

REVISTA DE DERECHO ECONOMICO

**LA VALORACIÓN
ECONÓMICA DE
LOS USOS DEL AGUA**
JOSÉ IGNACIO SAAVEDRA CRUZ

LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS USOS DEL AGUA

JOSÉ IGNACIO SAAVEDRA CRUZ*

I. INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso natural, único, finito e indispensable para todo organismo viviente y para la mayoría de las actividades económicas y productivas del hombre¹.

En efecto, *“el agua no sólo es esencial para la supervivencia biológica, sino que es una condición necesaria del desarrollo y sostenimiento de la economía y de la estructura social que hacen posible la sociedad. El agua no es sólo una mercancía; es un imperativo central de la supervivencia, sostenimiento, continuidad y vida de la comunidad...”*².

Por lo tanto, el agua no sólo es un elemento vital para el medio ambiente, sino que también constituye un factor potencial o limitante para el desarrollo socioeconómico, debido a que es un recurso absolutamente necesario para satisfacer las necesidades básicas de la población y con una enorme capacidad multiplicadora de la riqueza. Esto convierte al recurso

* Abogado, Universidad de Chile. Ayudante de las cátedras de Derecho del Medio Ambiente y Litigación Ambiental, ambas impartidas en la Escuela de Derecho de la Universidad de Chile.

1 Roxana Barquea, Sara Larraín, Rodrigo Polanco y Juan Carlos Urquidí, “Glaciares Chilenos. Reservas Estratégicas de Agua Dulce para la Sociedad, los Ecosistemas y la Economía”, Programa Chile Sustentable y Sociedad Nacional de Agricultura, 2006, página 11. Al respecto, resulta interesante destacar que algunas legislaciones se basan precisamente en dichas características del agua, por ejemplo, la Ley de Aguas de España (29/1985) en su preámbulo se refiere a los elementos esenciales del agua de manera clara y concisa, consagrando que: *“El agua es un recurso natural escaso, indispensable para la vida y para el ejercicio de la mayoría de las actividades económicas, no ampliable por la mera voluntad del hombre, irregular en su forma de presentarse en el tiempo y en el espacio, fácilmente vulnerable y susceptible de usos sucesivos”*.

2 Utton A., *In Search of an Integrating Principle for Interstate Water Law: Regulation Versus the Market Place*, Natural Resources Journal, Vol. 25, 1985, página 992. Citado por Federico Aguilera Klink, *Economía del Agua: Algunas Cuestiones Ignoradas Mucho Antes del Nuevo Milenio*, Universidad de La Laguna, Tenerife, España, 2001, página 2. [en línea] <http://www.unizares/fnca/docu/docu54.pdf> [consulta: 20 de Noviembre de 2007]

hídrico en un indicador fundamental, no sólo de los niveles de desarrollo económico, sino también de la calidad de vida de los seres humanos.

El problema es que el acelerado ritmo de explotación de las aguas ha disminuido considerablemente su disponibilidad, al punto de que lo que se pensó en algún momento que no se iba a acabar nunca, ahora se está agotando³. De hecho, el recurso hídrico que, en el pasado, fue considerado como un bien no apreciable (económicamente), hoy en día, es un bien ciertamente escaso y valioso. En este sentido, la Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible, consagra en su principio N° 4 que: "El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico"⁴.

- 3 La humanidad se enfrenta en este comienzo del siglo veintiuno a una grave crisis del agua. "Todas las señales parecen indicar que la crisis se está empeorando y que continuará haciéndolo, a no ser que se emprenda una acción correctiva". ONU (Naciones Unidas), Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo: Agua para Todos, Agua para la Vida (Resumen), *World Water Assessment Program*, 2006, página 4. [en línea] <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129556s.pdf> [consulta: 30 de enero de 2008] Según la UNESCO (2002), "La demanda mundial de agua se incrementó 6 ó 7 veces en el último decenio, lo que equivale a más del doble de la tasa de crecimiento demográfico". Extraído de Nancy Matus, Bernardita Fernández, M. Paz Aedo y Sara Larraín, Recursos Hídricos en Chile: Desafíos para la Sustentabilidad, Programa Chile Sustentable, 2004, página 11. [en línea] <http://www.chilesustentable.net/> [consulta: 30 de enero de 2008] Además, en la actualidad, no sólo nos enfrentamos al serio problema de la escasez, sino que, esta situación se agrava aún más producto de la contaminación que afecta las aguas, ya que, al reducirse la calidad necesariamente disminuye la cantidad de agua disponible. Lo anterior, se agudiza aun más debido al calentamiento global, el que entre otras cosas conlleva al derretimiento de los glaciares, el aumento de sequías e inundaciones. Sobre el particular, existe evidencia empírica del impacto del calentamiento global sobre los recursos hídricos. En efecto, el cambio climático está teniendo un impacto significativo sobre los patrones meteorológicos, las precipitaciones y el ciclo hidrológico, lo cual influye en la disponibilidad de las aguas superficiales, así como en la humedad del suelo y en la recarga de las aguas subterráneas. ONU, 2° Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo: "El agua, una responsabilidad compartida", 2006, páginas 120, 144 y 145. [en línea] http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr2/table_contents_es.shtml [consulta: 30 de enero de 2008] Para un mayor análisis del efecto del cambio climático en los recursos hídricos véase: *Stern Review Report on the Economics of Climate Change* (Informe Stern sobre la Economía del Cambio Climático), 2006. Consultar en línea: http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm
- 4 Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible, realizada entre el 26 y el 31 de enero de 1992 en Dublín, Irlanda. [En línea] http://www.unesco.org/water/wwap/milestones/index_es.shtml [consulta: 10 de noviembre de 2007]

El objetivo de este trabajo, radica precisamente en demostrar, desde un análisis económico y jurídico, que el reconocimiento del valor económico del agua se alza como un imperativo ineludible hacia la sustentabilidad del uso de las aguas en nuestro país.

2. LA VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS AGUAS

Ahora bien, antes de entrar de lleno a analizar el valor económico de las aguas, es preciso hacer una breve referencia a lo que se conoce como la **valoración económica del medio ambiente**, para luego entrar a analizar la valoración económica de los bienes ambientales y, finalmente, desarrollar el análisis pertinente a las aguas.

Primeramente, es necesario comprender que "valorar económicamente el medio ambiente significa **poder contar con un indicador de su importancia en el bienestar de la sociedad, que permita compararlo con otros componentes del mismo**. Valoración monetaria no quiere decir valoración de mercado. Supone, como decimos, la elección de un denominador común - ni siquiera de un numerario - que se considera conveniente, para reflejar cambios heterogéneos en el bienestar de la sociedad, que es lo que realmente cuenta. Para ello parte de una postura antropocéntrica y no *ecocéntrica*: es el ser humano quien da valor a la naturaleza, y al medio ambiente en general"⁵.

Esta valoración basada en un enfoque antropocéntrico, se justifica considerando que, independiente del valor que el medio ambiente tiene en sí mismo, en último término, es el ser humano quien le otorga una valoración económica que le permite hacer un análisis comparativo.

Al respecto, se sostiene que **la valoración económica se fundamenta en la teoría económica del bienestar**, es decir, "cuando se valora económicamente el medio ambiente se busca obtener un indicador de su importancia en el bienestar de la sociedad, es decir, su aptitud para proporcionar utilidad que es valorada por los seres humanos"⁶.

5 Definición de Diego Azqueta Oyarzún, "Valoración económica de la calidad ambiental", páginas 11 y 13, Mc Graw Hill, 1994. Citado por Néstor Cafferatta en su obra "Introducción al Derecho Ambiental", SEMARNAT/ Instituto Nacional de Ecología/ PNUMA, México, 2004, página 187.

6 Carlos J. De Miguel en "Valoración económica de la degradación ambiental", en obra colectiva: "Simposio de Jueces y Fiscales de América Latina: Aplicación y Cumplimiento de la

Así, desde la óptica de la ciencia económica, se concluye que **“el bien ambiental tiene un valor, sea como un insumo productivo, sea directamente como generador de bienestar”**⁷.

Es necesario hacer presente que en el pasado, la mirada de la economía era considerablemente distinta, debido a que la visión de la economía convencional sólo consideraba que tenía cabida la noción de los recursos naturales como factores productivos⁸.

Planteado de otra forma, la visión “clásica” o convencional desconoce absolutamente el valor de los bienes ambientales como generadores de bienestar. Por cierto, bajo el prisma de la visión convencional de la economía, el valor atribuido a los bienes ambientales es mucho más reducido, puesto que, se les consideró únicamente como insumos en la producción.

Al respecto, resulta interesante detenerse brevemente en la semántica. El concepto del término “valor”, que en la economía clásica tiene una definición precisa (es el precio que los individuos están dispuestos a pagar por un bien o servicio), está completamente desvirtuado, puesto que, en su raíz etimológica el vocablo **“Valor” viene de *valere*, término latino que significa gozar de salud, estar sano**⁹.

Por lo tanto, se desprende de lo anterior que, la palabra “valor” en sus orígenes implicó un concepto de bienestar mucho más amplio que un simple bienestar material, sin embargo, por motivos que desconozco, con el pasar de los años ha llegado a transformarse en un concepto restringido, entendido únicamente entorno a criterios de mercado.

Normativa ambiental”, Fundación Ambiente y Recursos Naturales FARN, PNUMA, Instituto de Derecho por un Planeta Verde, Instituto del Banco Mundial, 23 y 24 de septiembre de 2003, Buenos Aires, Argentina, página 27. Citado por Néstor Cafferatta. Op. cit., página 187.

7 Diego Azqueta Oyarzún, “Valoración económica de la calidad ambiental”, página 55, Mc Graw Hill, 1994. Citado por Néstor Cafferatta, op. cit., página 187.

8 Federico Aguilera Klink, “Agua, Economía y Medio Ambiente: Interdependencias Físicas y la Necesidad de Nuevos Conceptos”, Revista de Estudios Agro-Sociales, N° 167, Universidad de La Laguna, Tenerife, España, 1994, página 116.

9 Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta, Visión Procesal de Cuestiones Ambientales, Editorial, Rubinzal- Culzoni, Argentina, 2004, página 5.

2.1. Los Valores de Uso y No Uso de las Aguas

La valoración de los bienes ambientales ha sido una ardua labor que se ha ido desarrollando paulatinamente, principalmente gracias a los trabajos realizados por algunos economistas, en particular: Pearce (1993); Freeman (1993); Pearce y Turner (1995); Dixon y Pagiola (1998); y Dosi (2001)¹⁰.

Estos economistas “ambientales” han llegado a determinar los **diversos tipos de valor** que existen, a saber: valores de uso, que se subdividen en: valores de uso directo, valores de uso indirecto y valor opción. Por otro lado, están los valores de no uso, que son los que tienen los recursos por el hecho de no emplearlos. Entre ellos se distinguen: Valor de existencia y valor de legado¹¹.

Es así como la primera gran división, entre los componentes del valor económico, separa el valor de uso del valor del no uso. El **valor de uso** deriva del hecho de que las personas utilizan los bienes y servicios ambientales, y por lo tanto su desaparición, o el cambio en cantidad, calidad o accesibilidad, les afecta¹².

Por una parte, se encuentran los **valores de uso directo**, que son aquellos derivados de la utilización directa de los recursos y servicios de un ecosistema. Estos valores surgen del uso de recursos como materia prima y/o como medios de consumo, y de otros usos que no implican el consumo de recursos pero si su disfrute directo, como es el caso de actividades recreativas, la contemplación del paisaje y similares. Estos últimos

10 Miguel Sarmiento, Economía y Valor del Ambiente, Cátedra de Economía y Administración forestal, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Citado por Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta. Op. cit., página 14.

11 Ibíd. Al respecto, es necesario aclarar que si bien “algunos investigadores afirman que existe cierto grado de consenso entre los autores acerca de que se entiende por uso y no-uso, existe la percepción que la discusión sobre las posibles definiciones y motivaciones para los distintos tipos de valor de uso y no-uso no son concluyentes” Guillermo Donoso H., “Valor Económico de los Recursos Naturales”, Departamento de Economía Agraria, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Universidad Católica de Chile, 2000, página 14.

12 Carlos J. De Miguel, oficial de Asuntos Económicos de la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL en: Valoración económica de la degradación ambiental, página 29, en obra colectiva: “Simposio de Jueces y Fiscales de América Latina. Aplicación y Cumplimiento de la Normativa ambiental”, Fundación Ambiente y Recursos Naturales FARN, PNUMA, Instituto de Derecho por un Planeta Verde, Instituto del Banco Mundial, 23 y 24 de septiembre de 2003, Buenos Aires, Argentina. Citado por Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta. Op. cit., página 2.

son conocidos en la literatura especializada como valores de uso directo no consumible o no consuntivos. Se puede decir que, en general los valores de uso directo están asociados y responden a la función productiva de los ecosistemas¹³.

Como contrapartida de los valores de uso directo, se encuentran los **valores de uso indirecto**. Estos están asociados con diversas funciones ecológicas y reguladoras de los sistemas naturales de las cuales se derivan los "servicios ambientales" de los ecosistemas. Estos valores resultan del sustento o protección que proporcionan esas funciones a actividades económicas y otras actividades humanas con valores directamente mensurables, como resultado del mantenimiento de los procesos ecológicos que están en la base de toda forma de vida¹⁴.

El valor de uso indirecto de una función ambiental se relaciona con la variación del valor de la producción o el consumo de la actividad o los bienes que sustenta o protege. Sin embargo, como esta contribución no se comercializa ni remunera y sólo se relaciona indirectamente con actividades económicas, estos valores de uso indirectos son difíciles de cuantificar, por lo que no suelen tenerse en cuenta en las decisiones concernientes al manejo de los recursos naturales. En el fondo, se trata de funciones y procesos ecológicos referidos, por ejemplo, a la recarga de acuíferos, regulación del ciclo hidrológico, permitir la existencia de placton que alimenta a los peces, estabilización de microclimas, y otras que condicionan y benefician indirectamente a diferentes actividades productivas (Barbier et al, 1997)¹⁵.

El llamado **valor de opción**, en cambio, se refiere a la satisfacción que otorga la certeza de poder contar con el recurso en el futuro, tanto para

13 Raúl López Avendaño, Informe de Avance de consultoría: Estudio económico para la definición de cánones para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico para Nicaragua, Documento de Trabajo No.2: "Conceptos, enfoques metodológicos y estimaciones del valor económico del agua en diversos usos directos en Nicaragua", Global Water Partnership Central America, página 20 y 21. [en línea] <http://www.conicyt.gob.ni/documentos/GobiernoElectr%C3%B3nico/SuministroMarena/Doc.trabajo%20No.%202.%20VALOR%20DE%20AGUA%20Y%20CANON%20EN%20NIC%20con%20cambios..doc>

[consulta: 23 de noviembre de 2007]

14 Raúl López Avendaño, op. cit., páginas 21 y 22.

15 Ibid.

su uso individual o como legado a las futuras generaciones. El valor de opción, es un valor de uso potencial de un recurso natural, por ende, representa aquel monto que la sociedad está dispuesta a pagar para asegurar la disponibilidad futura del recurso, sea para un uso específico ya conocido, o bien para un uso potencial en el futuro, no necesariamente conocido o valorado en el presente. Por ejemplo, respecto de un glaciar, puede existir incertidumbre respecto de los beneficios científicos o comerciales que se puedan obtener en el futuro¹⁶.

Cabe destacar que han surgido diferencias entre los distintos autores en lo que se refiere a donde asignar el valor de opción, producto de las disímiles concepciones del término usar¹⁷. De esta forma, algunos autores, como Andrés Gómez-Lobo y Ricardo Paredes M., incluyen el valor de opción como valor de no uso, puesto que entienden por “no uso”, valga la redundancia, el “no uso” del derecho de aprovechamiento y no el “no uso” de las aguas.

Por otra parte, están los **valores de no uso**. Estos son aquellos valores actuales y potenciales relacionados con un recurso ambiental, que descansan únicamente en su existencia continua y nada tienen que ver con su utilización (Pearce y Warford, 1993, citados por Barbier et al, 1997)¹⁸.

Por regla general, los valores de uso suponen alguna interacción del hombre con el recurso, sin embargo, esto no ocurre en el caso de los valores de no uso, pues existen personas que no utilizan los recursos ambientales en la actualidad, pero estiman de todos modos que deben ser conservados “por derecho propio”¹⁹.

El valor de no uso del recurso natural, es conocido también como el **valor de existencia** y, se define como el valor que poseen los bienes ambientales en sí mismos, *per se*, el cual es capturado por los agentes económicos a través de sus preferencias en la forma de valor de no-uso. De aquí que el término valor de no uso sea usado como sinónimo de valor intrínseco²⁰. Este valor “intrínseco” se trata de un valor de no uso

16 Guillermo Donoso H. (2000), op. cit., página 15.

17 Guillermo Donoso H. (2000), op. cit., página 14.

18 Raúl López Avendaño, op. cit., página 21 y 22.

19 *Ibid.*

20 Guillermo Donoso H. (2000), op. cit., página 15.

extremadamente difícil de medir, ya que, dimana de apreciaciones subjetivas ajenas al uso actual o potencial propio o de terceros²¹.

Una de las motivaciones que puede explicar el valor de existencia es el altruismo de las personas, puesto que, este valor implica que la sociedad estaría dispuesta a pagar por la preservación de ese recurso aunque no derivan valor por el uso futuro del recurso. Por ejemplo, una persona puede valorar la existencia de un Parque Nacional aunque nunca lo haya visitado y probablemente nunca lo visite²².

Por último, los **valores de herencia o legado** constituyen un importante subconjunto de valores de no uso o conservación que nacen del deseo de ciertas personas de asignar un alto valor a la conservación de los sistemas naturales para que sean utilizados por las generaciones venideras (Pearce y Turner, 1995; Barbier et al, 1997)²³.

2.2. El Valor Económico Total de las Aguas

El economista Pearce (1993), introdujo a comienzos de la década de los 90, el concepto de **Valor Económico Total**, que está compuesto por la suma de los "valores de uso" y los "valores de no - uso"²⁴.

El concepto de **valor económico total de un activo ambiental**, según la definición que aporta el mencionado economista, "corresponde al valor presente del total de flujos de bienes y servicios, presentes y futuros, que nos provea ese activo"²⁵.

21 Raúl López Avendaño, op. cit., página 21 y 22.

22 Guillermo Donoso H., (2000), op. cit., página 15.

23 Raúl López Avendaño, op. cit., página 21 y 22.

24 Miguel Sarmiento, Economía y Valor del Ambiente, Cátedra de Economía y Administración Forestal, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Citado por Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta. Op. cit., página 14.

25 Carlos J. De Miguel, oficial de Asuntos Económicos de la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL en: Valoración Económica de la Degradación Ambiental, página 29, en obra colectiva: "Simposio de Jueces y Fiscales de América Latina: Aplicación y Cumplimiento de la Normativa ambiental", Fundación Ambiente y Recursos Naturales FARN, PNUMA, Instituto de Derecho por un Planeta Verde, Instituto del Banco Mundial, 23 y 24 de septiembre de 2003, Buenos Aires, Argentina. Citado por Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta. Op. cit., página 2.

Ahora, “para obtener el valor económico total, generalmente se requiere una combinación de métodos y herramientas que nos permitan calcular cada uno de sus componentes”²⁶.

Dado que este trabajo no pretende agotar cada una de las temáticas tratadas, en especial aquellas que pertenecen por entero a otras disciplinas, se ha decidido que no se ahondará en el tema de las metodologías²⁷ utilizadas para calcular el valor económico de las aguas.

3. LOS USOS DEL AGUA

La valoración económica del agua se relaciona directamente con el uso de ésta, razón por la cual, previamente se explicarán los distintos tipos de uso, de manera de poder contextualizar la discusión adecuadamente.

3.1. Tipos de Uso del Agua

Los usos comúnmente llamados “*tradicionales*”, basados en actividades económicas dentro de las cuales básicamente se encuentran el suministro de agua potable, agricultura, minería, industrias y la generación de energía eléctrica.

Frente a estos usos “*tradicionales*” entran a competir por las aguas los usos “**no tradicionales**” o “*emergentes*”, que consisten en usos que generalmente se desarrollan en el ambiente natural de la fuente de agua sin extracción o consumo del recurso, razón por la cual se ha denominado a este tipo de uso como usos “*in situ*”, debido que se realizan directamente en el lugar donde se encuentran las aguas.

26 *Ibíd.*

27 De todas formas, sólo para efectos de tener nociones básicas al respecto, resulta útil señalar que, en síntesis, los economistas manejan diversos métodos para establecer el precio de la naturaleza, los que podrían ser clasificados en dos grandes grupos:

a) los métodos indirectos, que analizan la conducta de las persona, tratando de inferir, a partir de dicha observación, la valoración implícita que le otorga al bien objeto de estudio, en este caso algunas características del medio ambiente. Forman parte de esta familia fundamentalmente tres métodos: 1) el método de los costes evitados o inducidos; 2) el método del coste del viaje; y 3) el método de los precios hedónicos.

b) los métodos directos que buscan sencillamente, que la persona revele directamente esta valoración, mediante encuestas, cuestionarios, votaciones, etc. En términos amplios nos estamos refiriendo al método de valoración contingente, en sus diversas modalidades.

Extraído de Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta en op. cit., página 4.

A grandes rasgos, se puede señalar que, en general, estos usos “emergentes” se caracterizan por no consumir ni degradar el recurso y por no ser excluyentes unos de los otros.

Desde el punto de vista de la ubicación del uso, estos dos tipos de usos (tradicionales y emergentes) se conocen como **usos instream** y **usos outstream**²⁸, siendo los primeros, aquellos que se realizan en el cauce mismo o fuente de agua y que no suponen extracción de ésta ni su utilización para el desarrollo de actividades económicas, los segundos, a su vez, aquellos que implican la extracción de las aguas para su utilización en sectores productivos, así como para abastecimiento humano²⁹.

Nuestra legislación, a su vez, se refiere a su vez a **usos consuntivos** y usos no consuntivos. El primero es aquel que faculta al titular para consumir totalmente las aguas en cualquier actividad, según lo establecido en el artículo 13 del Código de Aguas. En general, la mayoría de las actividades económicas necesitan de derechos de aprovechamiento de tipo consuntivo para poder llevar a cabo sus procesos productivos, esto se refiere principalmente a los usos industriales, agropecuarios y mineros, como también al uso de agua potable. Como en este tipo de uso las aguas utilizadas de una u otra forma se “gastan”, “extinguen” o “destruyen”, su uso es excluyente de otros usos, por lo que, en general, una vez que el usuario las ha utilizado, no pueden ser utilizadas posteriormente por otras personas, sin perjuicio de que, en la práctica, cierta cantidad de agua retorne al cauce y sea usada por otros.

El derecho de aprovechamiento **no consuntivo** es aquel que permite emplear las aguas sin consumirlas, según lo dispuesto en el artículo 14 del Código de Aguas. Los titulares de estos derechos están obligados a restituir las aguas en la forma que determine el acto de adquisición o constitución del derecho de aprovechamiento. Al respecto, el inciso segundo del mismo artículo recién mencionado, señala que la extracción

28 La palabra **stream** significa: corriente o cauce. *Instream*: significa dentro del cauce. *Outstream*: significa fuera del cauce.

29 José Miguel Olmeda Pascual, El Agua y su Análisis desde la Perspectiva Económica: Una Aplicación para el Crecimiento Económico, VIII Reunión de Economía Mundial, Alicante, 20-22 de Abril de 2006, refiriéndose a Gibbons (1986) en The Economic Value of Water, página 3. [en línea] <http://altea.daea.ua.es/ochorem/comunicaciones/MESA2COM/OlmedaPascualJoseMiguel.pdf> [consulta: 12 de noviembre de 2007]

o restitución de las aguas se debe dar de manera que no se perjudiquen derechos de terceros constituidos sobre las mismas aguas. Para estos efectos, se considera perjuicio cualquier afectación de la cantidad, calidad, sustancia, oportunidad de uso y demás particularidades.

Ahora desde un enfoque finalista, los usos “emergentes” se pueden clasificar, básicamente en dos grandes grupos, por un lado, están los usos con fines recreacionales y, por otro lado, se encuentran los usos con fines ecológicos o ambientales.

Por **uso recreacional** del agua, se entiende la actividad no consuntiva del recurso que genera un bienestar social, sociológico o estético, al existir una relación directa o indirecta con ella. Estos usos recreacionales se han dividido en usos con contacto directo (todas aquellas actividades que se realizan en contacto con el agua tales como natación, *rafting*, *kayakismo*, canotaje, velerismo y pesca) y usos sin contacto directo (incluye actividades como fotografías, caminatas, contemplación, navegación en embarcaciones mayores y esparcimiento)³⁰.

A su vez, el **uso ambiental** o ecológico del agua está relacionado con la sustentabilidad de un determinado ecosistema, la conservación de vida acuática y vida silvestre, biodiversidad y preservación de humedales, entre otros³¹. Además, una de las funciones ambientales más importantes en relación con el recurso hídrico es el que se refiere al uso de éste como receptor de efluentes contaminados de origen doméstico, agrícola, industrial o minero.

Desde la perspectiva del Derecho Ambiental, el “**uso ecológico**” vendría a ser un uso no contaminante, es decir, un uso compatible con el medioambiente y no degradante del recurso hídrico (como la pesca, el baño o prácticas deportivas sin motor), frente a los usos “**no ecológicos**”, que implican un deterioro de la calidad del agua (como serían los vertidos industriales y urbanos o la refrigeración de centrales hidroeléctricas)³².

30 DGA y Universidad Austral de Chile, Catastro y Localización de Usos Públicos No Extractivos o Usos In Situ del Agua, Chile, 2000, página 9 y 10.

31 DGA y Universidad Austral de Chile, op. cit., página 11.

32 Francisco Delgado Piqueras, Derecho de Aguas y Medio Ambiente, Editorial Tecnos S.A., Madrid, España, 1992, página 31.

A estas alturas, resulta natural que surja cierta confusión en relación a los distintos términos empleados, en particular, respecto de ciertos usos que se realizan directamente en el lugar donde se encuentran las aguas, de carácter no consuntivo y que, sin embargo, degradan el recurso hídrico. En esta categoría híbrida de tipo de usos se encuentra la navegación con motor, la generación de energía hidroeléctrica y la utilización del agua como receptor de residuos. En efecto, estos usos no consuntivos e “*in situ*”, no obstante, son “no ecológicos”.

En síntesis, si bien términos como uso: “*no tradicional*”, “*emergente*”, “*in situ*”, “*instream*”, “no extractivo o no consuntivo” o “ecológico o ambiental”, son similares, no significan exactamente lo mismo, pues son conceptos que nacen de distintos enfoques, e incluso en ocasiones pueden llegar a ser incompatibles entre sí. No obstante, existe un punto en común en el cual todos estos usos siempre coinciden, y es que basado en un análisis económico, son usos que no tienen un precio, ya que no son transables dentro del mercado de aguas chileno, puesto que, están excluidos de aquel.

3.2. La Falta de Reconocimiento y Protección de los Usos “No Productivos”

Es evidente que la visión económica que ha imperado en Chile, desde la dictación del Código de Aguas de 1981 hasta hoy, ha sido la económica convencional o “*clásica*”. Por cierto, al momento de la entrada en vigencia del Código de Aguas se estimó que al establecer derechos de propiedad privados, permanentes y transables, el mercado por sí solo sería capaz de lograr la asignación eficiente del recurso hasta lograr el anhelado óptimo social³³.

33 Según Andrés Gómez - Lobos y Ricardo Paredes, en términos simples, establecer derechos permanentes y transables de aprovechamiento del agua tiene por finalidad permitir el uso eficiente del recurso, entendiendo por eficiencia el hecho de que el agua sea utilizada por aquel agente que tenga la mayor valoración, por lo tanto, teóricamente después de la asignación inicial se deberían producir transacciones entre estos agentes hasta que los dueños finales sean aquellos que puedan poner a su mejor uso los derechos de aprovechamiento. Andrés Gómez - Lobos y Ricardo Paredes, Mercado de Derechos de Aguas: Reflexiones sobre el Proyecto de Modificación al Código de Aguas, Estudios Públicos N° 82, Centro de Estudios Públicos, Chile, 2001, página 85.

Básicamente, “desde este punto de vista lo único que interesa es crear un sistema bien definido de derechos de propiedad con el supuesto objetivo de permitir que funcione el mercado libre y se consiga una asignación eficiente del agua, entendiendo por tal aquella que permite la obtención de un beneficio más elevado expresado exclusivamente en términos monetarios³⁴”.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que gran parte de las demandas emergentes de agua son de tipo “no comerciables”, esto es, se refieren a aquellos usos de agua que no entran directamente en la economía de mercado y que no tienen un precio visible como una medida de valor³⁵.

Al respecto, es importante recordar que, respecto de los valores de uso directo, sólo están incorporados al mercado aquellos que utilizan las aguas como materia prima o como medio de consumo, es decir, los usos “comerciales” o “productivos”, o sea, aquellos que consideran que el recurso hídrico como insumo de producción (agua potable, agrícola, industrial, minero e hidroeléctrico).

Lo anterior de ninguna manera significa que los usos “no comerciales” carezcan de valor, considerando que suelen ser importantes desde el punto de vista de las necesidades de subsistencia de las poblaciones locales, el turismo, la navegación, la pesca, la práctica de deportes, la recreación y la conservación de la biodiversidad, entre otras³⁶.

En efecto, el hecho de que estos usos “no productivos” no estén dentro del mercado de agua no significa que éstos carezcan de un valor económico, puesto que, tal como se explicó, la economía contemporánea, en su vertiente ambiental, considera que dichos usos efectivamente tienen un valor económico, toda vez que generan la satisfacción de distintas necesidades, de carácter económico, social y medioambiental.

Por cierto, el ser humano, considerado individualmente y en sociedad, obtiene beneficios derivados de los usos “no productivos” o “no comercia-

34 D. Erlenkotter, *The Economics of Water Development and Use*, California Water Planning and Policy, Selected Issues, University of California, Water Resources Center, 1979, páginas 169-206. Citado por Federico Aguilera Klink (1994). Op. cit., página 116.

35 Charles W. Howe, *Sharing Water Fairly* (Compartiendo el Agua con Equidad), Revista *Our Planet* (Nuestro Planeta), Tomo 8 N° 3, 1996, página 17.

36 Raúl López Avendaño, op. cit., página 21.

bles" de las aguas. Estos beneficios emanan en gran parte del valor de la biodiversidad, para lo cual resulta indispensable destinar cierta parte del recurso hídrico para asegurar la conservación de la flora y fauna, la que en última instancia, asegura la supervivencia de nuestra propia especie. De igual manera, debe tenerse en cuenta que las actividades recreativas también generan beneficios sociales que la sociedad estaría dispuesta a pagar, optando por no usar productivamente parte de las aguas³⁷.

La cuestión es que, partiendo de la base del enfoque económico convencional, lo lógico es que los compradores y vendedores de agua "comercial" no tomen en cuenta estos valores no -comerciables porque los beneficios en cuestión son devengados por otros³⁸. En este sentido, la visión económica de antaño no reparó en el carácter de bien de dominio público de las aguas ni en las consiguientes finalidades públicas consustanciales a este tipo de bienes ambientales.

Entonces, el problema del mercado no radica en la falta de transacciones, sino que se centra en la falta de reconocimiento legal de estos usos "no comerciales", al no otorgarles un valor real, no obstante representan un verdadero valor para la sociedad, la cual, sin lugar a dudas se beneficia en última instancia.

Ahora, es preciso señalar que la falta de reconocimiento conlleva a que este tipo de usos "no productivos" no tengan ningún tipo de protección legal, puesto que, en teoría, el mercado de aguas es el único y "eficiente" mecanismo encargado de velar por el aprovechamiento "socialmente óptimo de las aguas".

Por ende, el trasfondo de este criterio económico necesariamente supone que los usos "no productivos" no son considerados importantes o trascendentes, puesto que al no existir derechos ni permisos involucrados que los amparen, se deduce que no son merecedores de protección legal. Esto lleva a desconocer usos o derechos (entiéndase en sentido amplio) que son absolutamente legítimos, como la recreación, el deporte y el derecho a vivir en un medio ambiente equilibrado.

37 Guillermo Donoso H., El Mercado de Derechos de Aprovechamiento como Mecanismo Asignador del Recurso Hídrico, Revista de Derechos de Aguas, Volumen VI, 1995, página 10.

38 Charles W. Howe, op.cit., página 17.

Entonces, el gran obstáculo radicaría en un problema legal, más que en un problema propio del mercado de aguas, puesto que es la legislación la que establece el marco regulatorio (o más bien la falta del mismo) dentro del cual el mercado se desenvuelve.

Por consiguiente, se requiere de un cambio legislativo que reconozca y ampare estos tipos de usos "no productivos", ya que benefician a la colectividad entera y generan la necesidad de destinar parte del recurso hídrico para asegurar la satisfacción de los "no usos"³⁹.

3.3. Los Caudales Ecológicos y el Pago de la Patente por No Uso

Primeramente, resulta lamentable recordar que entre los proyectos de ley que se discutieron para modificar el Código de Aguas, si se contemplaba la protección de los usos recreacionales y la belleza escénica, mediante el establecimiento de un criterio más amplio para el resguardo de los caudales ecológicos. Sin embargo, por motivos que desconozco, estos usos fueron excluidos del texto definitivo.

En efecto, el artículo 129 bis I, relativo al establecimiento de caudales ecológicos mínimos, es bastante más restringido que los textos planteados en los diversos proyectos de ley, toda vez que excluyó la protección de los usos recreacionales y escénicos existentes en las respectivas fuentes de agua, las que en algún momento fueron consideradas merecedoras de resguardo legal.

La investigadora Marie Claude Plumer Bodin, refiriéndose al concepto consagrado en un proyecto de ley, que no resultó ser obviamente el texto definitivo, señaló que: "*dicha modificación - al Código de Aguas - incorpora el concepto de caudal ecológico mínimo, señalando que la autoridad, al otorgar los derechos de aprovechamiento, deberá respetar la permanencia de un caudal ecológico mínimo en toda la fuente natural, que garantice la preservación de la naturaleza y la protección del medio ambiente, y en especial, deberá velar por la protección del ecosistema y de los usos recreacionales y escénicos existentes en la respectiva fuente*"⁴⁰.

39 Guillermo Donoso H. (1995), op. cit., página 10.

40 Marie Claude Plumer Bodin, Programa de Armonización y Sistematización de la Normativa Ambiental Chilena 1ª Etapa, CONAMA, 2001, página 114.

Por otra parte, si bien la modificación del Código de Aguas había generado muchas expectativas, especialmente en materia de caudales ecológicos, su aplicación real y efectiva dista mucho de lo esperado, quizás por la demora de la tramitación legislativa⁴¹. En efecto, la inclusión legislativa de los caudales ecológicos mediante la Ley 20.017 tiene escasa aplicación en Chile.

Al respecto, es importante advertir que las limitaciones impuestas a la utilización de las aguas mediante los caudales ecológicos, no rigen a los derechos de aprovechamiento ya otorgados, por lo que su ejercicio no se verá de manera alguna afectado, sino que sólo se restringen a los nuevos derechos que sean otorgados, pues esta disposición concierne exclusivamente a los nuevos derechos que se constituyan⁴².

El punto es que ya casi no quedan derechos de aprovechamiento disponibles, debido que éstos han sido otorgados en su mayoría, lo que es lógico, pues se han otorgado durante largos años gratuitamente (esto sigue igual) sin condiciones ni limitaciones a perpetuidad.

De hecho, en la mayoría de las cuencas hidrológicas de la zona norte y centro de nuestro país, el establecimiento de caudales ecológicos mínimos no ha tenido ni tendrá mucha aplicación práctica.

41 La Ley 20.017, que modificó el Código de Aguas, incorporó el pago de una patente por no utilización de las aguas, así como también el establecimiento de los caudales ecológicos mínimos. Esta ley entró a regir en enero del 2006, después de haber estado aproximadamente 13 años en trámite como proyecto de ley. Para el estudio de la historia de la tramitación del proyecto, actual Ley 20.017, revisar página web de la Biblioteca del Congreso Nacional: <http://www.bcn.cl/sil?num=876-09>

42 Si bien, antes de la entrada en vigencia de la Ley 20.017, el Código de Aguas no contenía normas expresas sobre requerimientos ecológicos en el sentido de establecer caudales mínimos a ser respetados en los ríos, a través del desarrollo de la jurisprudencia administrativa de la Dirección General de Aguas en los últimos años, se había concluido que la constitución de nuevos derechos debe efectuarse incluyendo la protección de flujos mínimos ecológicos. Esta práctica administrativa de la DGA se ha venido incorporando en las resoluciones la protección de los caudales ecológicos alrededor del año 1997 en adelante. Según Solanes y Getches (1998) se ha concluido que la inclusión de la protección de flujos mínimos ecológicos en la jurisprudencia administrativa de la DGA se basó en el artículo 22 del Código de Aguas que establece que: "los nuevos derechos no pueden menoscabar ni perjudicar derechos de terceros". DGA y Universidad Austral de Chile, op. cit., 2000, página 11.

La siguiente tabla de la DGA contiene las cifras (expresadas en litros por segundo) que permiten colegir la real aplicabilidad de los caudales ecológicos mínimos en Chile desde su entrada en vigencia.

TABLA DE NUEVOS DERECHOS CONSTITUIDOS

REGIÓN	No Consuntivos		No Consuntivos		TOTAL
	Permanente	Eventual	Permanente	Eventual	
I	0.0	0.0	0.0		0.0
II	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0
III	0.0	0.0	3.3	0.0	3.3
IV	0.0	0.0	0.0	1000.0	1000.0
V	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VI	0.0	0.0	137.5	121.5	259.0
VII	2336.7	10807.5	54.9	45.7	100.6
VIII	220637.3	219239.0	137.7	51.4	189.1
IX	424736.0	234732.1	998.2	1583.0	2581.2
X	331893.4	398600.5	672.2	111.8	784.0
XI	8665.9	6116.3	220.8	49.4	270.2
XII	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
RM	3053.0	1185.0	0.1	0.0	0.1
TOTAL	991322.3	870680.3	2234.6	2961.8	5196.4

Fuente: DGA⁴³.

Como se desprende de la tabla, la constitución de nuevos derechos (consuntivos y no consuntivos) entre las regiones I y V es casi nula, y entre las regiones Metropolitana, VI, VII y VIII es relativamente baja. Por consiguiente, la aplicación real de los caudales ecológicos sólo tiene cabida en la zona sur del país, siendo inaplicable para el resto de los dos tercios de Chile⁴⁴.

Por cierto, el problema en Chile es que la normativa de aguas debió hacer exigible la mantención de caudales que, en el peor de los casos, no aten-

43 DGA (Dirección General de Aguas), Informe Gestión 2006, Tabla N° 6, 2007, página 17.

44 En este mismo sentido, un informe del Centro del Tercer Mundo para Manejo de Agua, señala que: "De la VIII Región al norte, los derechos de agua ya concedidos no dan lugar a asegurar un caudal mínimo por razones ecológicas; los usuarios del agua muy bien podrían secar los cauces si utilizasen a plenitud sus derechos. Se trata de derechos de aprovechamiento concedidos cuando aún no se tomaban en cuenta consideraciones ecológicas". Carlos Salazar, Reporte de Investigación: Situación del los Recursos Hídricos en Chile, 2003, página 75. [en línea] <http://www.thirdworldcentre.org> [consulta: 30 de enero de 2008]

taran contra la vida de los organismos que dependen del recurso hídrico. El prolongado período de falta de protección legal de los caudales ecológicos finalmente desencadenó en que, por lo menos en las regiones del norte, los cursos de agua abajo se han exterminado completamente⁴⁵.

Entonces, resulta que finalmente el legislador decidió excluir del amparo legal a los usos recreacionales y escénicos, y lo que es más grave aún, incluyó insólitamente, como única medida impuesta para velar por el “racional” y “beneficioso” uso del agua, la incorporación del pago de patente por no utilización de las aguas, la que, en la práctica, impide que la colectividad se beneficie del valor de no “uso productivo” de éstas.

De hecho, si en Chile un particular u organización privada o pública, decide comprar derechos de aprovechamiento para no “utilizarlos productivamente”, sino que, por el contrario, su interés es dejar que las aguas fluyan libremente y conservar la biodiversidad, estará inevitablemente afecto al pago de una patente por no utilización, por muy loable que sea su interés.

En este sentido, no existe un grado de discrecionalidad o instancia administrativa que permita eximir al titular del derecho de aprovechamiento del pago de la patente por no utilización, pues tal como se ha señalado anteriormente, el valor por no “uso productivo” de las aguas no está considerado dentro del mercado de aguas, y por ende de nuestra legislación.

De igual manera, si el titular de un derecho de aprovechamiento que no utiliza “productivamente” las aguas decide no vender sus derechos con el objeto de poder beneficiarse del “no uso productivo” de éstas, también estará afecto al pago de la referida patente.

Por lo tanto, según la teoría económica impuesta en el Código de Aguas y continuada por la Ley 20.017, estos usos “no productivos” no son usos “socialmente beneficiosos”, razón por la cual, con el objeto de optimizar la asignación del recurso, el derecho de aprovechamiento se debería transferir a un usuario que efectivamente le diera un uso “socialmente beneficioso”.

45 Daniel Alejandro Monroy, El Mercado de Aguas: La Libre Transmisibilidad de los Derechos de Agua en Chile y su Propuesta Regulatoria a las Demás Legislaciones, Tesis (Magíster en Derecho), Universidad de Chile, Facultad de Derecho, 2003, página 65.

En estos casos, basado en un análisis meramente económico, la ausencia de transacciones no significa una imperfección del mercado de aguas, sino que más bien, deja en evidencia que no todos los individuos tienen iguales preferencias, por lo que “imponer un pago por no uso de derechos de agua por este motivo sería equivalente a imponer contribuciones más elevadas a los dueños de predios de agrado que a los predios dedicados a actividades productivas”⁴⁶.

En resumen, derivado del estudio del valor económico de las aguas, hemos sacado a la luz que el mercado no reconoce aquellos usos de carácter “no productivos” o “no comerciales”, los cuales están excluidos del mercado y carecen de reconocimiento legal. Además, las limitaciones al uso introducidas por la Ley 20.017 adolecen de graves deficiencias.

Por una parte, la imposición del pago de una patente por no utilización no sólo se alza como un incentivo perverso, absolutamente contrario al ahorro de agua, sino que además, impide cualquier iniciativa privada que busque proteger estos tipos de usos. Es más, los usos “no productivos” son castigados. En este sentido, se puede sostener que el pago de la patente por no utilización, claramente no constituye una medida apropiada para velar por un uso racional y sustentable, debido a que alienta el gasto excesivo y superfluo de las aguas y desconoce el valor de los usos no productivos.

Por otra parte, el campo de aplicación de los caudales ecológicos se ha restringido enormemente, pues opera únicamente respecto de los nuevos derechos, quedando reducido a niveles bajísimos puesto que en la zona norte y centro casi no existe disponibilidad para otorgar nuevos derechos.

En definitiva, si bien resulta difícil negar los beneficios sociales, ambientales e incluso económicos, derivados del uso “no productivo” de las aguas, en la práctica, el uso de las aguas para la conservación de la biodiversidad, la realización de actividades deportivas o recreativas y, para fines escénicos, paisajísticos o turísticos, no tiene un real asidero en nuestra legislación.

46 Andrés Gómez-Lobo y Ricardo Paredes M, op. cit., sin página. Es importante destacar que ambos autores se refieren al “valor del no uso”, término que hace alusión a la no utilización del derecho de aprovechamiento y no, a la no utilización productiva de las aguas.

3.4. Conflictos entre los Usuarios

La consecuencia directa de que los usos “no productivos” carezcan de protección legal, conlleva a que éstos no se puedan desarrollar debidamente y, eventualmente, se generen conflictos entre los distintos usuarios del agua (nótese que se emplea la palabra “usuario” porque emplear el término titular de derecho de aprovechamiento no corresponde).

En este sentido, la propia DGA ha reconocido esta situación sosteniendo que: *“cabe señalar que en esta zona de Chile (centro), los recursos de agua para fines recreacionales, paisajísticos y de preservación de flora y fauna, se encuentran seriamente amenazados, y puede que en el futuro se generen conflictos y competencias entre estos aspectos, y otros usos extractivos (consuntivos o no) del agua”*⁴⁷. Agregando, respecto de la zona sur, que: *“(…) los usos recreacionales, paisajísticos y de preservación cobran gran relevancia en esta zona, y en alguna medida podría entrar en conflicto con desarrollos hidroeléctricos futuros”*⁴⁸.

Así pues, *“en la medida en la que esta multifuncionalidad es ignorada, se agudiza y se manifiesta con más intensidad el conflicto entre las diferentes funciones, encontrándonos ante una nueva clase de escasez que se explicita mediante la incapacidad del recurso de satisfacer dichas funciones”*⁴⁹. Derivado de estas insatisfacciones (retomando los términos económicos), se producen conflictos entre los distintos usuarios, entiéndase *“tradicionales”* y *“emergentes”*.

Esta disputa, naturalmente está en desigualdad de condiciones, puesto que, quién tiene un derecho de aprovechamiento legalmente constituido a su favor, tiene a la vez, un derecho de propiedad adquirido en su patrimonio, en cambio, quién hace uso de las aguas sin tener un derecho constituido, carece del fundamento legal para invocar su pretensión. Es más, se puede argumentar que dichos usos “no productivos” no constituyen derechos en sí mismos, sino que, más bien, son actos de mera tolerancia, que en ningún caso constituirán derechos adquiridos.

47 DGA, (Dirección General de Aguas), Informe Nacional sobre la Gestión del Agua en Chile, Chile, 2000, página 93.

48 DGA (2000), op. cit., página 94.

49 Federico Aguilera Klink, (2001), op. cit., página 2.

Así pues, debido a que nuestra legislación sólo reconoce la existencia de usos consuntivos y no consuntivos “comerciales” (generación hidroeléctrica y silvicultura), el uso ambiental y social no son usos del agua reconocidos en la legislación, por lo mismo, no han sido considerado prioritarios en caso de conflicto⁵⁰.

En otras palabras, si bien estos usos “no comerciales” son permitidos o mejor dicho “tolerados”, desde el punto de vista de su protección legal, no están a la misma “altura” que los usos “tradicionales”.

4. EXPERIENCIA COMPARADA

La situación descrita es considerablemente distinta en otros países, debido a que el valor del no “uso productivo” de las aguas si está reconocido legalmente, mediante el amparo jurídico de actividades como la navegación, la flotación, los usos recreativos, el esparcimiento, el turismo, entre otros. Esta característica puede apreciarse en los Códigos de Perú, Bolivia, Portugal, etc.⁵¹

En el caso peruano, se establece un sistema de licencias por uso recreativo, esparcimiento o turismo. Resulta interesante señalar que la legislación peruana distingue entre usos con fin de lucro (turismo) y sin fin de lucro (recreativo y esparcimiento), estableciendo que el valor fijado respecto de los segundos será mínimo. En este sentido, se puede sostener que

50 Gayoso, J., Iroumé, A., Salazar, C. Reconocimiento de los Usos In Situ del Agua en Cuencas del Sur de Chile, Programa de Producción Forestal y Medio Ambiente, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral, sin año, sin página. [en línea] <http://www.uach.cl/proforma/> [consulta: 16 de noviembre de 2007] Un conflicto se produjo a raíz de la escasez de agua provocada por la sequía de los años 1997 a 1999. El Lago Laja, el embalse natural más grande de Chile, cuyos principales usos son el agua para riego y para la generación de energía eléctrica, comenzó a disminuir su cota a raíz de la escasez, y por esto se planteó la necesidad de llegar a un acuerdo entre las partes para ahorrar el agua (El Mercurio, 08/02/1999). Es necesario mencionar que desde el embalse nacen las aguas que forman las cataratas del Salto del Laja, el que está constituido por tres caídas independientes (55, 35 y 20 metros respectivamente). Este lugar constituye un uso recreacional y turístico de gran importancia, y llegó a condiciones extremas en febrero de 1999; ¿qué?, ya que, prácticamente no caía agua. Esto llevó a la Municipalidad de Los Ángeles a interponer un recurso de protección en contra de ENDESA y la Dirección Nacional de Obras Hidráulicas, recurso al que se sumó el Servicio Nacional de Turismo (El Mercurio, 01/02/1999). Información extraída de DGA y Universidad Austral de Chile, op. cit. página 16.

51 Francisco Segura Riviero, Derecho de Aguas, Colección de Manuales, Tercera Edición, Editorial LexisNexis, 2006, página 19 (nota al pie).

Perú no sólo reconoce estos usos "no productivos", sino que además los incentiva, mediante el establecimiento de permisos de bajo costo⁵².

Un segundo ejemplo destacable de protección de uso recreativo y deportivo en Perú, es la Ley de Preservación de las Rompientes Apropriadas para la Práctica Deportiva⁵³, la que tiene por objeto preservar las rompientes aptas para la práctica del deporte de surcar olas, más conocido como *surf*. Si bien es cierto que esta ley se refiere al uso de aguas marítimas, igualmente sirve para graficar el grado de reconocimiento y protección que hace este país vecino, respecto de usos "no productivos".

De forma análoga en Chile, se podría velar por el mantenimiento de ciertos caudales en ríos que son especialmente aptos para la práctica de deportes náuticos como el *rafting* o *kayakismo*, especialmente considerando las características particulares que sitúan a los ríos del sur en el primer nivel mundial y la creciente alza del turismo aventura en nuestro país.

En este sentido, resulta interesante ver como otros países adoptan medidas más apropiadas para casos especiales. Por ejemplo, en Noruega, numerosos cursos de agua son entera o parcialmente protegidos por decisiones parlamentarias que prohíben obras o construcciones en dichos cauces. En Finlandia, una ley especial protege las cascadas y "rápidos" mediante la imposición de un proceso especial de autorización para la construcción de centrales hidroeléctricas⁵⁴.

52 La Ley General de Aguas de Perú, en su Capítulo V "De Otros Usos", consagra lo siguiente:

Artículo 56°.- Nadie podrá emplear artificios o sistemas que impidan o dificulten el curso normal de las aguas, la navegación o flotación, así como los que puedan alterar las condiciones de vida en perjuicio de la flora o fauna acuáticas, ni introducir modificaciones en la composición química, física o biológica de las aguas en perjuicio de otros usos.

Artículo 57°.- También se podrán otorgar usos de agua o tramos o áreas de embalses o cauces de aguas para recreación, turismo o esparcimiento públicos. Estas licencias se otorgarán en lugares compatibles con la seguridad nacional y que no interfieran o perturben los usos públicos.

Artículo 58°.- El Poder Ejecutivo fijará en cada caso, lo que corresponda pagar por concepto de los usos a que se refiere este Capítulo. Este pago será mínimo cuando no se persigan propósitos de lucro.

53 Ley N° 27.280, de 2000.

54 Alexandre Kiss y Dinah Shelton, Manual of European Environmental Law (Manual de Derecho Ambiental Europeo), Segunda Edición, Grotius Publications, Cambridge University Press, 1997, página 301.

Por ende, estos países nórdicos reconocen las diferencias existentes entre los distintos cauces y sus respectivos valores ecológicos, ya que, reconocen que algunos requieren más protección que otros, e incluso que unos pocos ameritan completa protección y, por consiguiente, se impone la total prohibición de ciertos proyectos, principalmente de centrales hidroeléctricas⁵⁵.

Otra interesante opción aplicada en el extranjero es que los órganos locales, regionales y nacionales, adopten medidas para proteger estos beneficios colectivos, ya sea actuando como compradores en mercados de agua para estos propósitos públicos, o mediante el uso de poderes gubernamentales fuera del mercado de aguas, por ejemplo, mediante permisos de diversión de aguas, los que por regla general no son vendibles ni negociables. La compra a través del mercado de aguas asegura que se tomarán en cuenta plenamente los costos de oportunidad (beneficios renunciados en otra parte). Ejemplo de órganos públicos que participan activamente en los mercados de agua en nombre de sus comunidades, está la ciudad de Boulder, Colorado, Estados Unidos de Norteamérica, que financió el mantenimiento del curso de agua en Boulder Creek, un sitio de gran atracción estética en la ciudad.⁵⁶

Las compras gubernamentales de derechos de agua para mantener el caudal de un río se han utilizado para aumentar caudales en cauces donde la disponibilidad del recurso ha sido agotada por estar íntegramente asignada. En estos casos los caudales sólo pueden reestablecerse poniendo término a los derechos existentes. Si bien la idea de expropiar es la primera que surge, muchas veces "sería más fácil adquirir que condenar los derechos de agua existentes y tal vez incluso menos oneroso ya que una transferencia voluntaria puede evitar una batalla legal prolongada"⁵⁷.

55 Hoy en día, esta discusión cobra gran fuerza debido al creciente interés de desarrollar centrales hidroeléctricas en la Patagonia de nuestro país.

56 Charles W. Howe, *op. cit.*, página 17.

57 Terence Lee R. y Andrei Jouravlev, "Los Precios, la Propiedad y los Mercados de Agua en la Asignación de del Agua", Serie de Medio Ambiente y Desarrollo, N° 6, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Naciones Unidas, Chile, 1998, página 69. La cita textual corresponde a Frederick D. Kenneth, citado por Terence Lee R. y Andrei Jouravlev en la obra ya citada.

En este tipo de sistemas de agua, también está abierta la puerta para que los particulares protejan estos intereses, puesto que en el mercado de las aguas existe la oportunidad para que las organizaciones ambientalistas no gubernamentales y privados en general, adquieran derechos de aprovechamiento para satisfacer los requerimientos hídricos de los caudales ecológicos y de otros beneficios derivados del no - uso o uso indirecto del recurso⁵⁸.

De hecho, no sólo el sector público se ha vuelto más dinámico en adquirir derechos de agua para destinarla a incrementar el caudal, sino que en varios estados de los Estados Unidos de Norteamérica, algunos grupos ambientalistas privados también han comprado derechos de agua con igual fin⁵⁹. Por ejemplo, la Oregon Water Trust (organización ambiental privada), está empeñada en adquirir derechos de agua, con el objeto de destinarlos a mantener los caudales, a fin de conservar el hábitat acuático y fomentar la salud ecológica de los cursos de agua⁶⁰.

Sin embargo, en nuestro país, estas medidas son inaplicables. Esto se debe a que la incorporación del pago de patente por no utilización de las aguas lo impide, pues precisamente propende a lo contrario. Por otra parte, la legislación nacional vigente, tampoco considera algún tipo de licencias o permisos para usos "no productivos" de las aguas.

5. FUNDAMENTOS PARA EL RECONOCIMIENTO DEL VALOR ECONÓMICO DE LAS AGUAS

5.1. La Función Social y Ambiental del Agua

El planteamiento de la economía convencional, no se condice con las múltiples finalidades de las aguas, las cuales exceden con creces la mera productividad económica. Sostener que el agua tiene por única finalidad ser un insumo de la producción, implica necesariamente desconocer el bienestar social o colectivo derivado de la satisfacción del resto de las necesidades sociales y ambientales asociadas al uso del recurso hídrico.

58 Guillermo Donoso H. (1995), op. cit., página 13.

59 Colby y Saliba, citado en Terence Lee R. y Andrei Jouravlev. Op. cit., página 69.

60 Terence Lee R. y Andrei Jouravlev, op. cit., página 69.

Dentro de las funciones sociales, se encuentran aquellas que dicen relación principalmente con la salud humana, esto es, agua potable, higiene, aseo, prevención de enfermedades, etc., sin perjuicio de existir otras funciones sociales del agua como la recreación y el esparcimiento.

A su vez, las funciones ambientales dicen relación mayormente con la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los equilibrios naturales. Sin embargo, ambas funciones (sociales y ambientales) están entremezcladas y se relacionan directamente con la calidad de vida de las personas. Incluso, es válido estimar que las primeras podrían estar comprendidas dentro de las segundas, tomando como punto de partida un concepto amplio de medio ambiente, como el contemplado en la Ley 19.300 letra II) artículo 2⁶¹.

En este sentido, es importante destacar que ha salido a la luz un nuevo concepto económico elaborado por el español Federico Aguilera, quien postula **el agua como activo ecosocial**. Al respecto, este economista señala que: *“finalmente, algunos economistas (Zimmerman y Hueting, entre ellos) defendemos una noción funcional del agua como recurso natural o activo ecosocial, entendiendo por tal la capacidad que tiene el agua de satisfacer todo un conjunto de funciones económicas, sociales y ambientales, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo. Esto no significa que el agua no sea también un factor de producción sino que la lógica del agua entendida como factor de producción está supeditada a la lógica del agua entendida como activo ecosocial y no entra en conflicto con ella”*⁶².

En opinión de Aguilera, la noción más acertada de recurso natural, es la proporcionada en un sentido funcional por Zimmerman, para quien la palabra recurso se refiere fundamentalmente a una función que una cosa o sustancia pueden realizar. En este sentido, se puede hablar de que el agua cumple una serie de funciones, o si se prefiere, de que el agua permite la satisfacción de una serie de necesidades tanto humanas como

61 La Ley N° 19.300 de Bases del Medio Ambiente, en su artículo 2 letra letra II), define medio ambiente como: *“el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones”*.

62 Federico Aguilera Klink (2001), op. cit., página 2.

no humanas, aunque esto sólo es posible cuando esas necesidades son compatibles con el volumen y la calidad existente de este recurso⁶³.

Lo anterior, está en perfecta armonía con la naturaleza jurídica de las aguas, ya que precisamente son estas funciones públicas las que obligan a afectar a las aguas como bienes de dominio público, bajo el supuesto de que la expresión finalidad o función pública constituye una categoría unificadora que otorga homogeneidad y coherencia a un amplio conjunto de fines que se conciben como trascendentes a los meramente individuales⁶⁴.

Por lo tanto, desde el enfoque jurídico, el fundamento necesario para regular el ejercicio de los derechos de aprovechamiento de los particulares, en orden a proteger los "usos no productivos" y velar por un uso sustentable, se encuentra en la función social y ambiental de la propiedad que pesa sobre los mismos, planteamiento que, en especial, cobra mucha más fuerza tratándose de bienes nacionales de uso público que son indispensables para la comunidad.

5.2. La Naturaleza Jurídica de las Aguas: Bienes Públicos

Las aguas son Bienes Nacionales de Uso Público⁶⁵. Esta afirmación categórica, inspirada en la Constitución Política, consagrada legalmente en el Código Civil⁶⁶ y, reafirmada positivamente en el Código de Aguas⁶⁷, cons-

63 Federico Aguilera Klink (2001), op. cit., página 116.

64 Santiago Montt Oyarzún, *El Dominio Público: Estudio de su Régimen Especial de Protección y Utilización*, Editorial LexisNexis, Chile, 2002, página 161.

65 El Tribunal Constitucional mediante la sentencia en la causa Rol: 260, de fecha 13 de octubre de 1997, concluyó inequívocamente que las aguas son Bienes Nacionales de Uso Público, atendido lo dispuesto en el artículo 5 del Código de Aguas y 589 del Código Civil. (considerando 5º). Expresando luego que: "En otras palabras, y aunque resulte obvio expresarlo, la Constitución asegura el dominio no sobre las aguas mismas, que constituyen bienes nacionales de uso público, sino sobre el derecho de aprovechamiento de ellas constituido en conformidad a la ley" (Considerando 8º).

66 El artículo 595 del Código Civil dispone que: "Todas las aguas son bienes nacionales de uso público".

67 El Código de Aguas, en su artículo 5, reafirma el carácter de **bien nacional de uso público** de las aguas al consagrar que: "Las aguas son bienes nacionales de uso pública, y se otorga a los particulares el derecho de aprovechamiento de ellas, en conformidad a las disposiciones del presente Código".

tituye el punto de partida de la regulación de las aguas, dejando de manifiesto cual es el fin último al que están destinados los recursos hídricos.

El dominio público de las aguas se justifica a cabalidad, toda vez que sus finalidades públicas son múltiples y esenciales. Estas finalidades públicas se expresan en las distintas necesidades colectivas que son satisfechas mediante el uso del agua.

Es por ello que el ordenamiento jurídico le ha otorgado un régimen especial a las aguas, así como al resto de los Bienes Nacionales de Uso Público, en orden a proteger dichos bienes y, ordenar el uso y aprovechamiento de los mismos⁶⁸.

En efecto, como bien señala el profesor Santiago Montt: "el dominio público es una técnica de intervención mediante la cual se afectan a una finalidad pública determinada prevista en la ley - ya sea el uso o el servicio público, el fomento de la riqueza nacional o la protección y garantía de la explotación racional de recursos naturales - ciertos bienes de titularidad pública igualmente previstos por la Constitución o las leyes, dotándolos de un régimen jurídico de protección y utilización de Derecho Administrativo"⁶⁹.

Si bien, en un comienzo se consideró que la única finalidad de las aguas era el "uso público" (en sentido restringido), entendiendo por tal, aquel uso que tiene por objeto la satisfacción de las necesidades públicas, hoy en día en cambio el criterio ha evolucionado a otras esferas, pues nadie puede negar que el agua, además, juega un rol determinante en el desarrollo económico, sin olvidar que al mismo tiempo constituye un elemento clave para el medio ambiente.

Por cierto, hoy en día "la justificación que encuentra la doctrina, aún legislaciones muy liberales, al dominio público de las aguas es su carácter de recurso ambiental. Se trata de un auténtico replanteamiento de los an-

68 El derecho de aprovechamiento está definido legalmente, en el artículo 6 del Código de Aguas, como un derecho real que recae sobre las aguas y consiste en el uso y goce de ellas. Este precepto, al señalar que el titular del derecho de aprovechamiento podrá usar y gozar de las aguas, no hace otra cosa que recalcar el dominio exclusivo del Estado sobre éstas, por cuanto, el titular jamás podrá disponer de esas aguas, sino sólo sobre el derecho de aprovechamiento.

69 Definición finalista de dominio público elaborada por Miguel Sánchez complementada por Santiago Montt Oyarzún. Op. cit., página 135.

tiguos conceptos de la disciplina. Luego de una prolongada evolución se formó el sólido concepto de dominio público de las aguas, basado en la concepción del agua como bien estratégico y básico para la subsistencia del hombre. Hoy, sin embargo, se considera básico para la subsistencia del medio ambiente en el que el hombre se desenvuelve y tiene, por cierto deber de conservar”⁷⁰.

Incluso, según algunos autores, como el jurista español Andrés Betancour, el dominio público constituye una herramienta de protección ambiental, necesaria para conservar recursos naturales esenciales o necesarios⁷¹. De todas formas, cualquiera que sea la finalidad pública considerada por el legislador para afectar las aguas como dominio público, lo importante es que el fundamento último para que las aguas formen parte de éste radica en la “esencialidad” del recurso atendida sus múltiples finalidades públicas.

Al respecto, se puede sostener que el hecho de que el ordenamiento jurídico no entregue a los particulares el dominio de las aguas (inapropiabilidad), sino sólo el derecho de aprovechamiento sobre ellas, no es sino un acto de respeto básico hacia la especie humana, la naturaleza y la vida misma. Es más, comulgo con la idea de Betancour, en el sentido de que el dominio público es una técnica de protección ambiental indispensable para garantizar los derechos fundamentales de todo ser humano, en orden a satisfacer sus necesidades esenciales o vitales.

En este orden de ideas, el puro y simple hecho de que el agua sea un bien público compele al Estado a velar por un uso racional y sustentable, garantizando que todos los diversos usos se puedan desarrollar. Esto es especialmente trascendente partiendo de la base de que es un elemento esencial del medio ambiente y que su conservación es vital para la existencia de la vida.

Por ende, resulta totalmente indispensable que el Estado vele adecuadamente por el uso racional y sustentable de los recursos hídricos, puesto que en caso contrario, está incumpliendo su deber de velar por los bienes públicos y, en último término, el deber de velar por el bien común. En

⁷⁰ Francisco Segura Riviero, *op. cit.*, páginas 33 y 34.

⁷¹ Andrés Betancour Rodríguez, *op. cit.*, Rodríguez, página 609 y siguientes.

este sentido, se puede sostener que esta técnica de protección jurídica conlleva, además, el deber prestacional del Estado de garantizar la satisfacción de las necesidades públicas, mediante la regulación del uso de las aguas y el establecimiento de las medidas necesarias para la protección del recurso⁷².

Por lo tanto, un cambio regulatorio que reconozca el valor económico de las aguas, se justifica en base a la propia naturaleza jurídica de éstas, puesto que, tal como lo señala la doctrina nacional e internacional, el dominio público en sí es una técnica de intervención del Estado destinada a proteger y ordenar el uso de ciertos recursos naturales esenciales, como las aguas. En este punto, es preciso dejar en claro que este deber prestacional no se debe traducir necesariamente en un "estatismo", toda vez que en la actualidad, se erige como más apropiada la idea de intervenir los mercados con herramientas económicas, tendencia que ya siguen los países más avanzados⁷³.

5.3. El Mercado es Imperfecto

Aunque se reconoce que la patente por no uso introducida por la Ley 20.017 ha venido a solucionar gran parte de las fallas del mercado (espe-

72 En este sentido, se ha señalado que: "el titular del bien demanial debe ser entonces, aquella Administración Pública a quien el ordenamiento ha entregado el conjunto más relevante de poderes que concurren sobre la respectiva categoría de bienes del dominio público, y a quien se ha entregado además en forma principal, el deber prestacional correspondiente al fin que se ha fijado como esencial al afectar tal conjunto de bienes a un interés general". Santiago Montt Oyarzún, *op. cit.*, página 146. Se deduce entonces que el Ordenamiento Jurídico (teóricamente) otorga a la Administración Pública el dominio de ciertos bienes especiales, como las aguas, pero al mismo tiempo le otorga el conjunto de potestades necesarias para poder cumplir con el deber prestacional que el compete. Es decir, la titularidad de los bienes públicos conlleva la obligación de tutelar el interés general.

73 En este sentido, el ex-Director de la DGA (1994 - 2005), Humberto Peña, reconoce la necesidad de implementar un nuevo sistema, que responda a los pasivos ambientales originados históricamente en la explotación sin restricción de los recursos superficiales, y por los problemas emergentes asociados a la contaminación difusa. En síntesis, la visión de la DGA reconoce el carácter de bien público de los recursos hídricos, si bien no cuestiona la inclusión de criterios y mecanismos de mercado para su gestión. De esta forma, acepta el régimen de mercado en la medida en que el Estado juegue un rol de fiscalización, definición de estrategias de gestión y monitoreo. En este contexto, la normativa debiera resolver las fallas en la aplicación irrestricta de los criterios de mercado, especialmente en lo relativo a la concesión de derechos y externalización de costos. En: Nancy Matus, Bernardita Fernández, M. Paz Aedo y Sara Larraín, *op. cit.* páginas 106 y siguientes.

culación, acaparamiento y monopolios⁷⁴), no se hace cargo de las externalidades y tampoco permite ni alienta la conservación del recurso.

En efecto, desde la perspectiva económica convencional no se considera la contaminación o la sobreexplotación como resultado de una acción "antisocial", merecedora de reproche moral, sino que, más bien, la ve como la respuesta natural de individuos "racionales" que buscan el interés propio⁷⁵.

En este sentido, el mercado del agua no es capaz de velar por el uso "socialmente óptimo" de las aguas, considerando que es un bien público cuya finalidad trasciende el de los particulares. Si bien se ha avanzado algo en el tema de la contaminación de las aguas, mediante la dictación de normas de emisión⁷⁶ y el estudio de normas de calidad de las aguas⁷⁷, muchas veces las multas aplicadas no son lo suficientemente duras como para lograr que el agente contaminante deje de contaminar. Muchas veces, en términos meramente económicos, al agente contaminador le es

74 Es un hecho indiscutido que el Código de Aguas al no haber contemplado en su origen la obligación de usar las aguas a las cuales se tiene derecho, junto con la gratuidad, provocó graves distorsiones al mercado de aguas, como la especulación, el acaparamiento y los monopolios. En este sentido, concuerdan autores como Alejandro Vergara Blanco, Terence Lee R. y Andrei Jouravlev, Andrés Gómez-Lobo y Ricardo Paredes M., y Guillermo Donoso H., entre otros.

75 Richard L. Revesz, *Foundations of Environmental Law and Policy*, Foundation Press, E.E.U.U., 1997, página 3. El economista Garrett Hardin ha denominado esta situación como "The tragedy of the commons" (La tragedia de los bienes comunes), la cual se explica en que para el hombre "racional" el costo de descargar sus desechos en bienes comunes, como las aguas, es menor al costo de purificar sus residuos previa descarga. En el fondo, la libertad individual en relación a los bienes comunes conlleva a la ruina a todos... Garrett Hardin, *The Tragedy of the Commons*, 162 Science 1243, American Association of the Advancement Science, 1968, sin página.

76 Actualmente está vigente el Decreto Supremo N° 90 de 2000 (Norma de Emisión para la Regulación de Contaminantes Asociados a las Descargas de Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales) y el Decreto Supremo N° 46 de 2003 (Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas), ambos del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

77 Es necesario hacer presente la inexistencia de normas primarias y secundarias de calidad de aguas en nuestro país. En la actualidad, sólo existen "proyectos" de normas secundarias, pero nada aprobado y "sacramentado". Para mayor información consultar: <http://www.conama.cl/porta/1301/article-36189.html>

más rentable seguir produciendo y contaminando, asumiendo las sanciones pecuniarias, que asumir las externalidades producidas⁷⁸.

Al respecto, se concluye que las ciencias económicas indican que las externalidades son un problema recurrente en los mercados, especialmente si estamos hablando de bienes ambientalmente relevantes como el agua. No obstante, en el mercado mismo casi no se encuentran incentivos originarios para que estos efectos adversos no se presenten, por lo que existe una necesidad de que el Estado actúe de manera de que esa externalidad no se produzca, o bien, se internalice dentro del proceso productivo que la genera⁷⁹.

Por otro lado, el mercado es incompleto, puesto que no permite que se valoren y transen los servicios ambientales del agua, lo que redundará, en definitiva, en la falta de reconocimiento del verdadero valor económico de las aguas, especialmente el valor de "no uso".

Por cierto, "en muchos casos nos encontramos con que existen imperfecciones en los mercados o son incompletos o directamente, hay bienes o servicios que carecen de mercado. Son, entre otros, los casos de externalidades, bienes públicos puros o bienes comunes de libre acceso, que aparecen en cuanto entramos a analizar los bienes y servicios ambientales". Para indicar docentemente que "la dificultad para su valoración aumenta ya que no hay información explícita de mercado y se deben aplicar otro tipo de metodologías más complejas"⁸⁰.

Esta situación se complica particularmente respecto de las aguas, puesto que, es un bien, y, al mismo tiempo, es un recurso natural que presta importantes y variadas funciones sociales y ambientales, y obviamente económicas, por ende, su valoración económica debe considerar cada uno de sus aspectos, lo que claramente dificulta su aplicación.

78 Garrett Hardin, op. cit., sin página.

79 Daniel Alejandro Monroy, op. cit., página 60.

80 Palabras de Carlos J. De Miguel, oficial de Asuntos Económicos de la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL, en: Valoración Económica de la Degradación Ambiental, página 27, en obra colectiva: "Simposio de Jueces y Fiscales de América Latina. Aplicación y Cumplimiento de la Normativa ambiental", Fundación Ambiente y Recursos Naturales FARN, PNUMA, Instituto de Derecho por un Planeta Verde, Instituto del Banco Mundial, 23 y 24 de septiembre de 2003, Buenos Aires, Argentina. Citado por Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta. Op cit., página 1.

Es por ello que, la evolución de los conceptos económicos, ha llevado a que en el presente, "a la hora de valorar bienes la economía distingue entre bienes privados y públicos"⁸¹. Esta distinción, naturalmente se justifica en las notorias diferencias entre bienes de una y otra clase.

Si bien, tanto los bienes públicos como privados son objeto de valoración económica, es necesario aclarar que no corresponde aplicar las mismas metodologías para determinar los valores correspondientes, sin distinguir previamente si son bienes privados o públicos, ya que su naturaleza y las características que derivan de ella, en uno y otro caso, son completamente distintas.

En relación a los bienes privados, su valor o precio se determina a través de información de mercado, donde los consumidores revelan sus preferencias por los bienes y servicios, mostrando su disposición a pagar por ellos. Tratándose de bienes ambientales, en cambio, para algunos de ellos si existe un mercado (como por ejemplo, las aguas o los bosques), lo cual permite determinar el precio, pero en materia de servicios ambientales (saneamiento del aire, captura de carbono o asimilación de residuos), sin embargo, no sucede lo mismo, lo cual acentúa el problema de valorarlos⁸².

Por otra parte, desde el punto de vista de la economía convencional, se puede llegar a sostener que, en ciertos casos, el uso "no productivo" de las aguas implica una mayor utilidad para los titulares de los derechos de agua y la comunidad en general. Esta situación se da con meridiana claridad en lugares en donde el turismo sustentable juega un rol fundamental, como por ejemplo en Costa Rica⁸³, país donde esta actividad económica ha llegado a ser actualmente la principal fuente de ingreso.

81 Miguel Sarmiento en: *Economía y Valor del Ambiente*, Cátedra de Economía y Administración Forestal, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Citado por Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta. Op. cit., página 255 y siguientes.

82 Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta, op. cit., página 255 y siguientes.

83 Resulta interesante detenerse en el manejo de conceptos utilizados en la legislación costarricense, contenidos en el Decreto Ejecutivo N° 32.868, sobre "Canon por Concepto de Aprovechamiento de Aguas", los cuales, sin duda, están acorde a los tiempos actuales. Por ejemplo, en sus considerandos (parte preliminar) establece que: "1.-(...) el Estado debe procurar el mayor bienestar a todos los habitantes del país, garantizando el derecho a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, en respeto al derecho a la protección de la salud humana que se deriva del derecho a la vida; siendo entonces que el objetivo primordial

En especial, para el caso de Chile, resulta particularmente importante el reconocimiento del valor económico de los usos *in situ* del agua, monto que adquiere relevancia en la zona sur del país,⁸⁴ que concentra gran parte de la oferta de sitios turísticos y de recreación, en un entorno de bosques nativos que se desea conservar⁸⁵.

Incluso, se puede sostener que técnicamente no existe un argumento económico para privilegiar el "uso productivo" sobre el "no uso productivo" de los recursos hídricos, puesto que, estas preferencias son igualmente válidas desde el punto de vista del bienestar que las que sugieren los usos productivos⁸⁶.

del uso y protección del ambiente es obtener un desarrollo favorable al ser humano en armonía con éste, en el que la calidad ambiental, y los medios económicos sean de los parámetros fundamentales para las personas". 2.- "(...) el Estado debe procurar los instrumentos necesarios para tener un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado...". 3.- "(...) el Ministerio del Ambiente y Energía es el ente rector del recuso hídrico correspondiéndole disponer y resolver sobre su dominio, aprovechamiento, utilización, gobierno y vigilancia, (...) y autoriza al Ministerio del Ambiente y Energía a establecer un canon por concepto de aprovechamiento de agua y que en la actualidad debe reflejar los costos procedentes del reconocimiento del agua como bien con valor económico, ambiental y social". 6.- "...el Plan Nacional de Desarrollo (...) dispone la necesidad de formular políticas de protección al ambiente que permitan el desarrollo amigable logrando la preservación y equilibrio del medio ambiente con el medio y de potenciar la riqueza natural costarricense como legado para las generaciones futuras y el mundo; siendo que en materia de gestión de recursos hídricos los retos se orientan a procurar que las diferentes instituciones ordenen sus competencias en forma clara y definida, para facilitar el uso racional del recurso hídrico, la fiscalización y tutela del proceso; y se establezca una adecuada valoración del recurso en su explotación e internalización de los servicios y daños ambientales asociados con su conservación, reconociendo el valor económico de las aguas que procede del costo de administrarla, protegerla y recuperarla con responsabilidad generacional".

84 En el catastro elaborado por la Universidad Austral, se identificaron 500 puntos entre la VIII y X regiones donde se realizan usos públicos no extractivos del agua o usos *in situ*. Información extraída de Gayoso, J.; Iroumé, A.; Salazar, C.z. en op. cit., sin página. En el estudio de DGA y la Universidad Austral de Chile del año 2000 se identificaron 308 puntos entre la VIII y X regiones. De dichos usos el más recurrente resultó ser el uso "recreacional con contacto directo", el que se presenta en 261 puntos. El segundo uso de importancia es el "recreacional sin contacto directo" presente en 113 puntos muestreados. Por último, el uso ambiental se da en 36 puntos. DGA y la Universidad Austral de Chile, op. cit. página 19.

85 Gayoso, J.; Iroumé, A.; Salazar, C.z. op. cit., sin página.

86 Andrés Gómez-Lobo y Ricardo Paredes M, op. cit., página 88. En este mismo sentido, Enrique Pérez Silva sostiene que "(...) el bienestar humano no sólo se obtiene mediante la satisfacción de sus necesidades básicas, sino que requiere también otra clase de insumos relacionados con la actividad recreativa o estética, por ejemplo, para las cuales el agua también resulta ser un elemento básico. Se configura así una fuerte competencia entre demandas de diversa

Por lo anterior, la asignación del recurso agua para usos no consuntivos, no puede seguir siendo subordinado a los usos extractivos, ya que está en condiciones de competir aún en términos económicos, especialmente por el valor que los usuarios otorgan a los beneficios ambientales⁸⁷.

Esto es de especial importancia, considerando que en la actualidad, cada día hay más personas, nacionales y especialmente extranjeros, que valoran más el agua bajo un concepto de uso "no productivo" al poder gozar del recurso en forma recreativa o simplemente dejar que el agua fluya sabiendo que están protegiéndose las corrientes naturales y los hábitats ribereños.⁸⁸

En resumen, no puede existir un mercado perfecto si no se hace cargo de la internalización de externalidades negativas, no corrige las conductas abusivas, no permite el ahorro ni la conservación privada de las aguas y, además, excluye usos que son absolutamente legítimos.

Por lo tanto, se hace necesaria la intervención estatal en orden a regular el mercado (como lo son los mercados de valores, el mercado eléctrico o las telecomunicaciones), puesto que, el paradigma del mercado perfecto, por lo menos en materia de aguas, no existe.

Se requiere pues que el Estado corrija de alguna manera las imperfecciones del mercado de aguas como se hace en la mayoría de los países en el mundo entero, pero esto no significa que el planteamiento adecuado sería irse al extremo de expropiar los derechos de aprovechamiento de aguas y convertir todo el sector privado en público o plantear un sistema de potestades públicas exorbitadas. En realidad, ambas propuestas que resultan poco factibles, más bien la solución pasa por buscar el equilibrio entre los intereses privados y públicos.

naturaleza que es preciso resolver dentro de un concepto global de medio ambiente." Enrique Pérez S, Contaminación de las Aguas. En: Charlas de Derechos de Aguas, 17 de octubre de 1996, Santiago, Revista del Abogado, publicado en marzo de 1997, Chile, página 7.

87 Gayoso, J.; Iroumé, A.; Salazar, C.z. op. cit., sin página.

88 Andrés Gómez-Lobo y Ricardo Paredes M, op. cit., página 88. En este sentido, el estudio realizado por la DGA y la Universidad Austral de Chile concluye que: "la identificación y catastro de los usos *in situ* en un área circunscrita en las Regiones IX y X, muestran que en 85% de los casos se practica "uso recreacional con contacto directo. Esta situación refleja la importancia que la sociedad otorga a la mayor parte de los sitios con presencia de agua dulce y donde será necesario cautelar la calidad como el caudal que garanticen la continuidad de esos usos". DGA y Universidad Austral de Chile, op. cit, página 62.

5.4. La Política y Gestión Ambiental del Agua

Uno de los problemas prácticos que operan como piedra de tope en materia de política y gestión del agua es la falta de conocimiento real del verdadero valor económico, la que se debe a su vez a la falta de investigación suficiente al respecto, la cual se dificulta en razón de la complejidad de la valoración económica de los usos de las aguas.

La complejidad de medir o valorar los bienes y servicios ambientales conlleva a su vez problemas de gestión y políticas erradas. "Justamente este es uno de los motivos por los que quienes toman las decisiones, a menudo no tienen en cuenta estos usos no comerciales informales y de subsistencia de los recursos ambientales en muchas decisiones relativas a proyectos de desarrollo" (Barbier et al, 1997)⁸⁹.

En efecto, parte del bajo interés actual (incluyendo el de las autoridades) tiene su origen en el desconocimiento de cuantía de estos usos y del valor económico que la sociedad les otorga⁹⁰. "Esto, hace imprescindible buscar metodologías que permitan valorar los recursos naturales a fin de generar parte de la información necesaria para tomar decisiones y asignar recursos de la mejor forma, además de diseñar e implementar políticas ambientales que permitan asegurar su uso sustentable"⁹¹.

Si bien es cierto que siempre existirá una necesidad de juicio y arbitrariedad, esta se reduce en la medida que una mayor cantidad de impactos ambientales puedan ser expresados en iguales términos (en una "moneda" común). La importancia de esto radica en que en la medida que distintos efectos se expresan en la misma unidad, estos pueden ser sumados, restados y comparados⁹².

De hecho, la valoración económica de los diferentes impactos ambientales permite priorizar, comparar y realizar una mejor asignación de los recursos. La importancia de lo anterior queda clara al observar que vivi-

89 Raúl López Avendaño, op. cit., página 21.

90 Gayoso, J.; Iroumé, A.; Salazar, C.z, op. cit., sin página.

91 José Cancino V., Informe "Valoración Económica de los Recursos Naturales y su Aplicación a la Áreas Silvestres Protegidas, Departamento de Economía Agraria, Universidad Católica de Chile, página 1. [en línea] http://www.puc.cl/agronomia/c_extension/Revista/Ediciones/12/informe1.pdf [consulta: 23 de noviembre de 2007]

92 Guillermo Donoso H. (2000) op. cit., página 15.

mos en una sociedad en la que el problema de decidir qué es lo que se produce, cómo se produce, y cómo se distribuye lo producido, ha sido dejado en manos del mercado, el que, como se ha visto, es imperfecto.

En esta línea de pensamiento, Miguel Sarmiento pone el acento en que "la importancia de la valoración es indiscutible pues al ser un instrumento útil para la gestión de los recursos naturales permite, si es adecuadamente utilizado, dar criterios cuantitativos para dar prioridad a las actividades de la sociedad"⁹³.

Resulta imperativo entonces que dejemos atrás los conceptos económicos que limitan el valor del agua a criterios meramente "productivos", pues de lo contrario es imposible que el uso del recurso hídrico esté orientado a satisfacer todas las distintas necesidades colectivas (económicas, sociales y ambientales).

Por otra parte, como se ha evidenciado en los últimos años a través de la aprobación de la Ley 19.300, en la medida que la importancia del medio ambiente y de los recursos naturales aumentan, la evaluación de proyectos de inversión es donde aparece más claramente la necesidad de contar con una estimación monetaria de los costos y beneficios asociado a recursos naturales⁹⁴.

A su vez, la valorización de los impactos ambientales permite, además, ajustar el producto interno bruto (PIB) por depreciación del capital ambiental o por la disminución de recursos naturales. En muchos casos el consumo de los recursos naturales se considera ingreso y esto lleva a tomar decisiones políticas incorrectas y entrega señales erróneas sobre la actuación económica en comparación a otros países⁹⁵.

Por consiguiente, como señala el economista Guillermo Donoso: "para que un país use sus recursos en forma eficiente es indispensable que evalúe los beneficios que trae el mejoramiento del medio ambiente. Esto es

93 Miguel Sarmiento, *Economía y Valor del Ambiente*, Cátedra de Economía y Administración Forestal, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero. Citado por Augusto M. Morillo y Néstor A. Cafferatta. Op. cit., página 6.

94 Guillermo Donoso H. (2000), op. cit., página 6.

95 Guillermo Donoso H. (2000), op. cit., página 4.

especialmente cierto en países que recién están estableciendo controles del medio ambiente tales como Chile⁹⁶.

6. PROPUESTA

A juicio de este autor, la mejor manera de asignarle un valor al agua y velar por un uso racional y sustentable del recurso, consiste en establecer un impuesto a la tenencia del derecho de aprovechamiento, el que no distinga entre uso y no uso. De esta forma, el titular de un derecho de aprovechamiento deberá pagar una tasa o canon, independientemente de si decide utilizarlo o no.

Este impuesto necesariamente conllevaría a un uso racional del recurso, con un verdadero estímulo al uso eficiente y al ahorro, puesto que, mientras menos agua se utilice menor será el impuesto a pagar. Esto, a su vez, permitiría una redistribución de los derechos, ya que quienes no usan parte de sus derechos les convendría vender dicho excedente. Por lo mismo, la implementación de nuevas tecnologías cada día será más común, ya que, nadie querrá malgastar el agua, y en definitiva, su dinero.

Es conveniente hacer presente que su aplicación debería estar planteada de manera de establecer un aumento proporcional a la cantidad de caudal que otorga el derecho de aprovechamiento. Asimismo, la tasa debería ser mayor a menor disponibilidad del recurso, siendo su aplicación similar a la patente por no utilización que clasifica las zonas en norte, centro y sur. Al mismo tiempo, sería prudente el establecimiento de exenciones en caso de usos de bajo consumo, así como respecto de sectores de escasos recursos.

Un factor importante es que esta medida permitiría que aquellos usuarios que están dispuestos a no utilizar las aguas con fines productivos, puedan adquirir derechos y usar las aguas para otros fines, como por ejemplo: el ambiental, el escénico o el recreativo. En este sentido, resulta fundamental que el Estado facilite a los particulares las herramientas legales y económicas para conservar las aguas, puesto que, en última instancia existe un interés nacional.

96 *Ibíd.*

Es necesario reconocer que la mayor dificultad de implementar esta medida consiste en determinar específicamente la tasa o canon aplicable, pero creo que es una tarea que los especialistas en materias económicas y tributarias pueden franquear. De todas formas, la idea general es encontrar el punto de equilibrio donde no se ahogue el sistema económico y, a la vez, no se deteriore el medio ambiente, tratando de asegurar que las distintas formas de uso no impliquen desperdicio de recursos, mediante el uso eficiente y ordenado del agua, al mismo tiempo, que se permita preservar su rol ecológico y su calidad⁹⁷.

Conjuntamente, sería conveniente establecer un sistema tributario que sirva de aliciente para reducir la emisión de residuos contaminantes a las aguas. En esta materia, existe una amplia gama de métodos y, al igual que respecto del impuesto a la tenencia del derecho, la clave consiste en encontrar el balance entre protección del medio ambiente y desarrollo económico.

En síntesis, en opinión de este autor, la propuesta de tener un mercado de aguas regulado basado en un sistema de incentivos y desincentivos tributarios es la mejor opción dentro del abanico de herramientas legales y económicas disponibles. Las principales cualidades de esta propuesta se deben a que opera dentro de la lógica del mercado y se puede ajustar constantemente al concepto de desarrollo sustentable, pues es un sistema flexible y dinámico, ya que permite su variabilidad en el tiempo y en el espacio. Es decir, la tasa podrá ser mayor o menor, dependiendo de la disponibilidad del recurso y de la relación socialmente aceptada entre desarrollo económico-protección ambiental, factores que podrán variar de un lugar a otro y de un tiempo a otro.

7. CONCLUSIONES

En definitiva, el objetivo final de este trabajo ha sido poder dilucidar el verdadero valor de uso que tienen las aguas. Se concluye pues que el recurso hídrico tiene un valor económico total mucho más amplio que el valor económico que, en la práctica, contempla el mercado y el legislador.

97 Axel Dourojeanni y Miguel Solanes, op. cit., página 12.

En este sentido, el reconocimiento de la existencia de valores de uso y no uso, supone reconocer los usos “no comerciales” o “no productivos”, pues se basan en la idea del valor económico total de las aguas.

Para estos efectos, el reconocimiento del agua como un bien económico se alza como un imperativo ineludible. De hecho, hoy en día, seguir considerando el agua como un recurso abundante y gratuito constituye un supuesto obsoleto, razón que por sí sola basta para exigir el reconocimiento del verdadero valor económico total de las aguas por algún medio idóneo.

En este sentido, el pago de la patente por no utilización de las aguas recién instaurado, en cierta medida reconoce implícitamente un valor económico en las aguas, pero este valor se enfoca desde un punto de vista negativo: la no utilización. Esto necesariamente implica que mientras no se reconozca el valor de la utilización, se estará infravalorizando el recurso hídrico en su real dimensión.

Por otra parte, y lo que es más preocupante aún, es que la patente por no utilización conlleva efectos altamente nocivos, puesto que, alienta el consumo innecesario de las aguas de las que se dispone con tal de eludir el pago de la patente y, a la vez, desconoce aquellos valores no transados en el mercado, como los usos recreativos y turísticos, así como el valor de las funciones ambientales del recurso.

El asunto es que si bien el pago de la patente por no utilización subsanó muchas de las imperfecciones, el mercado sigue siendo imperfecto (aunque menos que antes), por no lograr permitir la conservación privada de los recursos hídricos, no hacerse cargo de las externalidades y excluir usos legítimos.

Al respecto, parece de cierta manera ajeno a justicia, el hecho de que los privados que desean comprar derechos para usos ecológicos, ambientales, recreativos u escénicos, se encuentren ante condiciones tan desalentadoras, pues están obligados a pagar la patente por no utilización, la cual se incrementa considerablemente con los años, resultando prácticamente imposible su mantención en el tiempo.

Lo anterior es especialmente criticable, si se considera que ciertos sectores económicos en alza, como el turismo (incluyendo sus variantes:

ecoturismo, turismo aventura, etc.), no se encuentran en un estado de igualdad jurídica y, por cierto, económica, frente al resto de las actividades económicas lícitas⁹⁸.

En virtud de lo anterior, considero necesaria la intervención estatal en orden a regular el mercado (como lo son los mercados de valores, el mercado eléctrico o las telecomunicaciones), de modo que a que el Estado corrija las imperfecciones del mercado de aguas como se hace en la mayoría de los países en el mundo entero. Por cierto, hay bastante que corregir, en particular las conductas abusivas, la falta de internalización de las externalidades negativas y la exclusión de usos legítimos.

Esto no significa que el planteamiento adecuado sería irse al extremo de expropiar los derechos de aprovechamiento de aguas y convertirlo todo en público o plantear un sistema de potestades públicas exorbitadas basadas en la centralización.

La idea sugerida se basa en que el mercado de aguas siga operando, pero con ciertas modificaciones. En este sentido, se reconoce la importancia de la actuación de los particulares, partiendo de la base de que es necesario que éstos mantengan los derechos de aprovechamiento de aguas como propiedad privada de su patrimonio, pero su ejercicio deba estar regulado por la autoridad, de manera de que su uso genere un beneficio social y no menoscabe el medio ambiente. Esto no atenta de manera alguna con una economía de libre mercado, sino que, sólo va un paso más allá del concepto de crecimiento económico convencional.

98 Según el abogado Winston Alburquenque, en la actualidad, en el sur de Chile existen numerosos titulares de derechos de aprovechamiento que desean mantener sus derechos para fines de conservación o turismo y se encuentran seriamente afectados por el pago de la patente por no utilización, viéndose forzados algunos a vender sus derechos a otros usos más "productivos". Entrevista 29 de enero de 2008. En relación con lo anterior, soy de la opinión de que el dueño de un *Lodge* de Pesca está en todo su "derecho" de comprar derechos de aprovechamiento o mantener los propios, pues dicho uso se enmarca dentro del ejercicio de su libertad de desarrollar una actividad económica lícita. En este caso, como en muchos otros, él desea mantener ciertos caudales en niveles superiores al mínimo, con la intención de conservar las condiciones de un determinado cauce y permitir la pesca con mosca en buenas condiciones, en otras palabras, es parte de su negocio preservar la calidad y cantidad del recurso hídrico. En este sentido, parece que no resulta "perfecto" un mercado que cierra los ojos ante algunos usos legítimos que, a la vez, son parte sustancial de ciertas actividades económicas lícitas y, por cierto, rentables y sustentables.

El objetivo consiste en asignar derechos de aprovechamiento bien definidos a nivel de uso de recursos compatibles con su preservación y, luego, dejar que los propios usuarios establezcan el modo más eficiente y menos costoso de efectuar su utilización, proporcionando, al mismo tiempo, fuertes incentivos a su protección y preservación⁹⁹.

La propuesta planteada postula que la mejor manera de asignarle un valor económico al uso del agua y velar dicho uso sea racional y sustentable, consiste en establecer un impuesto a la tenencia del derecho de aprovechamiento, sin distinguir entre uso y no uso. De esta forma, el titular de un derecho de aprovechamiento deberá pagar una tasa o canon, independientemente de si decide utilizarlo o no, permitiendo de esta forma la conservación privada de las aguas y el resguardo de todos los usos en competencia.

De otra forma, mientras siga habiendo desconocimiento del valor económico total de las aguas, continuará existiendo una infravalorización del recurso y una baja percepción de las funciones ambientales y sociales del agua, cuestión que no sólo afecta los usos de los particulares, sino también a las políticas públicas en torno a la materia, puesto que, al no tener las autoridades un verdadero conocimiento de los valores involucrados, las decisiones difícilmente podrán ser acertadas.

Cabe prevenir que, en esta materia resulta fundamental asegurar el delicado equilibrio entre los necesarios requerimientos de eficiencia económica, equidad social y sostenibilidad ambiental. Esta premisa ha de presidir y matizar la aplicación del principio respecto de la consideración del agua como bien económico bajo un riguroso enfoque estratégico, caracterizado por la combinación de una política firme y consistente de avance hacia la eficiencia económica-ambiental en la gestión del agua, con una estrategia de implementación regida por la gradualidad de los cambios en las políticas, instituciones e instrumentos de gestión, incluyendo por supuesto el impuesto a la tenencia de derechos de agua¹⁰⁰.

La conclusión final se resume en que el Estado debería utilizar las herramientas legales y económicas (mediante un sistema de incentivos y

99 Axel Dourojeanni y Miguel Solanes, Mercado de Derechos de Aguas: Entorno Legal, Revista de Derechos de Aguas, Volumen V, 1994, página 14.

100 Raúl López Avendaño, op. cit., página 21 y 22.

desincentivos tributarios) para estimular el uso eficiente y sustentable de las aguas, que permita al mismo tiempo valorar económicamente todos los diversos usos en competencia, puesto que, en última instancia existe un interés nacional que así lo requiere.