

Breves anotaciones jurídicas para el uso y aprovechamiento del agua

“El agua es el elemento y principio de las cosas”.
Tales de Mileto

*Juan Antonio Morari Herrera**

Resumen

Establecer la importancia que tiene el agua para cualquier forma de vida existente en este planeta es el objeto del presente texto; es primordial su uso y aprovechamiento racional y conciente, ya que cada vez es más complejo llevarla a los centros urbanos por los costes que implica en todos sentidos (desde el punto de vista técnico, económico y ecológico). Por lo tanto se considera un recurso estratégico que hace temer que en un futuro no tan lejano, el agua se convierta en una fuente potencial de conflicto entre las personas y los países.

Palabras clave: Agua, servicio, vida, organismos, uso, aprovechamiento, líquido, potable.

Abstract

The purpose of this paper is to establish the importance of water for any form of life on this planet; it is primary use and rational use and aware, since it is becoming increasingly more complex bring it to urban centres for the costs involved in all directions (from the technical, economic and ecological point of view). It is a strategic resource that makes fear that in the not so distant future, water becomes a potential source of conflict between people and countries.

Key words: Water, service, life, organism, use, advantage, liquid, drinkable.

Introducción

Desde que el planeta se formó el agua es el contenedor de la vida y el sustento de las especies que habitan en él; los sabios y ahora los científicos reconocen su poder creador. Por lo que es imposible imaginar la suerte de la tierra sin agua, además no hay planeta conocido en el universo con condiciones similares al nuestro, y mucho tiene que ver que este compuesto químico ha sido el caldo de

* El autor es Licenciado en Derecho egresado de la Facultad de Estudios Superiores Aragón y Docente en la licenciatura de Derecho en el mismo campus en las asignaturas Derecho Civil IV, Deontología Jurídica y Derecho Ecológico.

vida en donde los organismos más primitivos comenzaron su existencia hasta llegar a estructuras más complejas capaces de poblar la tierra.

El agua es el recurso natural no renovable y el principal elemento para la vida, de la cual contamos con un 71 por ciento en el planeta y un 3 por ciento es agua dulce. En el ser humano constituye aproximadamente un 60 por ciento de nuestra composición anatómica y en mayor o menor proporción es parte de los organismos vivos. Cada célula está compuesta por un porcentaje de agua y es el medio por el cual se nutre para llevar a cabo el metabolismo necesario para existir; sin ella, irremediablemente el destino de los organismos vivos tanto unicelulares, como pluricelulares sería la muerte.

El agua para el planeta Tierra es el regulador de temperatura más elemental, para los ciclos de la vida un elemento indispensable y para los procesos químicos de los organismos es imprescindible, dado que el agua tiene propiedades que hacen viable la vida.

Para el hombre significa el sustento de su existencia biológica, así como un elemento vital para el desarrollo económico y social. De ahí que sea un compuestopreciado que probablemente en un futuro no muy lejano, sea motivo hasta de discordia internacional, pues su escasez origina un sinnúmero de problemas. Está en peligro la disponibilidad del agua potable en el mundo para otros seres vivos y otras especies, es posible que en un futuro cercano signifique un status de vida para quienes puedan acceder a ella, y para evitar esta situación se deben implementar medidas extraordinarias y minimizar su uso, pues al ser un recurso no renovable es importante que tanto su función domestica, industrial y agrícola sea medida por estándares que permitan saber de qué modo usarla y aprovecharla, pues la racionalización de este recurso será indispensable para garantizar el acceso a este vital líquido y a su vez garantizar un futuro para las próximas generaciones.

La importancia del agua para la vida en la tierra

Proviene del latín *aqua*, es un líquido incoloro, inoloro e insípido, compuesto por dos elementos químicos de hidrógeno y uno de oxígeno (H₂O).¹ El agua es esencial para todos los tipos de vida.

Las principales funciones biológicas del agua son:

- Es un excelente disolvente de sustancias tóxicas y conceptos bipolares, incluso moléculas biológicas no solubles, dispersiones coloidales.

¹ Diccionario Enciclopédico, Océano Uno Color, Océano Grupo Editorial, Barcelona, 1995, P.38, p. p. 1784.

- Participa como agente químico reactivo en las relaciones de hidratación, hidrólisis y oxidación-reducción.
- Permite la difusión, es decir el movimiento en su interior de partículas sueltas, constituyendo el principal transporte de muchas sustancias nutritivas.
- Constituye un excelente termorregulador (calor específico), permitiendo la vida de organismos en una amplia variedad de ambientes térmicos. Ayuda a regular el calor de los animales y además tiene un importante papel como absorbente de radiación infrarroja crucial en el efecto invernadero.
- Interviene en el mantenimiento de la estructura celular.
- Proporciona flexibilidad a los tejidos.
- Actúa como vehículo de transporte en el interior de un ser vivo y como medio lubricante en sus articulaciones.

La vida en la tierra ha evolucionado gracias a las importantes características del agua., además la existencia de esta abundante sustancia en su forma líquida, gaseosa y sólida ha sido indudablemente un factor importante en la abundante colonización de los diferentes ambientes de la tierra, por formas de vida adaptadas a estas variantes y a veces extremas condiciones.²

Los océanos

El agua es un agente necesario para que tengan lugar muchas reacciones químicas; los productos resultantes de la actividad atmosférica junto con los elementos que por acción química o física se desprendieron de la corteza aportaron al agua de lluvia acumulada lo que la convirtió en mar. Con la aparición del mar, la tierra dejó de ser un planeta más del sistema solar para convertirse en uno muy especial, pues sólo en él se daban las condiciones necesarias para que se iniciara la formación de la vida, al menos en la forma en la que nos es conocida.³

No se puede imaginar el presente de este planeta y mucho menos la existencia del ser humano sin la presencia de los mares que fueron la cuna de la

² Molécula del Agua, disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Mol%C3%A9cula> de agua importancia de la posición astronómica de la Tierra 02/05/10.

³ Gran Enciclopedia visual de los Conocimientos Tomo III, Programa Educativo Visual, Thema, Barcelona, 1995, P. 8, p. 94.

vida. Es una ironía que el hombre conozca mejor su satélite natural que los océanos que componen la tierra (por ser menor la investigación a la que debería haberse realizado). El mar seguirá siendo un misterio, ya que a pesar de la tecnología actual del ser humano es imposible llegar a sus profundidades dadas las complicaciones que ello representa.

Las corrientes, las olas, la erosión, la disolución de materiales, los ciclones, los hielos, etcétera, son algunos de los elementos más o menos directamente ligados al medio marino que confieren a éste sus características especiales.⁴

Los océanos que son resultado de la evolución de la corteza son:

- El Océano Atlántico
- El Océano Indico
- El Océano Pacifico

Junto con algunos mares subsidiarios o menores como el Mediterráneo hicieron de nuestro planeta un sitio habitable del que su hidrografía aún hoy en día ofrece al ser humano transporte, alimento y es base de la economía.

Usos del agua en México

El nivel de explotación en el que se encuentran nuestros mantos acuíferos de agua es alarmante. Nuestra realidad es que en una ciudad como el Distrito Federal sufrimos del cobro diferenciado de este líquido sin tener una explicación de las autoridades correspondientes, lo que nos trae como consecuencia escasez de agua y de muy baja calidad.

Según datos de la Comisión Nacional del Agua y del Sistema Nacional de Información del Agua (SINA),⁵ los volúmenes concesionados o asignados a los usuarios se inscriben en el Registro Público de Derechos del Agua, agrupándose para fines prácticos en usos consuntivos (agrícola, abastecimiento público, industria autoabastecida y termoeléctricas) y no consuntivos (hidroeléctricas).

El 63 por ciento del agua para uso consuntivo, proviene de fuentes superficiales (ríos, arroyos y lagos) y el resto de aguas subterráneas.

⁴ Ibidem.

⁵ Usos del Agua, disponible en: <http://www.cna.gob.mx/Espaniol/TmpContenido.aspx?id=35fc066b-084c-45a4-975c02/05/10>.

Uso agrícola

El sector agrícola es el mayor consumidor de agua con el 65 por ciento, no sólo porque la superficie irrigada en el mundo ha tenido que quintuplicarse, sino porque no se cuenta con un sistema de riego eficiente.

El consumo total de agua se ha triplicado desde 1950 sobrepasando los 4,300 km³/año, cifra que equivale al 30 por ciento de la dotación renovable del mundo que se puede considerar como estable. Le siguen el sector industrial que requiere del 25 por ciento y el consumo doméstico, comercial y de otros servicios urbanos municipales que requieren el 10 por ciento.

El agotamiento del agua subterránea es la amenaza oculta para la seguridad de los alimentos. La oferta de alimentos de muchos países en desarrollo depende del agua subterránea que se utiliza para irrigación, si ese recurso no se administra de forma más sostenible, es posible que algunas de las zonas más pobladas del mundo tengan que enfrentarse a una crisis alimentaria más profunda en el futuro. El agua subterránea se ha convertido en el sostén principal de las actividades agroalimentarias.

La mayor parte del agua dulce, aproximadamente el 70 por ciento del líquido disponible mundialmente se utiliza en la agricultura, sin embargo, la mayoría de los sistemas de irrigación son ineficientes: pierden alrededor del 60 por ciento del agua por la evaporación o reflujo a los ríos y mantos acuíferos. La irrigación ineficiente desperdicia el agua y también provoca riesgos ambientales y de salud, tales como la pérdida de tierra agrícola productiva debido a esa saturación acuosa; un problema grave en algunas áreas del sur de Asia.

Son tres los problemas principales que caracterizan a la utilización del agua subterránea: el agotamiento debido a un exceso de extracción de este recurso, las inundaciones y la salinización causadas por un drenaje insuficiente, y finalmente la contaminación, debida a las intensas actividades agrícolas, industriales, entre otras formas de polución.

Uso de abastecimiento público

Aproximadamente 1,100 millones de personas, es decir, el 18 por ciento de la población mundial, no tienen acceso a fuentes seguras de agua potable, y más de 2,400 millones de personas carecen de saneamiento adecuado. En los países en desarrollo, más de 2,200 millones de personas, la mayoría de ellos niños, mueren cada año a causa de enfermedades asociadas con la falta de acceso al agua potable, saneamiento inadecuado e insalubridad. La carencia de agua potable se debe tanto a la falta de inversiones en sistemas de agua como a su mantenimiento inadecuado. Cerca de 50% del agua en los sistemas de

suministro de agua potable en los países en desarrollo se pierde por fugas, conexiones ilegales y vandalismo.

El uso del agua en el desarrollo humano

El agua es un elemento de vital importancia, tanto que en los comienzos de la agricultura, se preparaban terrenos para la retención del agua, utilizando terrenales para cultivos que tras inundaciones se convertían tierras fértiles; siguiendo por las pequeñas derivaciones cursos de agua y causes para la inundación intermitente o riego artificial y continuado por las obras de conducción, regulación y captaciones de agua para la explotación de mayor cantidad de terrenos fértiles con carencia de agua, se desarrollaron las grandes civilizaciones, generalmente en los valles fértiles de los ríos.

Con el transcurso del tiempo y el progresivo desarrollo humano se han ido aumentando las demandas de agua para distintos usos (doméstico, industrial y de servicio). Lo que ha permitido el reciclamiento del agua, es decir, darle un tratamiento a las llamadas aguas negras para ser reutilizadas en algunos lugares que no requieren agua potable (uso comercial y de servicios).

Usos consuntivos y no consuntivos del agua

En los consuntivos existe un consumo de agua con posteriores proporciones de retorno más o menos alterado o contaminado como ocurre en los abastecimientos, agricultura e industria, y en los no consuntivos no se produce consumo, como en la navegación, la producción de energía eléctrica y los usos recreativos, pudiendo tener algunas alteraciones o contaminantes.

Los usos consuntivos cuentan directamente para el consumo y balance hídrico respecto a los recursos disponibles, junto a ellos se deben considerar con los consumos naturales, como los caudales ecológicos o medioambientales.

Los usos no consuntivos son más bien limitativos del uso de los caudales disponibles, cuando menos temporalmente y deben tenerse en cuenta en lo que restan del uso de los recursos disponibles.

El agua como recurso natural

Durante la historia del ser humano se consideró que el agua era un recurso renovable, pues hay ciclos hidrológicos que hacen posible que ésta regrese a los lagos, ríos, cuencas, mares y océanos, pero el ritmo en que gastamos y el que la naturaleza guarda en este proceso de saneamiento, son dos ritmos muy diferentes. Mientras el hombre con su economía lo acelera y su uso domestico sobreexplota el vital líquido, los cuerpos de agua sobrepasan por mucho su

capacidad de carga; incluso hay ríos, lagos, y partes del mar que reflejan esta circunstancia.

Normalmente los países más desarrollados son los que contaminan de manera industrial una cantidad muy importante de agua que podría ser para uso humano, pero en realidad lo peor no es el uso sino que muchas de estas empresas encuentran nichos de producción donde las normas ecológicas son menos severas, pues en sus propios países llamados de “primer mundo” hay prácticas inadmisibles, como la falta de tratamiento de aguas residuales; sin embargo, países en desarrollo o emergentes se han vuelto su basurero favorito al existir legislación ecológica que no es aplicada a nivel local, estatal o federal, lo que se vuelve un perpetuo círculo vicioso con resultados negativos.

Comunidades enteras se encuentran afectadas, pues al no haber disponibilidad de agua potable, se han visto en la necesidad de utilizar agua contaminada por diversos elementos. Según la Organización de las Naciones Unidas, uno de cada seis habitantes en el mundo no tiene agua potable. México tuvo disponibilidad para cada uno de sus habitantes, pero la explosión demográfica, la contaminación del agua, su uso discriminado y el cambio climático han propiciado que en lugares donde había manantiales que surtían poblaciones completas, en la actualidad ya no existan.

Es indudable que las personas más afectadas son los pobres y la industria es la gran consumidora y ganadora, dadas las condiciones de inequidad es probable que conforme avance este siglo veamos una mercantilización del agua o al menos son las tendencias internacionales que prevalecen al privatizar la distribución de este líquido. Si trasladamos esta situación a un futuro próximo nos daremos cuenta que es una cuestión de vida o muerte; sin agua moriríamos, esa es la irremediable realidad. La respuesta es el consumo responsable por parte de los seres humanos que habitamos este planeta. El manejo inadecuado de los recursos hídricos ha generado problemas, como la proliferación de enfermedades por la falta de agua potable o por su contaminación, y la imposibilidad de garantizar el abasto a futuro debido al agotamiento de los mantos acuíferos. Es común que quienes tienen menos recursos, paguen más por el agua potable, lo cual impide romper el círculo transgeneracional de la pobreza.

La contaminación del agua y los océanos

Es impresionante la fuerza que tenemos como especie para modificar nuestro entorno, pasamos de las épocas cavernarias a los más grandes rascacielos, de la rueda a la fibra de carbono, estudiamos la naturaleza y el universo y parece que entre más conocimientos tenemos, más indiferente se vuelve el ser humano; pareciera que sin darnos cuenta que con nuestra actitud nos hacemos nosotros

mismos un daño irreparable, que tarde o temprano terminara por absorber a la raza humana y como aparecimos en la tierra, del mismo modo terminaremos con nuestro propio futuro.

La contaminación del agua y la escasa cultura que hemos demostrado en procesar nuestros desechos, han dado como resultado que los ríos, lagos, lagunas, mares y océanos se conviertan en basureros, y aquellos que aún sirven para dotar de agua potable a la población son pocos y hoy en día resultan complicados de resguardar de la actividad humana que parece no respetar límites.

Con su aparente inmensidad, el mar y los océanos han hecho creer durante mucho tiempo a los seres humanos que eran un medio de recursos infinitos, un lugar donde podían hacer desaparecer sin rastro sus residuos. Sin embargo, ese optimismo insensato no ha tardado en convertirse en una de las grandes preocupaciones de cierto rubro de científicos interesados en investigar el medio ambiente, su desarrollo y su evolución, pues los gobernantes digámoslo a nivel mundial se empeñan en desatender los resultados de las investigaciones y los hechos ocurridos en diversas partes del mundo.

La capacidad de regeneración de cualquier concentrado de agua es limitada. Cuando los lagos y los ríos se convierten en cloacas, en las que apenas logran sobrevivir algunas bacterias, se pretende recurrir al mar y a los océanos como sumideros, pero estos también comienzan a deteriorarse por esa sobrecarga.⁶

Desde los pesticidas utilizados en la agricultura, hasta la falta de tratamientos de aguas residuales, son causas de que el mar ahora sea el más grande depositario de contaminantes, químicos, petróleo, basura, etcétera. El *homo sapiens* ha hecho suyo incluso el océano para destruirlo; se han extinguido varias especies acuáticas, y la visión de que un día se termine el agua potable no es muy distante. Opciones como la desalinización del agua del mar pone en perspectiva que antes de corregir los desastres que causamos deberíamos prevenirlos.

El acceso al agua como derecho humano y su importancia económica

El agua está rodeada de intereses diversos que van más allá del pensamiento de que es un derecho humano, incluso declarado por instituciones tan importantes como la Organización de las Naciones Unidas por medio de la

⁶ Gran Enciclopedia Visual de los Conocimientos Tomo III programa Educativo Visual, Thema Barcelona 1995. P. 36. 94 p. p.

Organización Mundial de la Salud. El agua es un derecho humano y su accesibilidad es indispensable para garantizar la salud de cualquier individuo y que éste sobreviva, sin embargo es posible afirmar que más que un derecho fundamental es un derecho político, esto en la actualidad se refleja por ejemplificar: el litigio por el aprovechamiento y el uso de ríos transfronterizos como sucede en México y Estados Unidos con el Río Bravo, pues el futuro de nuestra nación está en juego y el desempeño que ha tenido el gobierno federal de que ha actuado con tibieza, ya que desafortunadamente los cambios sexenales en la administración pública han modificado las posturas sobre el tema.

La capitalización del agua es algo que ha venido sucediendo. Al parecer este mensaje es que para aquellos que no podamos pagar el “servicio”, o más bien la monopolización de la distribución, no tendremos otra opción que pensar en un destino fatalista, el que lamentablemente desembocaría en una consecuencia inevitable, que la sociedad reaccionara de manera violenta, es decir, la falta de algo tan indispensable como el agua condiciona incluso la paz mundial.

La propiedad de los recursos hidráulicos es indiscutible para cada nación, es un principio de *Derecho Ecológico Internacional*. El agua es un recurso estratégico para la vida, por lo que debe ser tutelado por el Estado, pero partir de este punto de vista no significa que por ello se deba ver como un bien que pueda ser enajenado; los recursos de cualquier nación no pueden ser codificados o capitalizados y mucho menos mercantilizados. Todo país debe garantizar el acceso de agua a su propio pueblo, a los ciudadanos porque definitivamente el agua no es negociable. Porque habrá que cuestionarse: ¿qué pasará con aquellos pueblos que no tengan la capacidad de pagar algo tan vital?

Las políticas del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional para impulsar el crecimiento económico no aplican una distribución justa de la riqueza, por lo que no es posible aliviar en realidad la situación de los pobres cuya miseria sigue en aumento. Incluso en temas como la salud y el agua, hay expertos que aseveran que dichos organismos internacionales son los que promueven mediante los gobiernos que se apliquen políticas de la privatización del servicio y la mercantilización del vital líquido.

Es posible señalar que en los casos en que el agua sea abundante y que la oferta disponible exceda la demanda a un precio cero, el agua no sería un recurso escaso, por lo tanto, el problema económico se reduce a ponerla a disposición de los usuarios y garantizar que su calidad no se deteriore por debajo de los niveles óptimos desde el punto de vista social.

Cuando la demanda de agua a precio cero excede a la oferta, hay un problema económico de escasez y el sistema debe intervenir a fin de igualar la demanda y la oferta, estableciendo un precio equilibrado en el mercado.⁷

El principio básico es que el agua no es un bien económico que pertenezca a una empresa, cuenca o país, sino un patrimonio común de la humanidad al que todo el mundo debe poder acceder para cubrir sus necesidades básicas. Es evidente que si el agua es gratis, el derroche está garantizado. Sin embargo el precio debe tener en cuenta la capacidad de los ciudadanos para pagarlo.

En México, al establecer que los derechos de la propiedad son de la Nación, se impide que particulares puedan explotar y controlar el mercado con respecto al agua, (tema muy polémico), en donde no hay duda alguna que se debe garantizar el abasto suficiente para la población, aún cuando recientes reformas a la Ley Nacional de Aguas demuestran un particular interés por privatizar el recurso natural y además estratégico.

La escasez del agua potable

Estados Unidos y Canadá constituyen la zona donde se consume más agua en todo el mundo debido a sus modelos de desarrollo implementado. Canadá es el noveno país con mayor disponibilidad del recurso después de Islandia, Congo o Gabón. En un estudio realizado sobre la calidad del agua por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en el 2002 de una lista de 122 países, Canadá ocupó el segundo lugar después de Finlandia, Estados Unidos está en el número 12 y México en el número 106.

Este consumo hace que la extracción de líquido *per cápita* al año sea muy elevada. En Estados Unidos la extracción es de 1,722 metros cúbicos por habitante al año, en Canadá de 1,478 metros cúbicos, mientras que en el resto de América es mucho menor. México, por ejemplo, extrae por habitante cada año 693 metros cúbicos y Guatemala 176 metros cúbicos.

La cantidad de agua en México ha descendido en forma dramática en el pasado medio siglo. En este periodo bajó 60 por ciento y se prevé que esta tendencia continúe.⁸ Además en México existe una realidad muy ligada con un paradigma con respecto al norte con el sur, pues a pesar de que en el norte está la mayor industrialización y desarrollo, es en el sur donde existe la mayor

⁷ Roemer Andrés, Derecho y Economía, Políticas Públicas sobre el Agua, Editorial CIDE, México 2000, P. 96, 97, p. p. 311.

⁸ El Agua, La Jornada, Edición Especial, México 2005, P.21, p. p. 304.

disponibilidad del agua, pues el clima semidesértico del norte no favorece las condiciones necesarias para la captación de agua.

Es decir, para el ámbito internacional, México es un país que medianamente puede solventar el gasto de agua *per cápita*, esto habla de lo mucho que preocupa para la comunidad internacional la disponibilidad del líquido. En algunas zonas ha llegado a ser una realidad, (sin ir a lugares tan lejanos como África) en nuestro país existe una comunidad llamada Tlamacazapa, Guerrero, en ella la palabra escasez es su día a día, pues ninguno de sus 6,400 habitantes cuenta con agua potable. Cada pozo, lago o laguna, está contaminado por metales pesados tan peligrosos como el arsénico o bien con desechos orgánicos como heces fecales.⁹ La cantidad de población que cada día se suman a la imposibilidad de poder tener acceso al agua es muy alta, y en su mejor perspectiva puede suceder que compren refresco, pulque, etcétera, sustitutos que no brindan los beneficios del agua potable; además se debe advertir que esto sería para el ingreso económico imposible e impensable la posibilidad de comprar agua purificada. El resultado sería irremediable, el Estado se enfrentaría a problemas de salud pública muy graves.

La escasez es un problema que seguiremos viendo mucho tiempo aún cuando se implementaran hoy medidas para evitar el desperdicio o contaminación del agua, pues a ello se suman la explosión demográfica y la deforestación. Este último punto es importante de mencionar ya que al terminar con nuestras fuentes naturales de captación, tendremos que intervenir con tecnologías que hagan posible la captación de agua de lluvia, lo que podría significar una posibilidad para el futuro.

El planeta azul ofrece vida en sus mares, ríos y lagunas, todo ello importante para el futuro del ser humano y otras especies, ya que necesitamos del agua dulce para sobrevivir, y sólo se encuentra disponible en un 2.24 por ciento que se encuentra congelado en los glaciares y un 2.6 por ciento es apropiado para el consumo humano. Esta es la posibilidad de tener futuro en el planeta, además de que en el mundo existe la misma cantidad de agua que había hace miles de años, sólo que ahora está contaminada.

Como se aprecia, las estadísticas actuales son inquietantes. Una de cada seis personas carece de un acceso regular al agua potable. Más del doble, 2,400 millones de personas no disponen de servicios de saneamiento adecuados. Las enfermedades vinculadas con el agua provocan la muerte de un niño cada ocho segundos y son la causa del 80 por ciento del total de las enfermedades y muertes en el mundo en desarrollo, situación que resulta mucho más trágica si

⁹ Ibidem.

se tiene en cuenta que desde hace mucho tiempo sabemos que esas enfermedades se pueden prevenir fácilmente.

Si bien en los últimos 20 años los países desarrollados han presenciado un aumento del suministro de los servicios del agua, ese adelanto se vio contrarrestado en gran parte por el crecimiento demográfico. En muchos lugares del mundo se vive con el fantasma de la escasez de agua a causa del cambio climático y el consumo excesivo. El desafío es suministrar servicios de agua para todos, especialmente para los pobres, optimizar la productividad de los recursos hídricos, especialmente en la agricultura, sector al que se destina la mayor parte de esos recursos en todo el mundo y en el que, sin embargo, muchas de las prácticas de rutina que se emplean para el uso del agua suelen ser insuficientes y velar porque los ríos y los acuíferos subterráneos compartidos por dos o más países se gestionen en forma equitativa y armoniosa.

Por un lado hace falta agua dulce, y por otro una nueva forma de pensar. Debemos aprender a valorar el agua. En algunos casos es necesario que los usuarios paguen un precio que se ajuste a la realidad, no se debe privar de este recurso vital a poblaciones ya marginadas. Una de las paradojas más perversas ya comentadas, es que el agua en el mundo la pagan las personas que tienen menores ingresos.

Una ligera mirada a la situación de la regulación del agua en México

La propiedad del agua en México corresponde a la Nación en conjunto. Es conveniente analizar si desde el punto de vista económico, el hecho de que no haya propiedad privada original de las aguas nacionales permite un uso eficiente del recurso.

El problema de las aguas nacionales como lo señala Sánchez Ugarte, puede dividirse en dos aspectos: aquel relacionado con la escasez del agua y la asignación para un uso más eficiente y aquél asociado con el financiamiento de las obras de infraestructura hidráulica.¹⁰

La Ley Federal de Aguas fue creada con el objetivo formal que ha sido y sigue siendo reglamentar el párrafo quinto del artículo 27 de la Constitución de 1917. En este importante artículo se establecen dos grandes principios:

- 1) “La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originalmente a la Nación”.

¹⁰ Roemer Andrés, Derecho y Economía. Políticas Públicas sobre el Agua, Editorial CIDE, México 2000, P. 96, 97, p. p. 311.

- 2) “La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el beneficio social, el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana”.

A partir de lo anterior, la Ley de Aguas Nacionales en su primera parte establece: “sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, usos o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.” Se define que la institución federal ejecutora de estos mandatos es la Comisión Nacional del Agua, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la única responsable del agua en coordinación con los organismos operadores.

Marco jurídico

México tiene múltiples recursos que pertenecen al Estado y en realidad a la Nación, se puede decir, que el territorio pertenece a su pueblo y lo administra el Estado. México es un país ubicado en el número doce por la disponibilidad del agua, lo cual resulta llamativo para otros países que pudieran enfrentar problemas de acceso al vital líquido. El agua es un recurso estratégico, quien tenga la posibilidad de dotar a su población, incluso de venderla será capaz de imponer decisiones a otros Estados, pues el que sobreviva a esta guerra condicionará el futuro de los que hasta ahora se encuentran en igualdad de condiciones al menos en apariencia. Por ello el Estado debe poner candados para que los particulares no mercantilicen este recurso como suele pasar con otros recursos naturales; no debe permitir que potentes estados económicos se entrometan bajo el falso argumento de licitaciones poco benéficas para el pueblo. La herramienta ideal es legislar de manera que se garantice el futuro de las próximas generaciones.

A continuación se mencionan algunas legislaciones de las cuales se encuentra constituido el Marco Jurídico en esta materia:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley Federal de la Administración Pública.
- Ley Agraria.
- Ley de Contribución de Mejora de Obras Públicas Federales.

- Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con la misma.
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable.
- Ley de Planeación.
- Proyecto de Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.
- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de
- Ordenamiento Ecológico.
- Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua.
- Reglamento Interior de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial
- Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar.

Conclusiones

El 70 por ciento del planeta es agua. El recurso natural no renovable constituye el principal elemento para la vida y menos del uno por ciento es accesible para consumo humano. El origen y asentamiento de las civilizaciones estuvo ligado a este recurso natural, ejemplo de ello es la ciudad de México. Con los años, para la población la escasez del agua se ha empezado a convertir en un problema. La cantidad, distribución y ahora su calidad pone en riesgo el *desarrollo sustentable y la protección del ambiente*, pues de ese elemento vital depende el equilibrio y la salud de los ecosistemas.

Si nos referimos específicamente a México, la falta de agua representa un reto para las autoridades locales y federales. La aplicación de principios de política hídrica en las funciones básicas de la administración del agua debe ser el objetivo primordial de la labor del gobierno, entendiendo que la política del agua es una política de Estado que no acepta condicionamientos ideológicos ni partidarios.

No estamos tan lejos en realidad de conflictos por el acceso al agua, sobre todo internacionales sino también intranacionales, hoy en día son un problema y se agravan rápidamente por lo que empezamos asistir a verdaderas luchas por el vital líquido.

Es momento de difundir y crear una cultura encaminada a proteger este recurso natural, ya que no hay organismo viviente que no necesite de agua, desde el más pequeño que no podemos ver hasta el más grande; por tanto el agua es sinónimo de vida. Estimaciones revelan que para un ser humano es menos impactante dejar de comer que dejar de consumir agua. En alguna parte

de la historia de nuestro planeta el ser humano supo convivir con la naturaleza y respetarla, pero hoy en día el hombre industrializado es indiferente al futuro labrado por sí mismo. De lo anterior se desprende que las políticas públicas deben encaminarse a la protección del *derecho humano de tener acceso al agua* que se encuentra ya declarado por organismos internacionales, y que finalmente por nuestra indolencia no comprendemos que somos parte del problema, pero también sin duda, somos parte de la solución.

*Mi dios lleva a cuevas esmeraldas de agua, en un acueducto es su descanso.
Sabino de plumas de quetzal, verde serpiente de jades, me han hecho mercedes.
Que yo me alegre, no perezca, yo, la tierra mata de maíz: Un jade es mi corazón ¡veré el
oro del agua! Mi vida se refrescara, el hombre se vivificara.¹¹*

Fuentes de consulta

- Diccionario Enciclopédico, Océano Uno Color, Océano Grupo Editorial, Barcelona, 1995, P.38, p. p. 1784.
- El Agua, La Jornada, Edición Especial, México 2005, P.21, p. p. 304.
- Gran Enciclopedia Visual de los Conocimientos, Tomo III, Programa Educativo Visual, Thema, Barcelona, 1995, P. 8, p. p. 94.
- Himno Sacro, Fuente: La Jornada, Edición Especial, México 2005, P. 181, p. p. 334.
- Roemer Andrés, Derecho y Economía, Políticas Públicas sobre el Agua, Editorial CIDE, México 2000, P. 96, 97, p. p. 311.

Documentos en línea

- Molécula del Agua, disponible en:
<http://es.wikipedia.org/wiki/Mol%C3%A9cula> 02/05/10.
- Usos del Agua, disponible en:
<http://www.cna.gob.mx/Espaniol/TmpContenido.aspx?id=35fc066b-084c-45a4-975c> 02/05/10.

¹¹ Himno Sacro, Fuente: La Jornada, Edición Especial, México 2005, P. 181, p. p. 334.

