precipitación.

El clima de Chile, por la morfología propia del territorio que abarca el país, no puede ser clasificado dentro de un solo tipo.

Desde el extremo norte hasta la IV Región está presente el clima desértico y semidesértico. Desde la IV Región hasta la VII es el clima templado mediterráneo (presente también en la España, Italia y Grecia) el que predomina. Desde allí hacia el sur, el clima se hace cada vez más frío.

El clima templado oceánico es característico hasta la Patagonia, de donde se desprende hasta Tierra del Fuego el clima de tundra, presente también en Europa occidental y el noreste de Estados Unidos.

1.4.1. Aguas superficiales

De los muchos ríos del territorio chileno, sólo algunos como el Maule, el Valdivi y el Bueno son navegables, y, así mismo, en parte y por embarcaciones pequeñas. Los principales lagos están ubicados en la Zona Sur, entre Temuco y Puerto Montt. El índice de disponibilidad de agua por persona varía, en el país, de unos 500 m³/año en el Norte, hasta 5.000 m³/año en el Sur.

De acuerdo con las características del escurrimiento superficial en el país, se puede señalar que existen tres situaciones distintas según el destino de las aguas.

(i) *Áreas arreicas*: localizadas en la zona norte de nuestro país, se asocian con cuencas que carecen de cursos de agua superficiales, o bien son esporádicos. En este caso, los drenes son absorbidos por las grandes extensiones desérticas; (ii) *Áreas endorreicas*: también localizadas en la sección septentrional de Chile, preferentemente entre la primera y segunda región, en este tipo territorios la característica fundamental es la permanencia del escurrimiento al interior de la cuenca, sin tener la posibilidad de llegar al mar. Se trata de escurrimientos esporádicos que en vez de salir de la cuenca, se almacenan en un receptáculo central, tal como un salar o una laguna. Ejemplos de hoyas relacionadas con esta condición son el lago Chungará y el salar de Atacama; e (iii) *Áreas exorreicas*: asociadas con el tipo de drenaje más difundido en nuestro país, se presenta en gran parte del territorio nacional. En este caso, las cuencas reciben los aportes de las precipitaciones, evacuando las aguas hacia el mar. Existen muchos ejemplos de cuencas asociadas con estas condiciones, como el río Loa, el río Maipo, el río Maule, y el río Palena.

A pesar de lo anterior, en muchos casos, esta clasificación no resulta suficiente para caracterizar la hidrografía nacional. También resulta apropiado describir la conducta de los caudales según el tipo de régimen de alimentación.

(i) En el norte grande (I y II regiones), donde imperan condiciones de sequedad absoluta, con fuertes oscilaciones térmicas diarias, las lluvias altiplánicas determinan la variabilidad en la conducta de los caudales, es decir, su régimen es pluvial. Tan difíciles son las condiciones para los sistemas fluviales que sólo existe un dren que escurre durante todo el año: el río Loa.

- (ii) En el norte chico (III y IV regiones), las precipitaciones irregulares unidas a las condiciones semiáridas del clima provocan un tipo de alimentación fluvial mixto, en el cual existe un influjo de las precipitaciones sólidas caídas en la cordillera, en unión con las lluvias que caen durante el transcurso del año. En esta región natural, existen abundantes acuíferos, o reservas subterráneas de agua que permiten la subsistencia de la agricultura, y de las diferentes actividades y asentamientos humanos.
- (iii) En el valle central, a partir del Aconcagua, y hasta el canal de Chacao, se observa un tipo de alimentación fluvial, de régimen mixto, la cual es posible de escindir en dos secciones diferentes:
 - Primera zona: Desde el Aconcagua hasta el río Imperial. Cursos torrentosos de régimen mixto permanente, que significa una alimentación por parte de las lluvias y de los deshielos.
Sus períodos de mayor caudal se presentan dos veces al año. Una primera gran crecida en el período de concentración de la lluvias (Junio-Julio), y una segunda crecida en la etapa de los deshielos de primavera.
 - Segunda zona: comprende desde el Imperial hasta el Canal del Chacao. Son drenes de tipo tranquilos, regulados por los numerosos lagos existentes en el área de estudio.
- (iv) A partir del seno de Reloncaví se produce otra zonificación, en la cual la exposición de las vertientes de la cordillera de Los Andes acentúa las manifestaciones que sobre los caudales produce la distribución de las precipitaciones.
Por un lado se encuentra la hidrografía de los archipiélagos, en la ladera occidental de la cordillera, que expone escurrimientos cortos, caudalosos, surgidos por deshielos y altamente influidos por violentas crecidas provocadas por las intensas precipitaciones que se registran.
En tanto, en la vertiente oriental de la cordillera de Los Andes, la disminución de los montos de precipitaciones producen drenes más tranquilos, con nacimientos en sectores más bajos de la cordillera andina y caudales de menor envergadura

1.4.2. Aguas subterráneas

La situación actual de los recursos hídricos subterráneos en el país, está condicionada, entre otras cosas, por el hecho de tener hoy día la casi la totalidad de las aguas superficiales comprometidas en los usos actuales y por una mayor valoración del medio ambiente.

Esta circunstancia ha generado una creciente demanda por aguas subterránea en Chile, llevando a la mayoría de los principales acuíferos ubicados desde Santiago al Norte, a una situación de sobreotorgamiento de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas, más allá del límite de explotación sustentable.

Lo anterior considerando como caudal de explotación sustentable a nivel de fuente, aquel caudal de explotación que permite un equilibrio de largo plazo del sistema, otorga respaldo físico a los derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas otorgados, dándoles seguridad de abastecimiento; no genera afección a derechos de terceros y no produce impactos no deseados a la fuente y al medio ambiente.

1.4.3. Calidad del agua

Los principales problemas de contaminación que Chile debe resolver y cuya solución compromete la gestión de los recursos hídricos son: el control de la contaminación por

aguas servidas domésticas; el control de los efluentes mineros y de los residuos industriales líquidos (denominados “riles”); y, la contaminación difusa de las aguas subterráneas y lagos originada en la actividad agrícola.

En primer término, se puede observar que, junto a elevados índices de cobertura de abastecimiento de agua potable y de servicio de alcantarillado, se tiene un déficit generalizado de plantas de tratamiento (99 por ciento de abastecimiento versus 45 por ciento de tratamiento).

De ese modo, existen descargas de grandes caudales de aguas servidas no tratadas en puntos precisos de los sistemas hidrográficos o del litoral, constituyéndose sin lugar a dudas en la principal fuente contaminante de las aguas en el país.

El actual Gobierno se ha propuesto la meta de que al año 2005 el 80 por ciento de las aguas negras o servidas se encuentren tratadas al momento de ser devueltas al medio ambiente. Asimismo, la importante actividad minera que se desarrolla entre las regiones I y VI, otorga gran importancia a este tipo de contaminación, en especial considerando que coincide con regiones donde los caudales disponibles para dilución son nulos o muy pequeños.

En lo que se refiere a la actividad agrícola, los principales contaminantes corresponden a lixiviación de las sales del suelo, y a la incorporación de fertilizantes y pesticidas utilizados en dicha actividad.

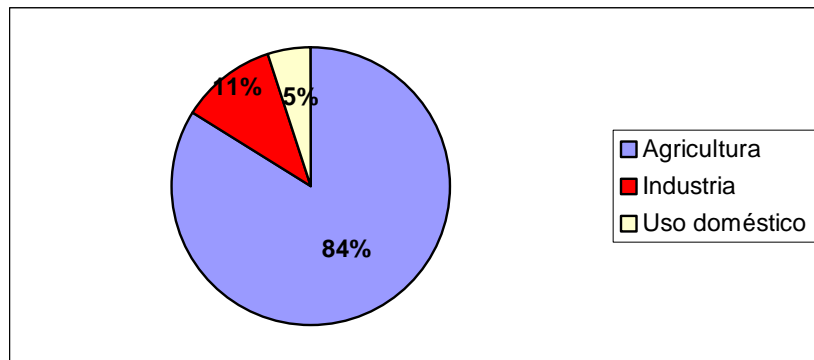
Sin embargo, en lo que se refiere a la primera de estas contaminaciones se puede señalar que, en general, no alcanza niveles que se acerquen a los límites admisibles, ya que en Chile el contenido base de nitratos en las aguas naturales es extremadamente escaso.

Con relación a la posible contaminación por pesticidas, es posible indicar que ella no ha sido detectada en los estudios realizados por la DGA en aguas subterráneas y superficiales de Santiago al norte. Asimismo, otros estudios han indicado que, al parecer, los ríos no son vías preferentes de dispersión de estos compuestos.

1.5. Gestión de los recursos hídricos

El principal uso consuntivo del agua en Chile es la agricultura y, en menor medida, se encuentran la industria y los usos domésticos. Estos usos se distribuyen de acuerdo con el gráfico de la Figura 1.4.

Figura 1.4 – Distribución de los usos consuntivos del agua en Chile



Fuente: <http://earthtrends.wri.org>

Dos aspectos deben ser considerados en cuanto a los usos del agua. El primero es el hecho de que prácticamente todos los caudales superficiales ya fueron asignados en Chile, sobre todo para el sector hidroeléctrico.

El segundo aspecto, que en verdad es consecuencia del primero, es que a partir de la indisponibilidad de caudales superficiales originales, las demandas por derecho de uso de aguas subterráneas aumentaron significativamente.

Se trata de un escenario altamente preocupante, puesto que la mayoría de los acuíferos desde la Región Metropolitana hacia el norte del país, los derechos constituidos y por constituir sobrepasaron los caudales de explotación sustentable, implicando la necesidad de una revisión de las bases de la política hídrica chilena.

1.5.1. Importancia de los Recursos Hídricos en la Agenda Política

El tema del agua ocupa un espacio muy importante en la agenda gubernamental chilena. Esto se puede claramente constatar por el rol jugado por la Dirección General de Aguas – DGA, que afronta situaciones bastante peculiares en decurrencia de distintas situaciones a lo largo del territorio del país.

Además, el hecho de el agua ser asignada al agente privado sin que éste haga su uso efectivo fue – y siempre ha sido – uno de los desafíos de la gestión de los recursos hídricos en el país. El desafío es tan grande que motivó la elaboración de un Proyecto de Ley de patente por no uso del agua, todavía en trámite en el Congreso Nacional. Empero, lo que se constata es que los sucesivos gobiernos chilenos ha actuado de modo proactivo en el tema del agua.

1.5.2. Políticas públicas para la gestión de recursos hídricos

Las bases de la actual Política Nacional de Recursos Hídricos definidas por el Ministerio de Obras Públicas a través de la Dirección General de Aguas, están basadas en los principios que se discuten a continuación:

El agua es un Bien Nacional de Uso Público, para el desarrollo económico-social de la Nación y el medio ambiente.

Como tal, corresponde al Estado asumir una tutela especial sobre las mismas, a través de las normas regulatorias que garanticen que el aprovechamiento de este recurso se efectúe en beneficio del desarrollo nacional y de la Sociedad en su conjunto.

El aprovechamiento del recurso debe realizarse de forma sustentable y asegurando la protección del medio ambiente asociado.

El agua es un bien económico y como tal el sistema jurídico y económico que regula su uso debe propender a que sea utilizado eficientemente por los particulares y la Sociedad. De acuerdo a lo anterior, son aplicables a los recursos hídricos los principios de la economía de mercado, con las adaptaciones y correcciones que exigen.

Las particularidades de los procesos hidrológicos. Asimismo, la actuación del Estado en esta materia debe estar regida por el principio de la subsidiariedad, debiendo dar apoyo a los sectores más débiles de la Sociedad en la satisfacción de sus necesidades básicas.

La política de aguas debe propender a la participación de los usuarios, de las organizaciones sociales y del ciudadano común en la gestión del recurso hídrico, reflejando de ese modo el carácter de bien social, económico, ambiental y cultural de los recursos hídricos.

Las líneas de la política sectorial proponen, adicionalmente, el fomento a la gestión del recurso a nivel de cuencas, implementando plenamente el marco regulatorio establecido en la Ley de Bases del Medioambiente, fomentar el mejor aprovechamiento del recurso a través de innovaciones tecnológicas y la activación del mercado de derechos de aprovechamiento de agua.

Propone además, el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios del agua, tanto en el aspecto legal como organizativo y técnico, ampliar las redes de monitoreo de la DGA y fomentar el estudio sobre recursos hídricos en los colegios.

Empero, se comenta que la propuesta más importante de esta Política Nacional de Recursos Hídricos sea la necesidad de aprobar la reforma al Código de Aguas que está en trámite en el Congreso Nacional.

Según el documento de la Política Nacional de Recursos Hídricos, el Código de Aguas actual presenta carencias y problemas que es imprescindible corregir y señala que "ha resultado muy negativo que los derechos de aprovechamiento, definidos como derechos reales, sean asignados a quien los solicita sin que se deban justificar los caudales pedidos, en forma gratuita y a perpetuidad, y, lo que es más grave, sin que exista obligación de darles un destino productivo".

Este marco legal ha permitido una serie de situaciones que han generado gran controversia a nivel nacional como, por ejemplo, que ENDESA tenga cerca del 60% de los derechos no consuntivos otorgados en el país y use cerca del 13%.

O que en la Décima Región cerca del 90% de las aguas pertenecen a empresas hidroeléctricas que no entran en operación, lo que ha incidido en que se presenten muy pocos proyectos a la Ley de Riego porque no hay disponibilidad de agua suficiente en los cauces superficiales. Además, en zonas como el Norte, donde el agua es un recurso estratégico para el desarrollo, el mercado no siempre ha sido capaz de regular la disponibilidad del recurso.

En verdad, la reforma al Código de Aguas no comienza con la entrega de la Política Nacional de Recursos Hídricos sino que se remonta a diciembre de 1992. El Proyecto de Ley para reformar el Código de Aguas lo redactó, en esa época, la Dirección General de Aguas.

La iniciativa contemplaba el pago de una patente por no uso de los derechos no consuntivos, la creación de Corporaciones Administradoras de Cuencas, el otorgamiento de personalidad jurídica a las Comunidades de Aguas, la justificación del caudal pedido en las solicitudes de aprovechamiento, el establecimiento de un Caudal Ecológico Mínimo y algunas normas especiales para la zona desértica del país.

En los gobiernos sucesivos el proyecto sufrió algunas modificaciones. Se eliminó la idea de las Corporaciones Administradoras de Cuencas y las normas especiales para las zonas norte y austral, el pago de la Patente se extendió a los derechos consuntivos y el Caudal Ecológico Mínimo se estableció en un máximo de 20% del caudal medio anual de la respectiva fuente superficial.

Pago de una patente por no uso del agua

Esta patente tiene un valor que señala el perjuicio que asigna para la sociedad la no utilización de esos recursos hídricos. "De existir esta patente, incentivará la valorización privada del agua, haciendo que los titulares de derechos evalúen correctamente la conveniencia de solicitarlos y mantenerlos sin uso, lo que en definitiva dinamizará el mercado de los derechos de agua", señala el Director General de Aguas, Humberto Peña.

Criterios para nuevos derechos de uso de agua

Las solicitudes de derechos de aprovechamiento deberán contener una memoria explicativa en la cual se justifique la cantidad de agua que se necesita extraer, según el uso o destino que se le dará. Además se propone complementar las atribuciones actuales de la Dirección General de Aguas incorporando la posibilidad de denegar solicitudes que impliquen externalidades negativas sobre terceras partes.

Lo que interesa es que el agua, ya que es un bien que está en el mercado, sea un bien que circule adecuadamente en el mismo, con un precio que incentive a los poseedores a transaccionar con sus derechos sobre ese recurso.

Nada de eso ocurre hoy en día. Entonces, hay en el Congreso Nacional un proyecto de ley que propone, en su esencia, que los poseedores de derechos que no utilicen el agua, paguen un tributo. Esta herramienta incentivará el funcionamiento del mercado del agua.

Un aspecto que necesita ser reevaluado en la legislación de aguas de Chile es lo que se llama *secciones de río*, por el cual los cauces pueden ser manejados por secciones. Por ejemplo, si un cauce se seca en un tramo determinado, la ley permite que el manejo sea hecho por sección, lo que parece atentar contra una visión integral del problema.

Otra reforma que se pretende instaurar en el Código de Aguas es la instauración de un caudal mínimo ecológico, que permita, en las pocas cuencas donde quedan todavía recursos disponibles, que una vez que la Dirección de Aguas otorgue un derecho, busque preservar un caudal que discurra por los cauces con el objeto de mantener el equilibrio ecológico.

Hay otras modificaciones que se proponen en este momento, como, por ejemplo, establecer, para los fines del otorgamiento de derechos de uso de las aguas, las interrelaciones existentes entre las aguas superficiales y subterráneas; reforzar el poder de policía a las autoridades encargadas de la vigilancia de los cauces y de los usos de las aguas.

Además, hace falta una gestión que involucre los temas de cantidad y calidad de las aguas. En Chile, mientras la Dirección de Aguas es el órgano que otorga las autorizaciones de extracciones de agua de los cauces, la autorización de los vertidos a los mismos cauces es decidida en otro ente, que es la Superintendencia de Servicios Sanitarios. Como la cantidad de vertidos depende del caudal en el cauce, no se puede admitir que las dos decisiones sean tomadas por distintos entes.

Las Juntas de Vigilancia a nivel de los cauces naturales son los usuarios de recursos hídricos, aquellos titulares de derechos de uso de aguas, que se organizan para distribuir las aguas a que tienen derecho.

Evidentemente las Juntas de Vigilancia no tienen posibilidad de desarrollar una gestión integral de los recursos hídricos, porque su atribución principal tiene que ver con la distribución del agua.

Al lado de eso, se ve la necesidad de que exista un ente que permita una gestión integral del recurso hídrico. Este órgano tendrá que tener potestades públicas, por lo cual necesariamente habrá algún traspaso de potestades del estado a este órgano, con lo que se tendrá que recurrir a una ley.

Sin duda alguna, el tema del reforzamiento de las organizaciones de usuarios del agua se va a adelantar mientras se buscan otras formas de tornar cada vez más integral el manejo de las cuencas hidrográficas en Chile.

Por último, en este momento se desarrollan estudios importantes en cuencas piloto para que se llegue al establecimiento de inversiones y, sobretudo, de modelos de gestión que

puedan colaborar con el debate que conducirá al perfeccionamiento del Sistema Nacional de Recursos Hídricos.

1.5.3. Marco jurídico

El Código Civil de 1857 estableció las bases generales en torno al agua. La ley consagró como bienes nacionales de uso público los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales, más los grandes lagos navegables por barcos de más de 100 toneladas.

Se aclaró además que los derechos adquiridos con anterioridad al código se mantenían inalterables y que la autoridad podía dictar normas y ordenanzas especiales.

Durante el siglo XIX aparecieron normas y ordenanzas especiales como la Ordenanza sobre la Distribución de las Aguas que dividen Provincias y Departamentos de 1872, las Ordenanzas sobre Repartición de las Aguas de los ríos Aconcagua y Tinguiririca de 1872 y la Ley de Municipalidades de 1891 que concesionó a los municipios las mercedes de ríos y esteros de uso público.

En 1951 fue publicada en el Diario Oficial la Ley N29.909 que contenía el primer Código de Aguas, derogando todas las leyes y ordenanzas preexistentes.

El cuerpo legal mantiene el concepto de bien nacional de uso público y agrega que los particulares pueden adquirir derechos de aprovechamiento mediante una merced otorgada por el Presidente de la República. El derecho consistía en "un derecho real que recae sobre aguas de dominio público y que consiste en el uso, goce y disposición de ellas".

La Reforma Agraria introdujo modificaciones mediante la Ley N2 16.640, lo que desembocó en un nuevo Código de Aguas en 1969. Ratificó que las aguas son de dominio público y que el derecho de aprovechamiento es real administrativo.

Para la entrada en vigencia de la Ley se modificó un artículo de la Constitución Política de 1925 permitiendo que el gobierno pudiera expropiar las aguas de dominio privado apelando a la utilidad pública.

El Decreto Ley N2 2.603 del año 1979 facultó al Presidente de la República para dictar normas generales. Después, el Decreto-con Fuerza de Ley N1 1-2.603 complementó el anterior en lo referente a la expropiación y regularización de los derechos de aprovechamiento y especificó que el derecho "consiste en el uso, goce y disposición de ellas, en beneficio particular".

La Constitución de 1980 subrayó este concepto por medio del artículo 19 N 24, inciso final, que estableció que los derechos otorgados son de propiedad de los usuarios. El 29 de octubre de 1981, el Diario Oficial publicó el Decreto con Fuerza de Ley N2 1.122 que contiene el actual Código de Aguas.

La ordenación jurídica para los recursos hídricos en Chile sigue las características económicas del país, basadas en la economía de mercado. Esto equivale a afirmar que el agua se ha transformado, en Chile, en un bien de mercado, objeto de transacción. Así, los derechos sobre el agua le conceden la propiedad al detentor del derecho.

En otras palabras, el agua es una propiedad privada, tal como la tierra, y puede darse el caso de que el dueño de la tierra no sea el dueño del agua que está en su propiedad. El agua está disociada no sólo de la tierra, sino también del uso que se hace de ella.

Para mejor comprensión sobre la gestión integral de los recursos hídricos en Chile, es imprescindible que se comente el hecho de que la política de ese sector en el país está relacionada al sistema económico vigente, que es totalmente basado en una economía de mercado.

Uno de los temas que limitan o que condicionan el manejo del recurso hídrico en Chile es su extremada heterogeneidad en cuanto a su repartición geográfica. A partir de la Región Metropolitana de la capital hacia el Norte, se tiene una disponibilidad anual de agua de aproximadamente 500 m³/habitante. Pero, a contar de la décima región hacia el Sur, se puede contar con una disponibilidad de más de 5.000 m³/habitante por año.

A eso se suma que las cuencas en Chile tienen una pendiente muy elevada pues nacen, en lo general, en la cordillera de los Andes y corren hacia el Pacífico, a lo largo de una distancia relativamente corta.

En cuanto al ordenamiento jurídico, el manejo de las aguas en Chile, es importante subrayar que, en 1981 se dictó el nuevo Código de Aguas, que está basado en el mismo principio de la economía que fué implantada por los gobiernos militares del país, y que tienen que ver con un sistema esencialmente de libre mercado, donde las aguas también fueron transformadas en unos bienes negociables en el mercado.

Si bien tanto el Código Civil como el Código de Aguas establecen en Chile que las aguas son bienes nacionales de uso público, también establecen que los derechos sobre las aguas, una vez que los particulares lo solicitan, se incorporan a los patrimonios de los particulares con un estatuto de propiedad absoluto, por lo cual el usuario se hace dueño de un derecho para usar las aguas.

Ese derecho del usuario le autoriza a transaccionar en el mercado con absoluta libertad. Por eso se dice que si bien las aguas en Chile son bienes nacionales de uso público, la verdad es que las aguas, al final, terminan siendo bienes privados como puede ser cualquier bien susceptible de apropiación.

De esta manera, en Chile, es perfectamente posible que alguien sea poseedor, dueño de aprovechamiento de aguas, sin tener nada en que usar esas aguas, o sea, tierras e industrias, o bien, ser dueño de industrias o tierra y no tener aguas con que regarlas o hacerlas funcionar.

Es decir, en Chile, el agua está absolutamente desligada de la tierra y desligada de cualquier uso, más aún cuando particulares solicitan a la Dirección de Aguas que le entregue algún caudal, la Dirección no tiene facultad alguna para preguntarles en qué piensan utilizar esas aguas y que justifiquen la cantidad de agua que están solicitando.

Si el agua existe efectivamente en el cauce y las peticiones no afectan el derecho de terceros, las autoridades públicas no tienen facultad para hacer el discernimiento y no otorgarlas por una razón que le parezca de utilidad pública. El agua, que es un bien esencial para todos, claramente viene siendo administrada, en Chile, prioritariamente a través de mecanismos de mercado.

Si a eso se suma que la asignación original del estado se hace sin ningún costo para los particulares, y que el mantenimiento del agua en poder de los particulares también no le ocasiona ningún costo ni siquiera financiero, se está en presencia de un mercado que, en ese sentido, no funciona con la perfección que se quisiera, y, de ahí, claramente resultan dos afirmaciones, opuestas, que parecen centrales.

La primera es que el derecho de agua que se implantó en 1981, en Chile, es un sistema que ha funcionado bastante bien. La segunda es que, con el mismo énfasis, se puede afirmar que esa legislación requiere perfeccionamientos.

La primera modificación que proponen los gobiernos democráticos que empezaron a partir de 1991, incluía la creación de las corporaciones administradoras de cuencas hidrográficas. Fué tal la diversidad de opiniones que se produjo en el interior del Congreso y, se le reconoce, mismo al interior del gobierno, donde no había una homogeneidad de criterios al

respecto, que el año 1996, se optó por retirar del debate parlamentario el tema de las corporaciones de cuencas e insistir en las discusiones que parezcan más sensibles.

Los temas hoy en debate en el Congreso y las modificaciones legales que se pretenden llevar adelante, tienen que ver más que nada con el perfeccionamiento del Código de Aguas en algunas materias que parecen centrales, esto es, el tema de la asignación original del agua y que su mantenimiento sea gratuito.

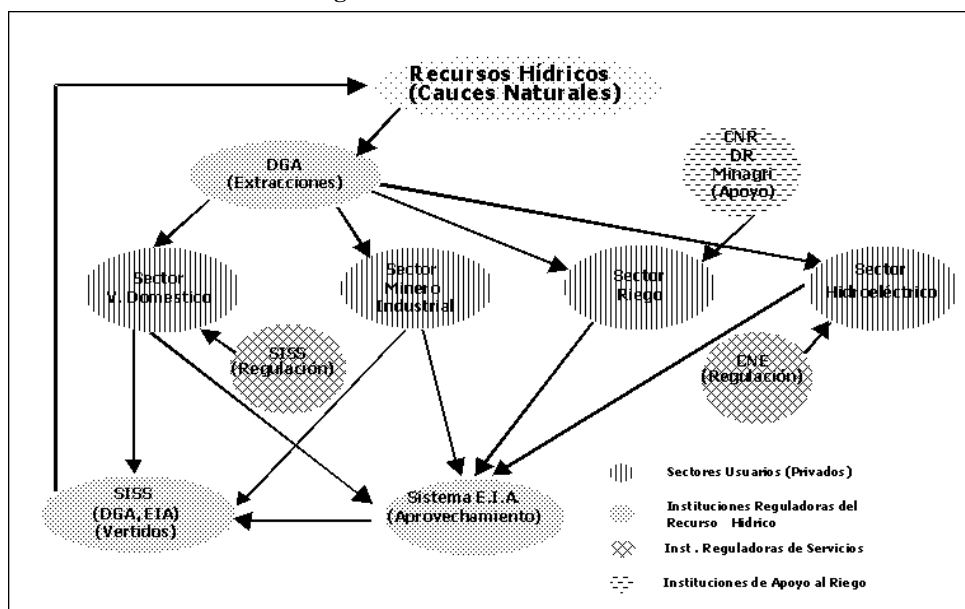
Esto es porque hay serios problemas, por ejemplo, con los derechos de agua no consuntivos asignados para la generación hidroeléctrica, que están fuertemente concentrados en una o dos manos en Chile, que han traído grandes dificultades, entre las cuales el carácter no competitivo del mercado de aguas en el país.

1.5.4. Instituciones y Roles Institucionales

En el contexto de la gestión de los recursos hídricos en Chile, se entrega al Poder Ejecutivo los roles de planificación, regulación y fomento del sector, dejando para los particulares la responsabilidad de distribuir y gestionar el uso del agua.

El arcabozo institucional del Sector de Recursos Hídricos, mostrado en la Figura 1.5, exhibe la característica de la unicidad de comando, lo cual es de la Dirección General de Aguas, mediante las tareas de medición, investigación y administración de las aguas continentales.

Figura 1.5 – Sistema Institucional



1.5.5. Dirección General de Aguas

La DGA es una institución del Servicio Público, perteneciendo a la Administración Directa y dependiente del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones, cuya principal autoridad es el Director General de Aguas, es un funcionario de la exclusiva confianza del Presidente de la República.

Los textos legales que establecen las potestades y deberes de la DGA son: el Código de Aguas (Decreto con Fuerza de Ley N° 1.122, de 29 de octubre de 1981); y, el Decreto con fuerza de Ley N° 850, de 25 de febrero de 1998, que fijó el nuevo texto refundido,

coordinado y sistematizado de la Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas. Las misiones de la DGA están en el Recuadro 1.

Recuadro 1 – Misiones de la DGA

- i. Planificar el desarrollo del recurso hídrico en las fuentes naturales con el fin de formular recomendaciones para su aprovechamiento;
- ii. Investigar y medir el recurso, para lo cual deberá mantener y operar el Servicio Hidrométrico Nacional y encomendar a empresas u organismos especializados los estudios e informes técnicos que estime convenientes, y la construcción, implementación y operación de las obras de medición que se requiera; así como también propender a la coordinación de programas de investigación que corresponda ejecutar a las entidades del sector público y a las privadas que se realicen con financiamiento parcial del Estado.
- iii. Debe llevar el Catastro Público de Aguas (CPA), en el cual, según lo dispone el artículo 122 del Código de Aguas, debe constar toda la información que tenga relación con las aguas, debiendo estar constituido por los archivos, registros e inventarios que un reglamento especial establezca, en el que se consignen todos los datos, actos y antecedentes que digan relación con el recurso, con las obras de desarrollo del mismo, con los derechos de aprovechamiento, con los derechos reales constituidos sobre éstos y con las obras construidas o que se construyan para ejercerlos.
- iv. Ejercer la policía y vigilancia de las aguas en los cauces naturales de uso público e impedir que en éstos se construyan, modifiquen o destruyan obras sin la autorización del Servicio o autoridad a quien corresponda.
- v. Constituir originariamente los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas.
- vi. Autorizar proyectos de modificaciones que se desearan efectuar en cauces naturales o artificiales, entendiéndose por tales no sólo el cambio de trazado de los cauces mismos, sino también la alteración o sustitución de cualquiera de sus obras de arte y la construcción de nuevas obras;
- vii. Aprobar proyectos y autorizar la construcción de las obras hidráulicas mayores;
- viii. Supervigilar el funcionamiento de las organizaciones de usuarios, especialmente cuando en ellas se hubieren cometido faltas graves o abusos ya sea en su gestión económica o en la distribución de las aguas, pudiendo incluso disponerse su intervención;
- ix. Efectuar el registro de las organizaciones de usuarios, tramite indispensable para la constitución y organización de dichas entidades; x. Supervigilar el funcionamiento de las juntas de vigilancia, entidades que tienen a su cargo la gestión de las aguas en los cauces naturales; xi. Calificar, mediante resolución fundada, las épocas de sequía que revistan el carácter de extraordinarias, y xii. Solicitar e informar al Presidente de la República para la declaración de zonas de escasez de aguas, en épocas calificadas de extraordinaria sequía;

Fuente: Jaeger, Pablo. Gestión del Agua en Chile. Santiago, 2002

Respecto al Catastro Público de Aguas, que debe ser mantenido y actualizado por la Dirección General de Aguas, las principales informaciones allí almacenadas son:

Registro Público de Organizaciones de Usuarios

- Aspectos legales y administrativos con respecto a la constitución de comunidades de aguas superficiales, obras de drenaje, asociaciones de canalistas, juntas de vigilancia, comunidades de aguas subterráneas y otras sociedades que establece el artículo 186 del Código de Aguas.
- Distribución y gestión de las aguas, una vez otorgados los derechos de aprovechamiento, se realiza por los propios titulares de tales derechos agrupados en las “organizaciones de usuarios de aguas”.

Registro Público de Derechos de Aprovechamiento

- Derechos de aprovechamiento constituidos históricamente por la autoridad o reconocidos en conformidad a la ley¹.

¹ Están catastrados aproximadamente en la DGA cerca de 210 mil usuarios de aguas, a pesar de una parte de tales registros son incompletos.

- Información referida a las descargas líquidas domésticas e industriales que se efectúen en alguna fuente natural de agua.

1.5.6. Principales características del sistema institucional

Hay dos importantes características del sistema institucional chileno que merecen destaque. La primera es la regulación independiente de sectores usuarios, y la segunda está relacionada con la gestión privada del agua. Se presentan a continuación exciertos del texto producido por el abogado Pablo Jaeger, ilustrando con sus comentarios estas dos características.

(i) Regulación independiente de sectores usuarios

Las tareas de regulación del recurso hídrico y de protección ambiental están ubicadas en una posición independiente de los organismos de gobierno que atienden a un sector usuario específico, cuestión que evita distorsiones importantes, puesto que satisface al primero de los usos múltiples del agua.

Esta característica del Sistema permite que los organismos del Estado responsables del recurso hídrico y del medio ambiente, puedan ejercer sus atribuciones con autonomía y sin que deban atender a consideraciones sectoriales.

Por otra parte, también se destaca la clara separación institucional de las distintas funciones que desarrolla el Estado, distinguiendo en especial entre:

- La regulación del recurso hídrico en sí mismo, tarea que corresponde a la DGA;
- La protección y conservación ambiental, función que recae principalmente en la CONAMA, no obstante que en materia de agua tengan importantes responsabilidades la DGA;
- La regulación de los servicios prestados a la ciudadanía y que se relacionan con el agua, independientemente de si tales servicios son otorgados por entidades o empresas públicas o privadas;
- Las labores de desarrollo y fomento de obras de riego, que son realizadas por la CNR y la DOH (antes DR).
- Las labores de apoyo a los sectores más pobres (Fondo de Solidaridad Nacional, implementado a través del Ministerio de Planificación Nacional, Instituto de Desarrollo Agropecuario -INDAP y los Municipios);
- El control de la calidad del recurso hídrico en sus fuentes naturales, tarea que también corresponde a la DGA;
- La fiscalización y control de la calidad de las aguas para fines específicos, funciones que realizan: los Servicios de Salud y la SISS, tratándose de agua para la bebida humana; el Servicio Agrícola y Ganadero - SAG, si se refiere a calidad de aguas para riego; y, el Servicio Nacional de Pesca y la Subsecretaría de Pesca, si se trata de aguas para acuicultura; y
- La fiscalización y control de efluentes, que corresponde básicamente a la SISS.

Adicionalmente, algunas funciones implican tanto al Estado cuanto a los agentes privados. A continuación, se enumeran algunos de estos quehaceres.

- La instalación y monitoreo de “redes de medición” del recurso también es una función del Estado, en la cual los particulares sólo participan en proyectos específicos;
- La “regulación del uso del agua”, entendiendo por ella la determinación (asignación original de derechos de agua) de quienes están autorizados para hacer uso de ella, es una tarea exclusiva y excluyente del Estado, a través de la DGA;
- La “regulación (y fiscalización) de los servicios asociados” al agua, como son, por ejemplo, las empresas, públicas o privadas, de agua potable y saneamiento y las empresas hidroeléctricas.
- La “administración del agua en ríos y canales”, esto es, cuando ya han sido asignados los derechos de agua, es una tarea básica de los particulares, que la realizan a través de sus “organizaciones de usuarios”, cuales son las Juntas de Vigilancia (en los ríos o cauces naturales) y las Asociaciones de Canalistas o Comunidades de Agua (en canales o cauces artificiales);
- El tratamiento de las aguas servidas o negras es una tarea encomendada a las empresas, públicas o privadas, que cuenten con la concesión sanitaria correspondiente; y
- Las múltiples tareas que implica la protección contra inundaciones.

(ii) Gestión privada del agua

En Chile, una vez que la autoridad pública otorga los derechos de aprovechamiento de aguas a los particulares que los solicitan, el recurso hídrico pasa a ser administrado por ellos mismos agrupados en las “organizaciones de usuarios de aguas”.

Es posible afirmar que con la dictación el año 1981 del Código de Aguas vigente, como ocurrió en todos los sectores de la economía, existió una marcada “privatización” en lo que a la gestión del agua se refiere.

En efecto, con dicha legislación el Estado limitó fuertemente, tanto cuantitativa como cualitativamente, sus competencias en esta materia, contemplándose la posibilidad de “fiscalizar” a las organizaciones de usuarios cuando existan indicios de graves faltas o abusos en su gestión económica o en la distribución de las aguas, pero sin que la autoridad pueda adoptar medidas directas al respecto.

En este último sentido, con el Código del '81 claramente se opta por una “judicialización” de los conflictos asociados a las aguas. Desde ya la autoridad pública en la materia -DGA- no está facultada para resolver problemas entre usuarios, y las organizaciones de usuarios tampoco pueden intervenir si las situaciones planteadas se refieren a temas patrimoniales, cuestiones que necesariamente terminarán discerniéndose en los tribunales.

Lo que es esencial subrayar es que en Chile la gestión de las aguas es una tarea de los privados, limitándose la autoridad pública a intervenir sólo cuando existen conflictos al interior de las organizaciones que puedan perjudicar los legítimos derechos de los titulares de derechos de aguas.

1.6. Mercado de Aguas en Chile

En Chile se opera un mercado de aguas que permite a los usuarios del agua la transferencia de sus derechos mediante transacciones financieras entre los interesados.

No se puede decir que este mercado funcione adecuadamente en todo el país pues un único sector usuario, el hidroeléctrico, ha planteado desde su inicio, una gran parte de los caudales que quedan hasta el día de hoy sin uso efectivo.

El problema que se creó para la gestión hídrica del país fue tan grave que el Poder Ejecutivo envió al Congreso Nacional un Proyecto de Ley de Patente por no uso del agua, como un instrumento que induzca el sector hidroeléctrico a hacer uso del agua o vender sus derechos no utilizados.

Sin embargo, se constata que el referido mercado ha operado con éxito en pequeñas transferencias en la región norte, a partir de Antofagasta y en la región de Iquique, donde hay severas sequías.

1.7. Estructuras financieras

El ordenamiento jurídico chileno no contempla, como ya ha quedado consignado, cobros o tarifas a los titulares de derechos de agua o a quienes realizan vertidos de aguas residuales a las fuentes naturales. Es decir, una vez asentados los derechos en el patrimonio de los peticionarios, y mientras permanezcan en él, éstos no deben pagar suma alguna por su uso.

Como ya se comentó, esta última situación está siendo objeto de modificación mediante un proyecto de ley que actualmente se discute en el Congreso Nacional, y por el cual se pretende establecer el instrumento de la “patente por la no utilización de los derechos de agua”, en virtud del cual los titulares de derechos de agua que no utilicen las aguas a las cuales tienen derecho, se verán en la obligación de pagar un tributo a beneficio fiscal.

Las lecciones aprendidas con la práctica de la gestión de recursos hídricos en Chile dan lugar a importantes reflexiones. Una vez más se recurre al interesante texto del abogado Pablo Jaeger, en el cual una serie de comentarios son presentados. Dichos comentarios, por su riqueza de contenido, son aquí transcritos integralmente.

1.8. Lecciones aprendidas y reflexiones

Las lecciones aprendidas con la práctica de la gestión de recursos hídricos en Chile dan lugar a importantes reflexiones. Una vez más se recurre al interesante texto del abogado Pablo jaeger, en el cual una serie de comentarios son presentados. Dichos comentarios, por su riqueza de contenido, son aquí transcritos integralmente.

El fortalecimiento de la seguridad jurídica de los derechos de agua, estableciendo sólidos derechos de propiedad sobre los mismos, se ha mostrado el elemento esencial en el desarrollo de los proyectos productivos asociados a la utilización de recursos hídricos, lo que, en definitiva, ha cooperado de manera determinante en el buen desempeño de la economía del país.

Si a ello se suma la posibilidad que se otorga a los titulares de derechos de transarlos libremente, sin intervención Estatal, lo que se logra, cuestión que se ha demostrado empíricamente, es que los recursos hídricos se asignen a los usos más productivos, no obstante que en esta materia siempre será oportuno que la legislación se haga cargo de los inconvenientes que el libre mercado puede originar, cuestión que la ley chilena no hace debidamente.

En el mismo sentido, ha sido importante que los derechos de aprovechamiento de agua tengan existencia independiente, no asociada a la tierra, y que se permita a sus titulares darles el destino que mejor estimen conveniente.

En todo caso, es necesario tener presente que al permitirse el cambio de uso de las aguas, inevitablemente el sistema hidrológico y productivo puede verse, como de hecho acontece, expuesto a importantes externalidades negativas.

En efecto, si se cambia el uso de las aguas (v. gr. de agricultura a minería), los caudales de retorno se verán inevitablemente alterados, produciéndose impactos, en el mayor de los casos negativos, en usuarios aguas abajo.

También la calidad de esos retornos será distinta, impactando al medio ambiente asociado. Hay que reconocer que estos efectos del cambio de uso, tanto en la cantidad como en la calidad del agua, no están bien resueltos en la legislación chilena.

Sin perjuicio de que lo anterior debe ser preservado, se hace evidente la necesidad de recuperar para el agua su entendimiento como un bien social, ambiental, económico y cultural, y no casi exclusivamente económico, como hoy en día lo entiende la legislación.

En la práctica, lo anterior significa, entre otras cosas: asegurar que los derechos de agua se constituyan por los caudales que efectivamente se necesiten por los peticionarios; e, incentivar, incluso penalizando, la utilización de los derechos de agua, de tal forma de asegurar que los mismos se constituyan para que sean efectivamente “aprovechados”. Esto es, claramente la legislación no debiera permitir el no uso de los derechos de agua.

Al respecto, nuestro convencimiento es que lo conveniente al país es que las aguas que estén físicamente disponibles en los cauces estén también legalmente disponibles para quienes quieran utilizarlas.

Estas ideas son, entre otras, las que se contienen en el proyecto de modificación del Código de Aguas que se encuentra en sus últimas etapas de discusión en el Congreso Nacional, iniciativa de mucha importancia pero que trasciende el alcance de este trabajo.

En materia de vertidos de aguas residuales a fuentes naturales, en Chile se ha optado por dar a este tema un tratamiento prioritariamente ambiental. En efecto, la normativa ha establecido, por medio de las llamadas “normas de emisión”, prístinos estándares que definen los contenidos máximos de cada elemento contaminante posibles de estar presente en los efluentes.

A través del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el país se asegura que las aguas sean debidamente tratadas antes de ser vertidas a las fuentes naturales, sean estas superficiales o subterráneas.

Asimismo, se debe destacar la coordinación y coherencia normativa, muy necesaria por lo demás, que ha existido entre las diversas reparticiones públicas con competencias en materia de vertidos, especialmente entre la Dirección General de Aguas, la Superintendencia de Servicios Sanitarios y la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

El trabajo mancomunado entre estos Servicios ha permitido avances notables en el tratamiento y disposición de los vertidos, cuestión que ha redundado en el mejoramiento de la calidad de las aguas en el país.

Por otra parte, es importante avanzar en el desarrollo de una institucionalidad para la gestión integrada de los recursos hídricos. En Chile, la gestión del agua en las cuencas con una perspectiva integradora, es una materia pendiente.

En efecto, se debe buscar generar en las cuencas una instancia de cooperación pública-privada y de coordinación intersectorial. La creación de un ente de esta naturaleza, con una participación amplia y representativa del sector público y privado, se considera fundamental para la detección y solución de problemas que afectan a los usuarios en las cuencas, sobre la base de un conocimiento adecuado de los sistemas hidrográficos y permitiendo identificar apropiadamente los problemas, otorgar prioridades y armonizar o concordar las acciones a desarrollar. Su aplicación debe ser gradual y requiere de la adhesión y apoyo de los distintos actores.

Finalmente, se constata la necesidad de efectuar enmiendas en la institucionalidad del sector público asociada a los recursos hídricos. En efecto, de acuerdo a lo señalado en el diagnóstico, donde se observan distintas áreas de competencias compartidas o complementarias entre las diversas instituciones del sector público, resultaría conveniente realizar una completa revisión institucional, tarea que está siendo asumida en el contexto de las iniciativas para la modernización del Estado impulsadas por el gobierno

2. ANÁLISIS DE LOS ENTES DE CUENCA

2.1. Introducción

Distintamente de lo que ocurre en otros países, no existen entes de cuenca en Chile, por lo menos en la acepción completa de la palabra. No hay, por ejemplo comités de cuenca formados por usuarios, segmentos gubernamentales y de la sociedad civil.

En Chile, como ya se señaló en este texto, hay una gestión privada del agua, que corresponde a las Juntas de Vigilancia cuando se trata de cauces naturales, y de las Asociaciones de Canalistas cuando se trata de canales artificiales para el suministro de agua a actividades económicas, normalmente el regadío.

En el espacio del presente trabajo, se analizan las principales características de una importante Junta de Vigilancia del País que es la del río Elqui.

2.2. Junta de Vigilancia del Río Elqui

2.2.1. Características de la Organización

La Junta de Vigilancia del río Elqui – JVE y es una organización de derecho privado cuya principal misión es la de administrar y distribuir las aguas a que tienen derecho sus miembros en los cauces naturales originados en la cuenca de río Elqui. Adicionalmente, la FVE explota y conserva las obras de aprovechamiento común y realiza los demás fines previstos en la legislación del país.

2.2.2. Motivación para la creación de la Organización

La motivación para la creación de la Junta de Vigilancia del río Elqui – JVE, como en cualquier caso de Juntas de Vigilancia, es nítidamente económica. Como se mencionó en la sección 2.3.1, la misión de la JVE es administrar el uso del agua y, considerando que el agua es un bien económico, decurre que la motivación de la organización es de naturaleza económica.

Empero, el hecho de que el agua es, al mismo tiempo, un bien ambiental, la tarea de la JVE reviste de un carácter social al promocionar el desarrollo de actividades económicas de modo sostenible.

2.2.3. Grado de Desarrollo

Históricamente, la construcción de la mayoría de los canales del valle del Elqui fue realizada por la iniciativa privada Rol de regantes existente en la cuenca fue la Asociación de Canalistas del Río Coquimbo y sus Afluentes, constituida en 1943, con 191 bocatamos o encauzamientos. El Río Derecho, como tributario solo ocasional del sistema, formó una Junta de Vigilancia independiente en 1968. El 11 de Junio de 1993 se constituye la Junta

de Vigilancia del Río Elqui y Sus Afluentes remplazando a la anterior Asociación de Canalistas del Río Coquimbo.

La evolución de la JVE muestra, por sus resultados, Los cuales indican una significativa contribución al uso eficiente del agua, que la organización es de grado avanzado de desarrollo, contribuyendo, por cierto, para que el uso del agua de la cuenca permita la extracción del mayor beneficio económico posible y en bases sustentables.

2.2.4. Bases Legales y Marco Institucional

Las bases legales bajo las cuales la JVE actúa son las del país, en donde el agua es considerada un bien nacional, dotado de características de bien económico sujeto al mercado.

En cuanto al marco institucional, la organización administrativa de Chile prevé la figura de las Juntas de Vigilancia que aunque no se caractericen como entes de cuenca en la acepción amplia del término, actúan como tales, pero con el interés totalmente inclinado para sostener los intereses de los usuarios del agua.

2.2.5. Estructura Organizacional

La Junta de Vigilancia del río Elqui posee 7 directores que representan a varios sectores de la cuenca del Elqui. El actual directorio fue elegido en el año 2002, y tiene una duración de 3 años.

Las funciones de destaque en el contexto de la estructura de la JVE son las siguientes

(i) Gerente

Esta función consiste en establecer las políticas de reparto de las aguas del Río Elqui y sus afluentes conforme a los lineamientos definidos por el directorio

(ii) Subdelegado

Esta función consiste en supervisar el normal reparto de las aguas del Río Elqui y sus afluentes conforme a los derechos de aguas o acciones definidos en los estatutos de la Junta de Vigilancia del Río Elqui además supervisar el buen funcionamiento de las obras de regulación existentes en la cuenca (embalse Puclaro).

(iii) Ingeniero de Proyectos

Esta función consiste en la realización en conjunto con el ingeniero subdelegado de la planificación estratégica de la distribución del recurso hídrico en cada año agrícola, para ello se requiere el análisis de pronósticos climáticos. Además le corresponde la realización de proyectos y estudios técnicos para el mejoramiento de la infraestructura de riego aplicado a la conducción y la distribución.

(iv) Ingeniero de Embalse Puclaro

Esta función consiste en la la realización de los complejos mantenimientos que se están realizando actualmente en los dispositivos mecánicos del embalse. Esto se realiza en un trabajo conjunto con personal de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Publicas. La foto de la Figura 2.1 ilustra el Embalse Puclaro.

Figura 2.1 – Embalse Puclaro



2.2.6. Recomendaciones

No cabe duda que la Junta de Vigilancia del río Elqui desarrolla un notable trabajo de gestión. La transparencia demostrada en el website de la JVE además de los resultados de eficiencia en el uso del agua constituyen ricas pruebas de este hecho.

Sin embargo, se debe reconocer que el rol jugado por la sociedad civil organizada, una de las importantes revelaciones del final del siglo XX, es esencial para el perfeccionamiento de la gestión de los recursos naturales.

En otros países, las organizaciones de usuarios del agua han extraído los segmentos de la sociedad civil para trabajar conjuntamente. Este puede ser un punto de reflexión para la Junta de Vigilancia del río Elqui.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Chile ha dado ejemplos significativos de racionalidad respecto al uso de sus recursos naturales sin comprometer su desarrollo económico, uno de los más expresivos en Latinoamérica a lo largo de los últimos veinte años.

El tema del agua es muy importante en este país y, como en todos los demás, ha experimentado avances y retrocesos. Uno de los retrocesos es justamente la alocación de una gran parte de los caudales al sector hidroeléctrico, que motivó el ya mencionado Proyecto de Ley de Patente por no uso y, por otra parte, un gran planteamiento de derechos de uso de aguas subterráneas.

La recomendación que parece más apropiada en el contexto de este trabajo es que se amplíe el gran debate nacional bajo el liderazgo de la Dirección General de Aguas, buscando involucrar, cada vez más, los segmentos de la sociedad chilena.