

EL USO AMBIENTAL AGUA PARA LOS ECOSISTEMAS





Iniciativa Ambiental Cuencas



CENTRO MEXICANO DE DERECHO AMBIENTAL A.C.

Atlixco No. 138
Col. Condesa
01640 México D.F.
T: 5286 33 23

www.cemda.org.mx

Fe de erratas

Sustituir el texto del primer enunciado de la presentación por este:

El presente documento es producto de las actividades apoyadas por la Iniciativa Ambiental Cuencas bajo el patrocinio de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional y en la que participan el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C., Conservación Internacional (CI), Pronatura A.C., The Nature Conservancy (TNC), USAID y World Wildlife Fund (WWF).

PRESENTACIÓN



El presente trabajo surge de la Iniciativa Ambiental Cuencas del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza con la participación de World Wildlife Fund-México. Esta iniciativa es financiada por el pueblo de los Estados Unidos a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional, cuyo objetivo es mejorar las condiciones para la conservación de los recursos naturales en México, principalmente en las cuencas prioritarias del país. Como temas prioritarios de esta iniciativa se encuentran la profesionalización de los recursos humanos en la conservación, el monitoreo del estado de los recursos naturales en cuencas prioritarias y, por último, el análisis de políticas clave como el pago de servicios ambientales hidrológicos.

Entre las principales preocupaciones del sector ambiental en relación con la Ley de Aguas Nacionales (LAN), se encuentra aquella que considera necesario que se establezca una coherencia entre las demás disposiciones legales que si bien están diferenciadas por concepto de materia, concurren en su aplicación dentro de un mismo territorio, siendo aplicables a una misma población.

Dentro de la lógica jurídica, tan importante como la normas en sí mismas, es su coherencia en conceptos y principios con el resto de la estructura jurídica nacional.

No sirve una ley cuidadosamente elaborada si esta no encuentra sinergias y afinidades en el resto de la normatividad. Por este motivo, el trabajar la legislación en materia hídrica en su conjunto, sin limitarnos como se ha hecho en otras ocasiones a la LAN, es un acierto que nos permitió abordar de manera más completa y eficiente el tema que nos ocupa. Finalmente, toda propuesta de reformas a las leyes, carece de futuro si no va acompañada de una estrategia de incidencia dentro los órganos legislativos.

■ Objetivo

El objetivo General del presente trabajo es el fortalecer e integrar la Legislación Hídrica Nacional de tal manera que incluyan claramente las características deseables para la permanencia de los ecosistemas dulceacuícolas del país y garantizar el cumplimiento de los mismos para beneficio de la sociedad en su conjunto, más que a sectores de la sociedad.

Para el cumplimiento del objetivo general se desarrollaron los objetivos específicos de:

- 1 Identificar dentro de la Legislación Hídrica Nacional los problemas y carencias existentes para la adecuada y efectiva tutela del uso ambiental a partir del análisis de conceptos, disposiciones e instrumentos relacionados.
- 2 Elaborar un glosario de temas que deben de ser contemplados dentro del uso ambiental que se incluye al final de este trabajo como Anexo 1.
- 3 Estudio analítico-crítico de la Ley de Aguas Nacionales, y legislación relacionada identificando, lagunas, deficiencias y áreas no consideradas en las mismas.
- 4 Se analizaron las leyes relacionadas con la Ley de Aguas Nacionales con la finalidad de definir si era necesario o no la modificación de otras leyes además de la LAN para el adecuado funcionamiento del uso ambiental, por consecuencia la protección de los ecosistemas dulceacuícolas.
- 5 Elaboración de un documento justificativo de la importancia del uso ambiental, y su representatividad, en los espacios de toma de decisión para la protección de los ecosistemas dulceacuícolas.

■ Metodología.

La metodología utilizada para la elaboración del presente trabajo fue la siguiente:

- 1 Identificación, acopio, análisis y sistematización de tratados, convenios, acuerdos sobre la materia, así como de legislación internacional que contiene principios, criterios e instrumentos jurídicos novedosos que fueron de utilidad en el análisis y elaboración de propuestas para modificar la Ley de Aguas Nacionales.
- 2 Compilación y consulta de bibliografía relevante.
- 6 Elaboración de glosario con términos a ser contemplados dentro del uso ambiental y de relevancia para el mismo.

I. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LEGISLACIÓN INTERNACIONAL.....	7
A. España.....	7
B. Sudáfrica	15
C. Costa Rica	18
D. Australia	22
II. EL USO AMBIENTAL EN LA LEY DE AGUAS NACIONALES.....	25
Marco Jurídico Actual del Uso Ambiental.....	26
Fundamentos de la Política Ambiental	27
Representación del Uso Ambiental	30
Consejos y Organismos de Cuenca	32
III. PROPUESTAS.....	37
Transversalidad del Usuario Ambiental.....	38
Pasos a seguir.....	39
Conclusión.....	39
Continuidad	39
IV. LITERATURA CITADA.....	41
Legislación consultada	42
Sitios web.....	42
Anexo 1. Glosario del agua.....	43

I. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LEGISLACIÓN INTERNACIONAL



Para el logro de los objetivos planteados en la propuesta de "Análisis y Propuestas de Reformas y Adiciones a la Ley de Aguas Nacionales y Disposiciones Legales Relacionadas", se contempló realizar la identificación, acopio, análisis y sistematización de legislación internacional que contengan principios, criterios e instrumentos jurídicos novedosos que sean de utilidad en el análisis y elaboración de propuestas para modificar la Ley de Aguas Nacionales dentro de los ejes transversales que se asignaron en los términos de referencia.

Para ello, se realizó un sondeo inicial del marco jurídico hídrico y de recursos naturales de diversas legislaciones; el cual nos permitió seleccionar a los países de España, Sudáfrica, Costa Rica y Australia.

■ A. España

Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. Texto refundido de la Ley de Aguas

El recurso agua español se regula en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, que integra las disposiciones de la "Ley 29/85, de 2 de agosto, de Aguas" y todas sus modificaciones posteriores (Ley de Aguas Española). La Ley de Aguas Española contempla principios rectores y establece la distribución de atribuciones entre los diferentes niveles de gobierno que existen en ese país. Su organización política y de gestión esta completamente vinculada con la distribución geográfica por cuencas hidrológicas. Se refleja a su vez una fuerte descentralización, por lo menos en lo que respecta el sector hídrico de España. Las Demarcaciones Hidrográficas y los planes hidrológicos Nacional y por cuencas son los instrumentos medulares en la regulación del recurso agua en España.

Dentro de la Ley de Aguas, los principios internacionales están reflejados en su artículo 14, que a diferencia de la ley mexicana no están calcados pero sí consideran los conceptos de gestión integral, participación de usuarios, respeto a la unidad de la cuenca hidrográfica y al ciclo hidrológico, la compatibilidad de la gestión con la ordenación del territorio, así como la

conservación, protección y restauración de la naturaleza. Sin embargo, nuevamente se ve reflejado la ausencia de asignarle a la mujer un rol decisivo en la gestión hídrica.

La autoridad competente en materia hídrica es el Ministerio de Medio Ambiente. Su estructura administrativa es la siguiente: dentro de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad se encuentra la Dirección General del Agua, la cual tiene a su cargo cuatro Subdirecciones Generales y las Confederaciones Hidrográficas. Las Subdirecciones Generales se encargan de planificación y uso sostenible del agua; programación económica; infraestructuras y tecnología; y gestión integrada del dominio público hidráulico.

De acuerdo con la Ley de Aguas Española en su artículo 17, el Estado tiene facultades sobre la planificación hidrológica y realizará los planes estatales de infraestructuras hidráulicas; sobre el cumplimiento de acuerdos y convenios internacionales en la materia; y para el otorgamiento de concesiones y autorizaciones referentes al dominio público hidráulico en las cuencas hidrográficas que excedan del ámbito territorial de una sola Comunidad Autónoma.



Las Comunidades Autónomas, como su nombre lo indica, tendrán autonomía sobre el dominio público hidráulico en cuencas hidrográficas comprendidas íntegramente dentro de su territorio; contarán como autoridad en la materia con una Administración hidráulica. No obstante, deberá ajustar el régimen jurídico de su administración hidráulica a los principios rectores del artículo 14, a la legislación hidráulica del Estado y deberá garantizar una representación de los usuarios en los órganos colegiados de la Administración hidráulica (Artículo 18 Ley de Aguas Española).

Cuando las cuencas hidrográficas excedan el ámbito territorial de una Comunidad Autónoma se constituirán Organismos de Cuenca, con la denominación de Confederaciones Hidrográficas, adscritos para efectos administrativos al Ministerio de Medio Ambiente, conforme a la estructura administrativa mencionada anteriormente. Su ámbito territorial comprende una o varias cuencas hidrográficas indivisas, con la sola limitación derivada de las fronteras internacionales.

Los Organismos de Cuenca son autónomos y con patrimonio propio. Hay un ley que los rige y su ámbito territorial será definido en reglamento. Como funciones tienen la administración y control del dominio públi-

co hidráulico y de los aprovechamientos que afecten a más de una Comunidad Autónoma; así como la elaboración de los planes hidrológicos de cuenca. Otras atribuciones son el otorgamiento de autorizaciones y concesiones, inspección y vigilancia, la realización de todo tipo de estudios, generación de información y controles de calidad, así como la prestación de servicios técnicos.

Los Organismos de Cuenca están constituidos por la Junta de Gobierno y el Presidente, como sus órganos de gobierno. Como sus órganos de gestión, en régimen de participación, tiene la Asamblea de Usuarios, la Comisión de Desembalse, las Juntas de Explotación y las Juntas de obras. Como órgano de participación y de planificación tiene el Consejo del Agua de la demarcación. Por último, como órgano de cooperación, en relación con las obligaciones derivadas de esta ley para la protección de las aguas, tiene el Comité de Autoridades Competentes. La Junta de Gobierno estará integrada por el Presidente del organismo de cuenca, el Estado representado por los Ministerios competentes (Medio Ambiente; Agricultura, Pesca y Alimentación; Ciencia y Tecnología; de Sanidad y Consumo; Economía, y un representante de la Administración Tributaria del Estado), los usuarios, con al menos un

tercio del total de Vocales, las Comunidades Autónomas que estén incorporadas a dicho organismo, y las provincias afectadas por alguna cuenca hidrográfica regida por el organismo de cuenca.

La Ley de Aguas Española procede a regular los diversos órganos que componen al organismo de cuenca. La Asamblea de Usuarios es integrada por los usuarios que conforman las Juntas de Explotación. Dicha Asamblea tiene por finalidad coordinar la explotación de obras hidráulicas y de los recursos de agua en toda la cuenca. La Junta de Explotación, a su vez, va a coordinar la explotación de las obras hidráulicas y de los recursos de agua del conjunto de aquel conjunto de ríos, río, tramo de río o unidad hidrogeológica cuyos aprovechamientos estén especialmente interrelacionados. Se promoverá la constitución de Juntas de Explotación conjunta de aguas superficiales y subterráneas en todos los casos en que los aprovechamientos de unas y otras aguas estén claramente interrelacionados. Cuando se aprueba una obra, los futuros usuarios pueden constituir una Junta de Gobierno para estar directamente informados del desarrollo e incidencias de la obra en cuestión. La Comisión de Desembalse se encargará de deliberar y formular propuestas al Presidente del organismo sobre el ré-

gimen adecuado de llenado y vaciado de los embalses y acuíferos de la cuenca.

El Comité de Autoridades Competentes se crea para garantizar la adecuada cooperación en la aplicación de las normas de protección de las aguas, basado en otra figura jurídica que son las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias. Este comité deberá favorecer la cooperación entre las diversas administraciones públicas competentes en dicha demarcación hidrográfica. Así mismo, le compete impulsar la adopción por las Administraciones públicas competentes en cada demarcación de las medidas que exija el cumplimiento de las normas de protección de la Ley de Aguas Española.

La Ley de Aguas Española además de darle al usuario los espacios de toma de decisión dentro de las diversas autoridades públicas mencionadas anteriormente, también prevé espacios de participación social. La Ley contempla un Consejo Nacional del Agua, así como consejos de agua por demarcaciones hidrográficas.

El Consejo Nacional del Agua se crea como órgano consultivo superior en la materia. Lo conforman la Administración del Estado y las de las Comunidades Autónomas, los entes locales a través de la asociación de

ámbito estatal con mayor implantación, los organismos de cuenca, así como las organizaciones profesionales y económicas más representativas, de ámbito nacional, relacionadas con los distintos usos del agua. Su composición y estructura orgánica se determinarán por Real Decreto. El Consejo Nacional del Agua elaborará informes preceptivos sobre el proyecto de Plan Hidrológico Nacional y sobre los planes hidrológicos de cuenca; sobre los proyectos de las disposiciones de carácter general de aplicación en todo el territorio nacional relativas a la protección de las aguas y a la ordenación del dominio público hidráulico y sobre aquellos proyectos de ordenación agraria, territorial, etc, en tanto afecten sustancialmente a la planificación hidrológica o los usos del agua. También conocerán de las cuestiones comunes a dos o más organismos de cuenca y sobre todas aquellas cuestiones relacionadas con el dominio público hidráulico que pudieran serle consultadas por el Gobierno y por los órganos ejecutivos superiores de las Comunidades Autónomas. Por último, el Consejo podrá proponer a las Administraciones y organismos públicos las líneas de estudio e investigación para el desarrollo de las innovaciones técnicas en lo que se refiere a obtención, empleo, conservación, recupera-

ción, tratamiento integral y economía del agua.

En cada demarcación hidrográfica de cuencas intercomunitarias, se constituirá un Consejo de Agua que fomente la información, consulta pública y participación activa en la planificación hidrológica de la cuenca, y que informe las cuestiones de interés general para la demarcación y las relativas a la protección de las aguas y a la mejor ordenación, explotación y tutela del dominio público hidráulico.

Es claro como la estructura administrativa de las autoridades competentes, la distribución de atribuciones y los espacios de participación social se enfocan a las cuencas. Así también la planificación hidrológica, la cual se realizará mediante el Plan Hidrológico Nacional y Planes Hidrológicos por cuenca. Serán los organismos de cuenca o la administración hidráulica competente de las Comunidades Autónomas, las que elaborarán los planes hidrológicos de cuenca y sus revisiones ulteriores. El ámbito territorial de cada plan hidrológico de cuenca será coincidente con el de la demarcación hidrográfica correspondiente. El manejo de las cuencas es integral ya que dentro de estos planes hidrológicos de cuenca se inserta un plan hidrológico-forestal y de conservación de suelos.

La Ley procede a enumerar los elementos mínimos que deberán contener tanto el Plan Hidrológico Nacional, como los planes hidrológicos por cuenca.

El Plan Hidrológico Nacional Español está regulado por una ley, la Ley 10/2001, de 5 de julio. Como aspectos a resaltar, tenemos que esta Ley fija los elementos básicos de coordinación de los programas hidrológicos de cuenca, además de regular el trasvase "evitando que zonas con déficits estructurales de recursos hídricos vean estrangulado y amenazado su desarrollo económico y social por la incertidumbre del suministro de agua y garantizar que las cuencas cedentes reciban adicionalmente una compensación destinada a actuaciones medioambientales vinculadas a los usos del agua". Para ese trasvase, se contempla dentro del régimen económico-financiero, en su artículo 22, un tributo ecológico llamado "canon del trasvase".

Este "canon del trasvase" incluye tanto una cuota de utilización por el pago de los costes de transferencia, como una cuota ambiental que sería la compensación de carácter ambiental a la cuenca cedente. La cuota ambiental del canon del trasvase se destinará íntegramente a compensar ambientalmente a las cuencas cedentes y se integrará a la cuenta del Organismo de Cuenca corres-

pondiente. Este concepto es lo más parecido al pago por servicios ambientales.

Después de analizar la legislación hídrica española, vemos como ésta no contempla el concepto de pago por servicio ambiental como nosotros lo conocemos, pero en esencia se representa en el canon del trasvase. Sin embargo, el marco de políticas públicas y de planeación, su distribución de competencias y la visión integral por cuencas facilitará en su momento la inserción y aplicación del pago por servicios ambientales de sus cuencas hidrológicas.

LEY 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes

Resulta interesante comenzar el análisis de esta Ley de Montes, haciendo referencia a los principios fundamentales que rigen la gestión forestal sostenible, contemplados en la Exposición de Motivos: "la multi-funcionalidad, la integración de la planificación forestal en la ordenación del territorio, la cohesión territorial y subsidiariedad, el fomento de las producciones forestales y del desarrollo rural, la conservación de la biodiversidad forestal, la integración de la política forestal en los objetivos ambientales internacionales, la cooperación entre las

Administraciones y la obligada participación de todos los agentes sociales y económicos interesados en la toma de decisiones sobre el medio forestal".

La Ley de Montes, en su artículo 4º reconoce la función social relevante que desempeñan los montes por su importancia como "fuente de recursos naturales como por ser proveedores de múltiples servicios ambientales, entre ellos, de protección del suelo y del ciclo hidrológico; de fijación del carbono atmosférico; de depósito de la diversidad biológica y como elementos fundamentales del paisaje".

Interesante resulta lo que en esta Ley de Montes se entiende por "monte", ya que abarca "todo terreno en el que vegetan especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sea espontáneamente o procedan de siembra o plantación..."; y además contempla lo siguiente, generando un mayor espectro de aplicación de esta ley:

- a) Los terrenos yermos, roquedos y arenales.
- b) Las construcciones e infraestructuras destinadas al servicio del monte en el que se ubican.
- c) Los terrenos agrícolas abandonados que cumplan las condiciones y plazos que de-

termine la comunidad autónoma, y siempre que hayan adquirido signos inequívocos de su estado forestal.

- d)** Todo terreno que, sin reunir las características descritas anteriormente, se adscriba a la finalidad de ser repoblado o transformado al uso forestal, de conformidad con la normativa aplicable.

Además señala que las Comunidades Autónomas podrán determinar la dimensión de la unidad administrativa mínima que será considerada monte a los efectos de la aplicación de esta ley.

En materia de Competencias, la Ley de Montes le otorga a la Administración General del Estado, en colaboración con las comunidades autónomas, las facultades en materia de Política forestal española, la Estadística forestal española; incendios forestales; medidas fitosanitarias; elaboración de las Instrucciones básicas para la ordenación y aprovechamiento de montes; las actuaciones de restauración hidrológico-forestal; entre otras. Dentro de la política forestal española, deberá aprobar los siguientes instrumentos:

- 1.º Estrategia forestal española.
- 2.º Plan forestal español.

- 3.º Programa de acción nacional contra la desertificación.

- 4.º Plan nacional de actuaciones prioritarias de restauración hidrológico-forestal.

La Ley de Montes, para el caso de las Comunidades Autónomas establece únicamente que éstas ejercerán las competencias en materia de montes y aprovechamientos forestales que tenga atribuidas en sus estatutos de autonomía. No obstante, la ley sí enumera las facultades para las entidades locales de las comunidades autónomas, las cuales contemplan la gestión de los montes de su titularidad y la disposición del rendimiento económico de los aprovechamientos forestales de todos los montes de su titularidad.

La Ley de Montes también prevé la creación de órganos de coordinación y consultivos de la política forestal española, siendo estos la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente y el Consejo Nacional de Bosques. La Conferencia Sectorial de Medio Ambiente será la coordinadora entre la Administración General del Estado y las comunidades autónomas, en todo lo concerniente a la política forestal. Para ello deberá ser asistida por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, la cual constituirá internamente

el Comité Forestal como órgano de trabajo específico en esta materia. Por su parte, el Consejo Nacional de Bosques será el órgano consultivo y asesor de la Administración General del Estado en materia de montes y recursos forestales y servirá como instrumento de participación de todas aquellas partes interesadas en la planificación y organización del sector forestal.

Otro tema de gran relevancia en esta Ley de Montes Española es el concepto de Catálogo de Montes de Utilidad Pública, el cual es un registro público de carácter administrativo en el que se inscriben todos los montes declarados de utilidad pública. Los montes públicos catalogados de utilidad pública que podrán ser incluidos en el Catálogo por las comunidades autónomas, están contemplados en los siguientes supuestos, previstos por la ley en su artículo 13:

- a) Los que sean esenciales para la protección del suelo frente a procesos de erosión.
- b) Los situados en cabeceras de cuencas hidrográficas y aquellos otros que contribuyan decisivamente a la regulación del régimen hidrológico, evitando o reduciendo aludes, riadas e inundaciones y defendiendo poblaciones, cultivos e infraestructuras.

- c) Los que eviten o reduzcan los desprendimientos de tierras o rocas y el aterramiento de embalses y aquellos que protejan cultivos e infraestructuras contra el viento.
- d) Los que sin reunir plenamente en su estado actual las características descritas en los párrafos a), b) o c) sean destinados a la repoblación o mejora forestal con los fines de protección en ellos indicados.
- e) Los que contribuyan a la conservación de la diversidad biológica, a través del mantenimiento de los sistemas ecológicos, la protección de la flora y la fauna o la preservación de la diversidad genética y, en particular, los que constituyan o formen parte de espacios naturales protegidos, zonas de especial protección para las aves, zonas de especial conservación u otras figuras legales de protección, así como los que constituyan elementos relevantes del paisaje.
- f) Aquellos otros que establezca la comunidad autónoma en su legislación.

En esta misma materia, la Ley de Montes contempla un Fondo de Mejoras de Montes Catalogados, en donde las entidades locales titulares depositarán una cuantía fijada

por las comunidades autónomas y que se destinará a la conservación y mejora de los montes incluidos en el Catálogo. Dicho Fondo será administrado por el órgano forestal de la comunidad autónoma, salvo que ésta lo transfiera a la entidad local titular.

Dentro de la sección de Planificación Forestal, la Ley de Montes contempla dos instrumentos base de la política forestal española: el Plan forestal español y la Estrategia forestal española. Será el Ministerio de Medio Ambiente el que elaborará primero el Plan y, en base a ese, la Estrategia. El Plan forestal español constituye el instrumento de planificación a largo plazo de la política forestal española; será revisado cada 10 años. En base al Plan se desarrollará la Estrategia forestal española que contendrá el diagnóstico de la situación de los montes y del sector forestal español, las previsiones de futuro, de conformidad con sus propias necesidades y con los compromisos internacionales contraídos por España, y las directrices que permitan articular la política forestal española.

A nivel local, las comunidades autónomas podrán elaborar los planes de ordenación de recursos forestales (PORF) como instrumentos de planificación forestal, constituyéndose en una herramienta en el marco de la ordenación del territorio. Previo a la elabo-

ración de los PORF, las comunidades autónomas definirán los territorios que, de acuerdo con esta ley y con su normativa autonómica, tienen la consideración de monte. Los PORF tendrán carácter indicativo respecto de cualesquiera otras actuaciones, planes o programas sectoriales previstos para las comunidades autónomas. La ley prevé los elementos que deberán contener dichos PORF.

En la sección de Conservación de suelos, lucha contra la erosión y la desertificación y restauración hidrológico-forestal, se contemplan dos instrumentos importantes: el Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias de Restauración Hidrológico-Forestal y el Programa de Acción Nacional contra la Desertificación. Sobre este último, será el Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y con las comunidades autónomas, la elaboración y aprobación del Programa. El Programa de Acción Nacional contra la Desertificación tendrá como objetivos la prevención y la reducción de la degradación de las tierras, la rehabilitación de tierras parcialmente degradadas y la recuperación de tierras desertificadas para contribuir al logro del desarrollo sostenible de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas del territorio español.

Asimismo, corresponde al Ministerio de Medio Ambiente, en colaboración con las Comunidades Autónomas, la elaboración y aprobación del Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias de Restauración Hidrológico-Forestal. Éste tiene como objetivos diagnosticar e identificar, por subcuencas, los procesos erosivos, clasificándolos según la intensidad de los mismos y su riesgo potencial para poblaciones, cultivos e infraestructuras, definiendo las zonas prioritarias de actuación, valorando las acciones a realizar y estableciendo la priorización y programación temporal de las mismas.

Por último en este tema, la ley contempla que el Ministerio de Medio Ambiente podrá declarar de interés general actuaciones de restauración hidrológico-forestal fuera del dominio público hidráulico a petición de las comunidades autónomas afectadas.

La última sección de la Ley de Montes de relevancia para el Estudio es la de Incentivos económicos en montes ordenados. Se indica que los montes protectores y los catalogados y, en particular, aquellos en espacios naturales protegidos o en la Red Natura 2000 tendrán preferencia en el otorgamiento de

estos incentivos. En esta sección se contemplan las llamadas "subvenciones". Podrán ser objeto de subvención, en los términos fijados en las respectivas convocatorias, las actividades vinculadas a la gestión forestal sostenible. Para el caso de incentivos por las externalidades ambientales, se tomarán en cuenta los siguientes factores:

- a) La conservación, restauración y mejora de la bio-diversidad y del paisaje en función de las medidas específicamente adoptadas para tal fin.
- b) La fijación de dióxido de carbono en los montes como medida de contribución a la mitigación del cambio climático, en función de la cantidad de carbono fijada en la biomasa forestal del monte, así como de la valorización energética de los residuos forestales.
- c) La conservación de los suelos y del régimen hidrológico en los montes como medida de lucha contra la desertificación, en función del grado en que la cubierta vegetal y las prácticas selvícolas contribuyan a reducir la pérdida o degradación del suelo y de los recursos hídricos superficiales y subterráneos.

Las Administraciones públicas podrán aportar estos incentivos por las siguientes vías:

- a) Subvención al propietario de los trabajos dirigidos a la gestión forestal sostenible.
- b) Establecimiento de una relación contractual con el propietario.
- c) Inversión directa por la Administración.

Por último se contempla la creación de líneas de crédito bonificadas para financiar las inversiones forestales. Estos créditos podrán ser compatibles con las subvenciones e incentivos.

■ B. Sudáfrica

El artículo 27 de la Constitución establece que todos tienen el derecho de acceso a agua suficiente y que el Estado tiene la obligación de asegurar dicho derecho a través de las leyes razonables que al efecto se expidan. El artículo 24 establece que todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente limpio, libre de degradación y contaminación.

La máxima autoridad en materia de recursos hídricos es el Gobierno Nacional quien actúa a través del **Ministerio de Asuntos Hídricos y Forestales** (Minister of Water Affairs and Forestry).

Aparte de la Constitución, la ley encargada de regular los recursos hídricos es el **Acta Nacional del Agua** (National Water Act No.36 of 1998). De conformidad con ésta, todos los habitantes pueden aprovechar el agua para uso doméstico, jardinería doméstica, provisión de agua a animales, para usarla contra incendios y el uso recreativo.

Dicha acta regula ciertos usos del agua que no necesitan de un permiso o autorización especial para aprovecharla. Así por ejemplo, dentro de la Tabla 1 del acta se contempla el derecho de tomar agua para uso doméstico de un cuerpo de agua al que

la persona tenga acceso legal así como el derecho de tomar agua para propósitos doméstico de una superficie en donde la persona sea propietaria o habite.

Algunos de los derechos que se tienen sobre el agua derivan del derecho de propiedad sobre la tierra; así por ejemplo los propietarios o poseedores pueden usar los cuerpos de agua dentro de su propiedad para usos domésticos, jardinería y provisión de agua. Asimismo, los derechos sobre el uso del agua se pueden obtener a través de servidumbres.

Para el otorgamiento de permisos y licencias, la autoridad se deberá guiar por varios criterios dentro de los cuales están:

- Usos del agua ya existentes.
- Los beneficios que traerá dicho uso del agua al interés público.
- El impacto socioeconómico del uso del agua o bien el impacto socioeconómico que habría en caso de no otorgar el permiso o licencia.
- La importancia estratégica que hay en el uso del agua a autorizar.
- La calidad del agua en el recurso hídrico que es requerido para la conformación de

la Reserva y para cumplir con las obligaciones internacionales.

La **Reserva** es la cantidad y calidad de agua mínima requerida para:

- I. Asegurar la satisfacción de las necesidades humanas básicas.
- II. Garantizar la protección de los ecosistemas acuáticos con objeto de asegurar el desarrollo ecológico sostenible.

Los permisos y licencias están sujetos a distintos tipos de condiciones que la autoridad deberá imponer. Dichas condiciones incluyen:

- Condiciones relativas a la protección del cuerpo de agua en cuestión y los otros usos del agua.
- Condiciones relativas al manejo del agua especificando las prácticas de manejo dentro de un **plan de manejo** creado ex profeso para ello así como el cumplimiento del pago de derechos y cargos.
- Condiciones relativas a la cantidad de agua que deberá extraerse, los métodos de extracción, la cantidad de agua que deberá ser reservada y los lugares donde deberán reservarse.
- Condiciones relativas al cumplimiento de

propósitos para los cuales fue expedido el permiso o licencia.

- Condiciones relativas al cumplimiento de la legislación existente.

Las condiciones de los permisos y licencias pueden ser modificadas si se presenta la necesidad de prevenir el deterioro de la calidad del agua o si hay agua insuficiente para satisfacer todos los usos del agua. La autoridad responsable podrá hacer dichas modificaciones después de haber revisados el caso y siempre dentro del periodo en el que el permiso o licencia o cuestión sea vigente.

Para vigilar el cumplimiento de las condiciones contenidas en los permisos y licencias, el Ministerio cuenta con un sistema de monitoreo a nivel nacional sobre los cuerpos de agua. Dicho monitoreo recopila datos sobre la cantidad, calidad y uso de los recursos hídricos así como el cumplimiento de objetivos de calidad y bienestar de los ecosistemas acuáticos (uso ambiental).

Resulta interesante ver que en este país, las descargas de agua son consideradas como un uso del agua por lo que requiere de una licencia o permiso para llevarlo a cabo.

Por lo que hace a la extracción en cuerpos de agua subterráneos, dentro del Acta se re-

gula como uno de los esquemas de licencia más usados. En ese sentido, el Acta establece en la Sección 21 que el uso del agua incluye tomar agua de un recurso hídrico sea éste una corriente de agua, agua superficial, estuario o proveniente de un acuífero.

En esa misma Sección, se contempla como uno de los usos del agua, remover, descargar o disponer agua subterránea en ciertas condiciones. Finalmente, la Sección 24 establece la emisión de una licencia para usar el agua subterránea localizada en un lugar que no sea propiedad del solicitante siempre que el propietario del lugar lo permita.

Para el manejo ribereño de cuerpos de agua, o a nivel microcuenca existe una estrategia de manejo en zonas de captación, que será establecida por un **Organismo para el Manejo de Captación** (catchment management agency) que deberá proteger, usar, desarrollar y conservar los recursos hídricos dentro de su área de manejo correspondiente (Sección 8).

Los Organismos para el Manejo de Captación son personas legales y pueden realizar dentro de sus funciones investigaciones y asesoría sobre la protección, uso, desarrollo y manejo de recursos hídricos dentro del área de manejo. Estos Organismos cuentan

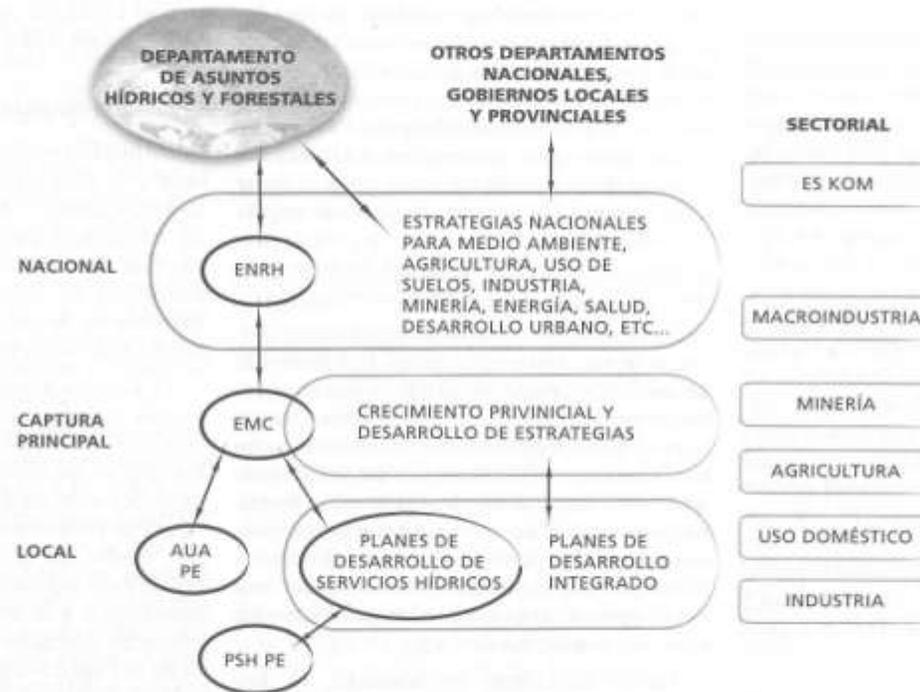
con un Órgano de Gobierno escogido por el Ministerio; el Organismo deberá buscar un balance en los intereses de los usuarios del agua, posibles futuros usuarios el gobierno y las organizaciones ambientalistas no gubernamentales.

El Ministerio deberá escoger miembros para el Organismo que representen la diversidad de intereses, de género, demográficas y de grupos con desventajas sociales.

En materia de responsabilidades de gobiernos locales, estos tendrán responsabilidad a través de los Organismos para el Manejo de Captación ya que el Ministerio deberá incluir un porcentaje de miembros del gobierno para integrar el Órgano de Gobierno de los Organismos.

El Capítulo 8 del Acta Nacional de Agua prevé Asociaciones para el Uso del Agua y señala el procedimiento para su creación, establecimiento, desintegración, facultades y funciones.

MARCO DE PLANEACIÓN HÍDRICA NACIONAL



ENRH: ESTRATEGIA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS | ESKOM: COMPAÑÍA DE SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD DE SUDÁFRICA | EMC: ESTRATEGIA DE MANEJO DE CAPTURA | AUA: ASOCIACIONES DEL USO DEL AGUA | PSH: PROVEEDORES DE SERVICIOS HÍDRICOS | PN: PLANES DE EMPRESAS

■ C. Costa Rica

Antes del análisis de la legislación ambiental Costarricense, daremos una breve explicación de la distribución de competencias en Costa Rica. Para una mejor Administración Pública el territorio nacional se divide en provincias, éstas en cantones y los cantones en distritos. La creación de nuevos cantones requiere ser aprobada por la Asamblea Legislativa mediante votación no menor de los dos tercios del total de sus miembros. La administración de los intereses y servicios locales en cada cantón, estará a cargo del Gobierno Municipal, formado de un cuerpo deliberante, integrado por regidores municipales y de un funcionario ejecutivo que designará la ley. Los distritos son autónomos. Cada distrito estará representado ante la Municipalidad por un Síndico propietario y un suplente, con voz pero sin voto. La Ley que regula dichas cuencas y sistemas hídricos es de carácter Federal y cuenta con un Ministerio de Ambiente y Energía que protege y vigila el buen estado de las cuencas del país.

Ley Ambiental de Costa Rica

La Ley Ambiental de Costa Rica contempla muchos de los conceptos e instrumentos de

política ambiental que regula nuestra LGEE-PA. Establece objetivos y principios; crea los Consejos Regionales Ambientales como espacio de participación social; desarrolla instrumentos como la evaluación de impacto ambiental; los ordenamientos territoriales y las áreas silvestres protegidas; establece los criterios y disposiciones base para regular cada uno de los recursos naturales; regula la contaminación ambiental, la producción ecológica, el Fondo Nacional Ambiental y contempla la organización administrativa.

Dentro de la sección de Organización Administrativa contempla a dos entidades: el Consejo Nacional Ambiental, integrado por Ministros de diversas materias y cuya función es ser órgano deliberativo y de consulta, con funciones de asesoramiento del Presidente de Costa Rica; y la Secretaría Técnica Nacional Ambiental será órgano de desconcentración máxima del Ministerio del Ambiente y Energía, cuyo propósito fundamental será entre otros el armonizar el impacto con los procesos productivos.

Como conceptos innovadores, la Ley Ambiental desarrolla el marco legal de la Agricultura Ecológica y las certificaciones; la creación de la Comisión Nacional de Agricultura Ecológica; contempla un Fondo Nacio-

nal Ambiental y la posibilidad de crear una cartera crediticia ambiental; y constituye un Tribunal Ambiental Administrativo.

Ley de Biodiversidad de Costa Rica

La entidad administrativa encargada del manejo y la conservación de la biodiversidad será la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad, y contará con el Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Dicho Sistema, a su vez, contará con un Consejo Nacional de Áreas de Conservación y los respectivos consejos regionales y locales.

El Sistema Nacional de Áreas de Conservación deberá diseñar mecanismos de financiamiento para lograr la protección e integridad de dichas Áreas. Uno de los mecanismos es el de pago por servicios ambientales. Se contempla el cobro a los usuarios, por medio de la tarifa pertinente, de un porcentaje equivalente al costo del servicio brindado y a la dimensión del programa o proyecto aprobado. Este cobro se depositará en el Fideicomiso de Áreas Protegidas, del cual se realizarán los pagos respectivos a los propietarios, poseedores o administradores de los inmuebles afectados. La Ley establece específicamente los fines a los cuales se destinarán dichos pagos.

Ley Forestal de Costa Rica

Costa Rica representa en materia de pago por servicios ambientales el país de vanguardia, tanto en su marco legal, como en materia de políticas públicas, programas gubernamentales y esquemas de financiamiento. Dentro del amplio marco legal que tiene Costa Rica para regular los recursos naturales y la protección del ambiente, es la Ley Forestal No. 7575 de 1996 la que regula el concepto de Servicio Ambiental con una estructura jurídica definida. Se considera que la Ley Forestal de Costa Rica promueve la protección y mejoramiento del medio ambiente a través del pago por servicios ambientales.

En la sección de autoridades competentes, el Ministerio del Ambiente y Energía realizará las funciones de la Administración Forestal del Estado. Su estructura orgánica se define en el Reglamento de la Ley Forestal. Tendrá como funciones las relativas a aprovechamiento, gobierno, protección, gestión y vigilancia. A su vez se contará con una Oficina Nacional Forestal, como un ente público no estatal con personalidad jurídica propia, al que se le otorgarán recursos públicos. La característica particular de esta Oficina es que estará compuesta por los diversos sectores privados y sociales en materia forestal, no habiendo ningún representante

gubernamental. Tendrá como facultades las se relacionadas con la promoción y difusión, como son las siguientes: proponer políticas y estrategias para el desarrollo del sector; ejecutar y apoyar programas de capacitación; promover la captación de recursos financieros para desarrollar programas de inversión; promover la constitución y fortalecimiento de asociaciones y grupos organizados, entre otros.

En dicha Ley se establece su definición, los sistemas a compensar y las fuentes que el Estado podrá utilizar para el respectivo pago. El marco conceptual de la legislación Costarricense en materia de servicios ambientales se contempla en el artículo 3, inciso k), el artículo 46, el artículo 47 inciso d) y en el artículo 69 de dicha Ley. Como parte de un refuerzo de este concepto, en la Ley de Biodiversidad # 7788 en el artículo 37 se incluyó el de pago de servicio ambiental por agua, por medio de las áreas de conservación del Sistema Nacional de Áreas de Conservación, y se obliga de esta manera a la internalización de los costos en las tarifas de los servicios públicos que utilicen el agua.

La Ley Forestal reconoce para pago los siguientes servicios ambientales: fijación de carbono, protección de los recursos hídricos, biodiversidad y belleza escénica. Los servicios

ambientales de interés global son la captura de carbono, la conservación de biodiversidad y la belleza escénica. Para Costa Rica la protección de agua es estratégica para su desarrollo interno. Un ejemplo de esto, es la experiencia de PSA por uso del recurso hídrico en el área de Conservación Cordillera Volcánica Central. El servicio ambiental "recurso hídrico" no había sido retribuido en Costa Rica, sino hasta fines de 1997, cuando se firmaron dos convenios pioneros entre la Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR), Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONFIFO) y la empresa hidroeléctrica Energía Global de Costa Rica S.A. Se invertirá en la protección y reforestación de las tres subcuencas, afluentes del Río Sarapiquí.

Son los "certificados para la conservación del bosque" los instrumentos económicos para el pago de servicios ambientales. El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) es la entidad oficial encargada de confeccionar, expedir y suscribir anualmente los certificados, "cuyos beneficiarios serán determinados por el Ministerio del Medio Ambiente y Energía". "El Poder Ejecutivo establecerá el orden de prioridad al otorgamiento de los certificados y los distribuirá en proporción con el área de cada propietario o

poseedor". El Reglamento de la Ley Forestal (de 1997) determinará el valor de los certificados, las condiciones a que debe someterse el propietario beneficiado con ellos y la prioridad de las áreas por incentivar. También, en las Áreas de Conservación previstas en el Manual de Procedimientos para el Pago por Servicios Ambientales, definen las superficies prioritarias y establecen mínimos y máximos de superficies para el otorgamiento de PSA.

El Sistema de Pago se inicia con una solicitud del beneficiario a la oficina del Área de Conservación que corresponda. La solicitud se evalúa, se aprueba y se remite al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) para el pago correspondiente. También en la Ley Forestal se enuncian las obligaciones de los beneficiarios del pago por servicios ambientales. Como algunas de las obligaciones estipuladas se tienen la prevención y control de incendios y plagas, realizar investigación y educación ambiental, acatar las recomendaciones técnicas emitidas y la no realización de aprovechamientos en zonas de protección o, de manera limitada, para casos específicos enunciados.

La elaboración y utilización de los Principios, Criterios, Lineamientos y Certificación forestal como instrumentos jurídicos han permitido "la incorporación de la sociedad

civil como elemento participativo y vigilante del proceso de desarrollo sustentable de los recursos naturales". Otro elemento vital es el ordenamiento territorial del país, éste debe de estar actualizado y elaborado en base a cuencas hidrográficas.

Proyecto de Ley de Aguas

A nivel jurídico, la legislación hídrica en México es superior a la de Costa Rica, ya que ésta última se rige por una Ley de Aguas de 1942, reformada ya varias veces. Esta Ley de Aguas de Costa Rica no contempla ni los grandes principios rectores internacionales, ni el concepto de servicio ambiental hídrico. Costa Rica desde los años 60's ha implementado el pago por servicios ambientales a través del sector forestal. Actualmente, se tiene un proyecto de Ley del Recurso Hídrico que pretenden actualizar el régimen jurídico del recurso agua.

Dicho proyecto de Ley del Recurso Hídrico, en su artículo 2º señala los principios rectores internacionales de Dublín, incluyendo el principio de equidad de género. Además, confirma el status de seguridad nacional que tiene el recurso hídrico en ese país, estableciendo como delito cualquier acción que atente contra dicho recurso:

"Toda acción que atente contra el recurso hídrico constituye un delito de carácter social, porque afecta las bases de la existencia de la sociedad; económico, porque atenta contra el desarrollo; cultural, en tanto pone en peligro la forma de vida de los habitantes; ético, porque atenta contra la existencia misma de las generaciones presentes y futuras y ambiental, porque altera el equilibrio de los ecosistemas."

El proyecto de Ley del Recurso Hídrico establece como uno de sus objetivos "mantener actualizado un balance hídrico nacional". El balance hídrico nacional está contemplado como uno de los instrumentos de planificación hídrica, junto con el plan hidrológico nacional y por cuencas. El Balance hídrico nacional reviste gran importancia en esta propuesta de Ley ya que basándose en la gestión de monitoreo del recurso hídrico atmosférico y continental en todo el territorio nacional, se convierte en el "insumo base para la determinación de la oferta hídrica nacional disponible en cantidad y calidad, así como la demanda regional y nacional".

Dentro del Proyecto de Ley de Aguas de Costa Rica se prevé la siguiente estructura administrativa: El órgano rector será el Ministerio de Ambiente y Energía y el órgano

de gestión será la Dirección Nacional del Recurso Hídrico con agencias regionales en el país .

Como instrumento de participación social, se prevé un Consejo Asesor Nacional del Recurso Hídrico que fungirá como órgano técnico interinstitucional consultivo. Así también a nivel de unidades hidrográficas se contempla la creación de consejos consultivos integrados por representantes idóneos de las organizaciones ambientalistas, municipales, productivas e institucionales de la respectiva unidad hidrográfica.

Los instrumentos económicos previstos en este proyecto son el canon de aprovechamiento y el canon ambiental por vertidos, y será el Fondo Hídrico el que otorgará el pago por servicios ambientales "cuando se compruebe técnicamente la necesidad de protección de áreas de recarga acuífera" . Para el pago de servicios ambientales, de manera prioritaria, más no limitativa, se mencionan los humedales en propiedad privada declarados como áreas silvestres protegidas y las servidumbres ecológicas.

PROYECTO DE LEY DE AGUAS COSTA RICA ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA



■ D. Australia

La legislación australiana estudiada para efectos de este análisis fue el Acta del Agua de 2000 y la Constitución Australiana de 1901.

La Constitución es omisa acerca de los recursos hídricos. Sin embargo, de acuerdo con los principios del commonlaw, la regulación sobre los recursos hídricos queda reservada a los Estados parte de la Federación. La única parte que hace mención explícita a los recursos hídricos se encuentra en la Sección 100 que establece que el Gobierno no podrá restringir el derecho de un Estado o de los habitantes de dicho Estado de usar razonablemente el agua de los ríos para su conservación o riego.

Para poder extraer agua es necesario un título expedido para tal efecto (**water entitlement**), dicha expedición estará sujeta al Plan de Manejo del Agua (**Water Resource Plan**) existente en el lugar donde se pretende realizar dicho aprovechamiento.

El Plan de Manejo del Agua contiene la identificación de agua disponible en la zona, las prioridades y mecanismos para poder satisfacer las futuras demandas de agua, un marco para el manejo sostenible del agua así como sus usos, el establecimiento de los títu-

los de agua y de ser posible los **mecanismos de reversión de degradación que haya ocurrido en los ecosistemas**, es decir, la remediación.

Para alcanzar los objetivos de sostenibilidad, los Planes de Manejo deben incluir indicadores ecológicos para el manejo sostenible el agua así como los resultados deseados, estrategias para alcanzarlos y establecimiento de monitoreos regulares.

Los terratenientes pueden usar agua que esté dentro de su propiedad para uso doméstico sin necesidad de contar con un permiso para ello.

Para el resto de usos se requiere de un permiso que deberá estar sujeto a lo establecido por el Plan de Manejo correspondiente si el recurso hídrico a utilizar sujeto del permiso se encuentra en una zona que cuente con un Plan.

La autoridad encargada de expedir los permisos o los títulos de agua, deberá considerar durante el procedimiento de evaluación del permiso: las declaraciones aportadas para obtener tal permiso, los efectos que pueda ocasionar el otorgamiento del permiso dentro del cuerpo de agua de que se trate, los efectos sobre la integridad física del ecosistema o en la integridad física de

las corrientes de agua, lagos, acuíferos, y por último, considerar estrategias y políticas del manejo sostenible del recurso así como el interés público.

Los títulos de agua están sujetos al cumplimiento de condiciones impuestas bajo el marco del Plan de Manejo respectivo, y deberán contener objetivos ecológicos así como procurar asegurar el recurso hídrico, contener indicadores de desempeño de dichos objetivos ecológicos y establecer prioridades dentro del manejo.

Si la persona poseedora de un permiso o licencia no cumple con las condiciones en ésta establecidas, será cancelada la licencia.

Dentro de las obligaciones derivadas de los permisos y los títulos de agua, está la de monitorear y reportar la extracción de agua. Asimismo, la autoridad cuenta con amplias facultades de verificación y vigilancia con relación al cumplimiento de las obligaciones que tienen los poseedores de permisos y títulos.

Por lo que hace al control de la contaminación, las descargas de aguas se rigen bajo el Acta de Protección Ambiental de 1994 (Environmental Protection Act). Ésta Acta establece que las descargas de agua deberán cumplir con ciertas condiciones para al-

canzar la protección del valor ambiental del agua establecido dentro de dicha Acta .

Estos objetivos son: si el agua se encuentra en estado primitivo u original, el objetivo será conservar dicho estado; de no ser así el objetivo será preservar la integridad biológica del agua modificada .

Para verificar que se estén cumpliendo los objetivos, se efectuará un monitoreo de indicadores medidos de manera cuantitativa siguiendo guías y protocolos expedidas al efecto. La conducta de la autoridad respecto a los particulares siempre estará sujeta a condiciones que faciliten el alcance de los objetivos ambientales.

La autoridad debe tomar en cuenta para otorgar los permisos y licencias, aparte de las declaraciones propias que requiera la actividad a realizar para la cual se pide el permiso, la manifestación de impacto ambiental de la actividad que el solicitante presente. Ello significa, un sistema de manejo y prevención de los impactos ambientales que surjan por la actividad.

Acerca del uso de agua subterránea o acuíferos, una persona puede tomar agua siempre que no exista una declaración o un plan de manejo de agua que limite dicho uso.

El Ministerio esta autorizado para preparar un Plan de Manejo de Recursos Hídricos Subterráneos. Cuando hay riesgo de que la extracción de agua subterránea afecte significativamente la disponibilidad de agua para satisfacer las concesiones otorgadas bajo títulos, o los requerimientos del ecosistema en materia de agua, o la calidas del agua; entonces se elaborará un Plan de Manejo de Recursos para regular la extracción de agua de acuíferos.

El gobierno federal tiene poderes limitados en relación a asuntos hídricos, de conformidad con la Constitución del país. En ese sentido, la Federación está facultada para integrar y coleccionar datos para el sistema meteorológico y asuntos relativos a política exterior, defensa y comercio. De estos, la política exterior se ha convertido en la facultad mas importante del gobierno federal.

Asimismo, las responsabilidades mas significativas, a nivel federal, con relación a los recursos hídricos se encuentra la aplicación del Acta de Protección Ambiental y el Acta de Biodiversidad.

En contraste, los Estados tienen responsabilidad directa sobre los recursos hídricos dentro de su territorio. Sin embargo, desde 1994, los Estados y el gobierno federal se

han coordinado y cooperado para llevar a cabo el manejo de los recursos hídricos.

A nivel de participación social, el Acta no prevé de manera específica grupos de participación social; sin embargo, deberán establecerse Consejos Comunales (Community Reference Panels) cuando el Ministerio prepare los borradores de los Planes de Manejo de Recursos Hídricos. Los Consejos deberán incluir representantes del sector cultural, económico y ambiental del área en cuestión.

PAÍS	POLÍTICA HÍDRICA/CARACTERÍSTICAS
España	<ul style="list-style-type: none"> • Fuerte descentralización. • Respeto a la unidad hidrológica y al ciclo del agua como principio rectores de la política hídrica. • Los Organismos de Cuenca harán los planes hidrológicos por cuenca. • Manejo integral de la cuenca ya que se inserta un plan hidrológico forestal y de conservación de suelos dentro del Plan Hidrológico. • La figura del canon del trasvase que es una cuota de utilización por el pago de los costes de transferencia y una cuota ambiental que sería la compensación de carácter ambiental a la cuenca cedente. Esto sería lo mas parecido al Pago por Servicios Ambientales. • Establecimiento de un catálogo de Montes de Utilidad Pública el cual es un registro público de carácter administrativo en el que se inscriben todos los montes declarados de utilidad pública.
Sudáfrica	<ul style="list-style-type: none"> • Elevación constitucional del derecho de acceso a agua suficiente y que el Estado tiene obligación de asegurar dicho derecho a través de las leyes razonables que al efecto expida. • Descargas de agua son considerados como un uso del agua propiciando mas control ya que requiere de un permiso o licencia llevarlo a cabo. • Tomar agua de cuerpos subterráneos requiere licencia.
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> • Tribunal Ambiental Administrativo. • Mecanismo avanzado de Pago por Servicios Ambientales y los recursos obtenido serán dirigidos a fideicomisos • Promueve la protección y mejoramiento del medio ambiente a través del pago por servicios ambientales. • El ordenamiento territorial del país debe ser autorizado y elaborado con base en las cuencas hidrográficas.
Australia	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de manejo del agua. • Inclusión de indicadores ecológicos para el manejo sostenible del agua dentro de planes de manejo. • Monitorear y reportar la extracción del agua que se haga en los distintos cuerpos de agua. • Indicadores estrictos en la descarga de agua, • Plan de manejo de recursos subterráneos.

II. EL USO AMBIENTAL EN LA LEY DE AGUAS NACIONALES



Los ecosistemas dulceacuícolas son lugares donde el agua es el componente fundamental. Se diferencian de otros ecosistemas acuáticos como los marinos o los costeros porque la concentración de sales no sobrepasa el 10% o bien no son influidos por las mareas. Ejemplos de estos ecosistemas son las lagunas y lagos, los ríos, las aguas termales o los acuíferos subterráneos. Asimismo, entre los ecosistemas terrestres constan espacios donde el agua dulce es el componente esencial; tal es el caso de los herbazales o los bosques siempre verdes inundables.

Resulta fundamental que la legislación y políticas nacionales en materia hídrica reconozcan a los ecosistemas como un usuario más del agua, en un marco regulatorio que establezca a la cuenca como unidad de gestión ambiental para el desarrollo sostenible. Lo anterior implica darle un valor a los ecosistemas dulceacuícolas y el pleno reconocimiento en la legislación aplicable.

Asimismo se requiere de una política coordinada al nivel gubernamental e intersectorial que favorezca esquemas que busquen la corresponsabilidad de colaboración y los esquemas transversales de gestión ambiental evitando la verticalidad en la toma de decisiones y favoreciendo la participación de los distintos usuarios de la cuenca, así como de la sociedad civil.

Debido a la importancia del manejo sostenible de los recursos hídricos y del impacto que tienen las actividades humanas en los ecosistemas dulceacuícolas, es importante que este tema sea un transversal, ya que la problemática existente actualmente en dichos ecosistemas se debe a la toma de decisiones aisladas sin un criterio de uso sostenible de los recursos naturales.

El uso ambiental del agua está relacionado con la sustentabilidad de un determinado ecosistema. Esto es, atiende a la necesidad de preservar, en calidad y cantidad suficiente, un recurso indispensable para la vida en todas sus manifestaciones.

La razón de contemplar al ambiente, y dentro de éste, a los ecosistemas, como un usuario del agua atiende a un nuevo enfoque integral de las políticas públicas en materia de agua. Anteriormente, existía un enfoque fundamentalmente antropocéntrico en donde se

considera a la especie humana como especie prioritaria y al agua y otros recursos naturales como simples medios para la

realización de nuestras actividades económicas. Consecuentemente, se dio prioridad al aprovechamiento y la explotación de algunos recursos, entre ellos el agua, para satisfacer nuestras necesidades de progreso y desarrollo. En el recurso que nos ocupa, el agua, se privilegió el uso doméstico, el uso agrícola y el industrial dentro de la legislación.

Sin embargo, a través del tiempo y bajo la bandera del progreso, hemos sobre-explotado los recursos naturales, aun cuando no todos son infinitos, y la necesidad de nuevas medidas y políticas encuentran cabida dentro del sistema jurídico de cada país, si no queremos vernos envueltos en el agotamiento definitivo de dichos recursos. Siendo el derecho, y con éste las leyes, la rama encargada de regular no sólo la conducta del hombre, sino de encontrar soluciones a problemáticas sociales vigentes, a través de normas jurídicas creadas ex profeso, creemos que es necesario incluir dentro de nuestro sistema jurídico actual la regulación adecuada del uso ambiental ya citado.

Lo anterior con objeto de crear un equilibrio en las prácticas de uso-aprovechamiento

y protección-conservación de los recursos naturales, como el agua, que a largo plazo incide en un beneficio para el hombre mismo. Dado que no se pueden desarrollar actividades económicas y sociales sin un recurso vital como el agua; conservar el equilibrio de los ecosistemas a través del uso ambiental deviene necesario.

Por último cabe resaltar que la Ley de Aguas Nacionales establece en su artículo 7 bis fracción VIII que se declara de interés público la incorporación plena de la variable ambiental y la valoración económica y social de las aguas nacionales en las políticas, programas y acciones en materia de gestión de los recursos hídricos, en el ámbito de las instituciones y de la sociedad.

■ Marco Jurídico Actual del Uso Ambiental

En México, el uso ambiental o uso para conservación ecológica está reconocido dentro de la Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 2003. En específico, la LAN incluye el uso ambiental dentro de sus disposiciones generales (artículo 3 fracción LIV). Dicho concepto está definido como:

El caudal o volumen mínimo necesario en cuerpos receptores, incluyendo corrientes de diversa índole o embalses, o el caudal mínimo de descarga natural de un acuífero, que debe conservarse para proteger las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico del sistema.

Sin embargo, como ya se mencionó en el anexo 1, ésta definición corresponde al concepto de gasto ecológico el cual es un elemento del uso ambiental, mas no es el uso ambiental.

El uso ambiental es un uso no consuntivo, es la aplicación de agua en cantidad y calidad necesarias, destinadas a conservar el caudal o volumen mínimo necesario en cuerpos receptores, incluyendo corrientes de diversa índole o embalses, o el caudal mínimo de descarga natural de un acuífero, que debe conservarse para proteger las condicio-

nes ambientales y el equilibrio ecológico del sistema.

De esta forma, el uso ambiental del agua es un uso que permite que los ecosistemas funcionen de manera adecuada y puedan proveer de servicios al resto de los ecosistemas y a los seres humanos. Toda vez que manteniendo agua en los ríos, humedales, manglares etc., los seres humanos reciben beneficios tales como la protección en contra de la erosión, la recarga de acuíferos, protección contra inundaciones, entre otros.

A lo largo del texto de la Ley de Aguas Nacionales, no se hace mención posterior a este concepto, ni se cuenta con un articulado relativo al mismo. A diferencia del resto de los usos, como son el doméstico, el industrial y el agrícola, el desarrollo del uso ambiental sólo es esbozado en este Título Primero. Incluso, de la redacción de la LAN, se desprende que el uso ambiental no es considerado en la implementación de políticas ambientales ya que a pesar de hacer referencia al desarrollo sostenible y a políticas que deberán implementarse para la gestión de los recursos hídricos, estos principios son únicamente enunciados sin contar con instrumentos para su aplicación dentro de la legislación aplicable. (Ver cuadro de Análisis de la Ley de Aguas Nacionales).

Además de las justificaciones de facto que hay para regular detalladamente el uso ambiental, tenemos la justificación de jure o de derecho, dentro de nuestro sistema legal mexicano.

En primer lugar, esta deriva del ordenamiento máximo jurídico, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En ella, la protección de los recursos naturales deriva del derecho al medio ambiente adecuado que tenemos los gobernados y que ello genera una obligación para el Estado, quien debe procurarnos la consecución de dicho derecho (enfoque antropocéntrico).

■ Fundamentos de la Política Ambiental

El traslado de los planteamientos y mecanismos de las políticas públicas medioambientales a la realidad social sólo es posible mediante su incorporación en las Constituciones Políticas o normas equivalentes de los Estados de Derecho. El derecho es sólo un instrumento para encauzar, dirigir y hacer efectiva la decisión de base de la colectividad.

La preocupación del legislador por conservar un medio ambiente adecuado ha sido latente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo CPEUM), ya sea que se haya planteado de manera indirecta al tutelar el derecho a la salud o en los principios políticos jurídicos de rectoría económica, o directamente, hasta 1999 cuando el derecho al medio ambiente adecuado fue elevado a uno de los fundamentales.

En ese sentido Aimée Figueroa Neri, en su libro *Fiscalidad y Medio Ambiente en México*, menciona que el estudio del medio ambiente en la CPEUM puede ser abordado desde tres perspectivas, como derecho fundamental, como deber-derecho económico y como un interés colectivo. Las tres perspectivas serán analizadas a continuación.

Derecho Fundamental. Por cuanto hace al medio ambiente como derecho fundamental, el artículo cuarto, quinto párrafo de la CPEUM establece que "Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar".

De esta forma vemos que el derecho al medio ambiente es considerado en primer lugar por nuestra Constitución como un derecho fundamental incluido dentro del capítulo de las garantías individuales.

Este derecho fundamental está plenamente relacionado con el derecho a la protección de la salud, ya que algunos aspectos de salud están en relación directa o indirecta con las condiciones medioambientales. Dentro del mismo artículo cuarto, párrafo cuarto se establece que "...Toda persona tiene derecho a la protección de la salud..."

La protección de este derecho a un medio ambiente sano, se puede traducir de distintas maneras, pero en la aplicación de políticas de la gestión de los recursos hídricos sería a través de un desarrollo de las mismas con criterios ambientales que garanticen la conservación y preservación de los recursos naturales.

Deber-derecho Económico.

En lo referente a la consideración del medio ambiente como derecho-deber económico, ésta percepción nace de la rectoría económica que tiene el Estado y los principios que se deben respetar en materia de desarrollo económico y modelo de sociedad en general. Dicho lo anterior, el artículo 25 párrafo sexto de la CPEUM a la letra establece que:

"Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los derechos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente."

Por su parte el artículo 27 de la CPEUM con relación al medio ambiente establece que:

"La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada."

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, en beneficio social, al aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de aprobación, 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. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejercer obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población para preservar y restaurar el equilibrio ecológico, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad."

Del análisis de los preceptos transcritos podemos afirmar que la propiedad privada es el núcleo del sistema económico y que el interés público y el beneficio social son eje de las modalidades de la propiedad y del aprovechamiento de los recursos. Dicho aprovechamiento está condicionado a la distribución equitativa de la riqueza pública

y el deber de su conservación.

Asimismo, del artículo 27 constitucional se desprende que corresponde al Estado la tutela de los recursos naturales. De esta tutela derivan derechos y obligaciones para el mismo; un ejemplo es que el Estado puede darse así mismo todas las normas jurídicas válidas que deban regir la posesión, uso y disposición de toda su riqueza, recursos naturales y actividades económicas.

Para que el aprovechamiento de los recursos hídricos sea sostenible, creemos necesario el partir de dos premisas básicas:

- 1 Considerar la capacidad de carga de los ecosistemas que sustentan a los recursos naturales. En este entra la regulación del uso ambiental. Ello implica contar con estándares y lineamientos que permitan medir las necesidades del ecosistema de una cuenca para poder conservarse así como los factores a los que este ecosistema se ve expuesto por causas naturales y artificiales.
- 2 Inducir la participación de la sociedad en la determinación de las formas de aprovechamiento de los recursos naturales. Nombrar un representante del uso ambiental.

Así pues, es este artículo 27 el que principalmente justifica y fundamenta la regulación detallada del uso ambiental, así como la representación del mismo dentro de los espacios de participación establecidos.

Interés Colectivo

Por su parte, el artículo 73 fracción XXIX-G de la CPEUM dispone que el Congreso de la Unión tiene facultades para regular la concurrencia de los gobiernos federal, estatales y municipales en materia ambiental de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico. Se puede interpretar esto como la consideración del medio ambiente como un interés colectivo, público y general tutelado por el máximo órgano representativo del pueblo mexicano.

Es importante mencionar que el concepto de desarrollo sustentable también está previsto en la CPEUM desde el 28 de junio de 1999, en el párrafo primero del artículo 25 que a la letra dice:

“Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y

una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución.”

Ya sea que el medio ambiente sea estudiado como derecho fundamental, como derecho colectivo o como deber-derecho económico, lo cierto es que la preocupación por la conservación del mismo ha sido plasmada en nuestra máxima ley, respondiendo a las necesidades sociales de mejorar la calidad de vida.

Consecuentemente, de ésta primera aproximación se deduce la necesidad de crear un espacio dentro de la legislación reglamentaria correspondiente para regular el uso ambiental del agua.

■ Representación del Uso Ambiental

De la lectura del concepto teórico de uso ambiental, así como de los fundamentos constitucionales de política ambiental, se desprende que corresponde al Estado la procuración y conservación de un medio ambiente adecuado para garantizar el cumplimiento del artículo 4º Constitucional, así como de la legislación aplicable. En ese mismo tenor, el artículo 27 señala que los recursos naturales son propiedad originaria de la Nación y que ésta podrá imponer los límites al aprovechamiento de los mismos en aras de preservarlos y conservarlos. Esta obligación deberá cumplirse a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos desconcentrados y descentralizados, así como de los representantes de los gobiernos estatales y municipales.

Consecuentemente y por ministerio de ley, la representación del uso ambiental corresponde al Estado, quien tiene obligación Constitucional de garantizar un medio ambiente adecuado para los gobernados. Dicha representación recaería en específico dentro de la competencia de la SEMARNA, de conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

La propiedad originaria mencionada en el artículo 27, así como su uso y aprovechamiento, se regula de manera específica en la Ley General de Bienes Nacionales, cuyo objeto es establecer:

- I. Los bienes que constituyen el patrimonio de la Nación;
- II. El régimen de dominio público de los bienes de la Federación y de los inmuebles de los organismos descentralizados de carácter federal;
- III. La distribución de competencias entre las dependencias administradoras de inmuebles...

En ese sentido, la LGBN señala como bienes nacionales los del artículo 27, párrafo quinto -entre otros-, siendo el párrafo quinto el que hace referencia a los recursos hídricos tales como aguas de los mares territoriales, aguas marinas, las de los lagos interiores, ríos y afluentes, lagos, lagunas, así como los esteros de propiedad nacional (Art. 6 LGBN). Estos bienes son objeto del dominio público de la Federación; esto implica que para usarlos y aprovecharlos el particular necesita de una concesión o permiso por parte de la autoridad (Art. 8, 13 y 16).

De esta manera, el Estado, a través de un título de concesión, establece el marco dentro del cual el particular llevará a cabo el uso y el aprovechamiento de los recursos, marcando límites y condiciones para hacerlo. En caso de no cumplir con lo señalado, la concesión será objeto de revocación (Art. 18).

Así pues, de la legislación en comento se desprende que el Estado tiene la obligación primaria de fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales. Dicha obligación la realiza a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y sus órganos desconcentrados y descentralizados,

No obstante lo anterior, en la práctica sabemos que la SEMARNAT no siempre hace frente a sus obligaciones y si lo hace no siempre es de la manera más eficiente y efectiva, sea por falta de capacidad técnica y/o capacidad económica. Es por ello que la representación del uso ambiental a cargo de la SEMARNAT, al quedar sujeta de dichas condiciones, no se antoja como la más idónea y la que más ventajas pueda traer para el ejercicio efectivo de la representación del uso ambiental. Ante este panorama, surge la necesidad de crear un mecanismo a través del cual la representación del uso ambiental se vea favorecida. De esta forma, resulta via-

ble la participación de la sociedad civil para colaborar con la autoridad en el ejercicio de esta representación.

Ya sea que la sociedad civil, bajo forma individual o como organización, participe en un esquema de coordinación con la SEMARNAT para fungir como representante del uso ambiental; o bien que la sociedad civil organizada, es decir una ONG, celebre un contrato de concertación con la autoridad para llevar a cabo dicha representación.

El contrato de concertación es el instrumento jurídico que suscribe el Ejecutivo Federal a través de las dependencias o entidades de la Administración Pública Federal, con las organizaciones o con los particulares y, en su caso, con la participación de las Entidades Federativas y de los municipios, para la realización de actividades relacionadas con el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo.

Es así que el Gobierno Federal podrá firmar convenios de coordinación con los Gobiernos Estatales y Municipales para delegar a estos ciertas facultades para la gestión de los recursos.

En el actual Plan Nacional de Desarrollo, en el objetivo rector número 5 (lograr un desarrollo social y humano en armonía con la

naturaleza) de la parte relativa a Desarrollo Social y Humano, se establece al desarrollo sustentable como factor importante a considerar en el desarrollo urbano. Dentro de las estrategias que el Plan traza para alcanzar dicho desarrollo, el Plan establece Propiciar condiciones socioculturales que permitan contar con conocimientos ambientales y desarrollar aptitudes, habilidades y valores para comprender los efectos de la acción transformadora del hombre en el medio natural. Crear nuevas formas de relación con el ambiente y fomentar procesos productivos y de consumo sustentables.

De esta forma, vemos que cabe la posibilidad de realizar un contrato de concertación entre la autoridad responsable de la ejecución del objetivo citado dentro del Plan Nacional de Desarrollo, la SEMARNAT, y un particular para ayudarlo a la consecución del mismo.

En este sentido, es evidente que la representación del uso ambiental tiene estrecha relación con la idea de crear nuevas formas de relación con el ambiente y fomentar procesos productivos y de consumo sustentables, por lo que la idea de celebrar un contrato así con un particular para que éste asuma la representación del uso ambiental es jurídicamente viable, dado que ya existen los meca-

nismos legales para hacerlo.

No obstante lo anterior, es conveniente analizar si esta tercera opción resulta la más adecuada, ya que si bien muchas veces un particular, sea una persona física o moral (ONG), puede contar con más capacidad técnica y experiencia en la materia, no se puede obviar que una sola ONG podría tener cobertura en todo el país para todos los Consejos de Cuenca en donde tendría que participar. Por cada representante diferente se tendría que celebrar un contrato de concertación nuevo retrasando tal vez la efectividad de la representación.

Así pues, la manera ideal se antoja como una cooperación entre Autoridad y gobernados, en donde la sociedad civil sea llamada a representar dentro de los Consejos de Cuenca, al uso ambiental, sin la formalidad de tener un contrato, pero dentro de los mecanismos de participación social que ya prevén las leyes de la materia.

■ Consejos y Organismos de Cuenca

La Ley de Aguas Nacionales reformada en 2003 establece en su artículo 12 bis que en el ámbito de cuencas y regiones hidrológicas, así como de regiones hidrológico-administrativas el ejercicio de la Autoridad y la gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración de las aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes son facultades ejercidas por la CONAGUA a través de los Organismos de Cuenca (OC). Los Organismos de Cuenca en las regiones hidrológico-administrativas son unidades técnicas, administrativas y jurídicas especializadas con carácter autónomo.

La LAN establece que cada OC estará a cargo de un Director General del Organismo de Cuenca que estará subordinado directamente al Director General de la CONAGUA. El Director General del OG tendrá las atribuciones de: dirigir y representar legalmente al OC; delegar facultades en el ámbito de su competencia; expedir títulos de concesión, asignación, permisos de descarga, además de los permisos provisionales y; las demás conferidas por el OC.

Los OC se apoyarán en los Consejos de Cuenca los cuales son órganos colegiados de integración mixta cuya función será coordi-

nar y concertar apoyo, consulta y asesoría entre la Comisión Nacional del Agua, los OC, las dependencias y entidades de instancias federal, estatal y municipal y los representantes de los usuarios del agua y de las organizaciones de la sociedad.

Los Consejos de Cuenca considerarán la pluralidad de intereses, demandas y necesidades en la cuenca que corresponda. Cada Consejo contará con un Presidente, un Secretario Técnico y vocales con voz y voto, que representen a los tres órdenes de gobierno, usuarios del agua y organizaciones de la sociedad. Cada Consejo de Cuenca establecerá sus reglas generales de integración, organización y funcionamiento que no vayan en contra de la Ley de Aguas Nacionales ni en contra del reglamento correspondiente.

Los Consejos de Cuenca son la forma de organización prevista por la Ley de Aguas Nacionales para que los usuarios participen en la programación hidráulica de los diferentes territorios de cuenca, con miras a mejorar la administración de las aguas nacionales, desarrollar la infraestructura hidráulica y preservar la integridad de las cuencas hidrológicas.

El Consejo al menos debe contar con 4 órganos para su funcionamiento: la Asamblea

General de Usuarios, el Comité Directivo del Consejo de Cuenca, la Comisión de Operación y Vigilancia del Consejo de Cuenca y la Gerencia Operativa.

De estos órganos el más importante es la Asamblea de Usuarios, para efectos de incidir en la formulación de políticas hídricas ya que dentro de la Asamblea participan los representantes de los usuarios del agua de los diferentes usos y de las organizaciones de la sociedad.

Los Consejos de Cuenca se integran con funciones generales claramente definidas en la propia Ley. Las principales son:

- Formular y ejecutar programas que tiendan a mejorar la administración de las aguas nacionales.
- Desarrollar la infraestructura hidráulica necesaria y,
- Coadyuvar en la conservación y restauración de las cuencas hidrográficas.

A continuación se muestra un esquema de a integración y funcionamiento de los Consejos de Cuenca.



Al ser estos Consejos parte del marco de la gestión del agua, en donde los usuarios del agua serán representados para defender sus intereses en el seno de un organismo plural en donde se busca consensar las distintas posturas de cada uno y poder crear políticas regionales dentro de la cuenca de que se trate, es fundamental que entonces la LAN contemple al usuario ambiental y se haga caso de las reformas que se proponen en este trabajo.

De esta forma, al estar regulado el uso ambiental y por lo tanto al tener un usuario, éste por ley deberá estar representado con voz y voto dentro de los Consejos de

Cuenca. De ahí la importancia de regular y desarrollar el uso ambiental dentro de la ley, para poder darle posteriormente instrumentación a su debida representación y se hagan valer los intereses del mismo que redundan en la protección a los sistemas dulceacuícolas.

Cada OC contará con un Consejo Consultivo (CC) integrado por representantes de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público, de Desarrollo Social, de Energía, de Economía, de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de Salud y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, y

de la CONAFOR, así como de la CONAGUA, quien lo presidirá.

El CC contará con un representante designado de entre los representantes de los usuarios ante el o los Consejos de Cuenca existentes en la región hidrológico-administrativa que corresponda. El representante de los usuarios participará con voz pero sin voto y contará con un suplente. Debido a esto es que resulta fundamental que el usuario ambiental pueda tener representatividad, para que los criterios ambientales necesarios para la supervivencia de los ecosistemas dulceacuícolas sean incluidos en las decisiones y criterios tomados por los Organismos y Consejos de Cuenca.

Los Consejos de Cuenca son instancias de coordinación y concertación entre la Comisión Nacional del Agua, las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal, municipal y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca hidrológica: Su objeto es formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca (Art. 13, LAN).

Para su funcionamiento, los Consejos de Cuenca pueden contar con organizaciones auxiliares a nivel de subcuenca, microcuenca y/o acuífero, denominadas respectivamente: Comisiones de Cuenca, Comités de Cuenca y Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (Cotas).

La organización de los usuarios y la sociedad para participar en la gestión del agua por Consejos, Comisiones y Comités de Cuenca y de Acuífero es un proceso en marcha que deberá consolidarse como un sistema de responsabilidades compartidas entre entidades de gobierno y sociedad organizada, para proponer y poner en práctica soluciones a los problemas del agua en cada cuenca hidrológica.

En este sentido, los Consejos de Cuenca serán, junto con una autoridad renovada y moderna, partes fundamentales para avanzar con mayor eficacia en la dirección de la sustentabilidad del desarrollo.

Es por todo lo anterior, que para el cumplimiento del objetivo general de fortalecer e integrar la Legislación Hídrica Nacional de tal manera que incluyan claramente las características deseables para la permanencia de los ecosistemas dulceacuícolas del país y garantizar el cumplimiento de los mismos

para beneficio de la sociedad en su conjunto, más que a sectores de la sociedad se presentan en el presente trabajo el marco jurídico que fundamenta las propuestas de reforma a la Ley de Aguas Nacionales.

Cabe señalar que el Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales no fue incluido en el presente análisis ya que actualmente esta en revisión una nueva propuesta, lo que hacía imposible realizar el análisis y propuestas de modificación al mismo.

Es importante resaltar que con las modificaciones a la legislación aquí propuestas se estaría cumpliendo con lo establecido con el Convenio de Diversidad Biológica el cual tiene como objetivos la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.

Así mismo con la incorporación de los preceptos propuestos para su modificación se estaría fortaleciendo el cumplimiento del

objetivo número 7 de los Objetivos del Milenio, el cual busca garantizar la sostenibilidad del medio ambiente a través de:

- Incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales; invertir la pérdida de recursos del medio ambiente
- Reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable.
- Mejorar considerablemente la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios para el año 2020.

III. PROPUESTAS



Del estudio y análisis que se llevó a cabo conforme a la metodología planteada en el apartado correspondiente, surgió la propuesta concreta de modificar la Ley de Aguas Nacionales en primer lugar, y derivada de ésta modificación, se vio la necesidad futura de redactar una **Norma Oficial Mexicana** que mida el caudal mínimo necesario requerido para satisfacer el uso ambiental y que sea una guía que señale los estándares mínimos de calidad y cantidad de agua dentro de los cuerpos de agua del país, por lo menos en las corrientes más importantes.

Toda vez que la Ley de Aguas Nacionales es la ley especializada en el uso y manejo de recursos hídricos, se consideró fundamental orientar las propuestas hacia una reforma dentro de éste ordenamiento ya que es en éste donde de manera explícita, al menos, se hace referencia al **uso ambiental** (artículo 3).

Dicha reforma legislativa contempla modificaciones y adiciones al texto de la ley con objeto de incluir propiamente al uso ambiental y posteriormente instrumentar su representación dentro de los Consejos de Cuenca.

No obstante que las reformas se han propuesto con relación a la LAN, también se consultaron otras leyes que hacen mención al uso ambiental.

Del estudio y análisis de las leyes que fueron consultadas, se llegó a la conclusión de que muchas de ellas para hacer efectivos sus mandatos requieren de la regulación adecuada del uso ambiental.

Así por ejemplo, dentro de la Ley General de Vida Silvestre, se establecen áreas de refugio para especies nativas dentro de medios acuáticos. Es un requisito *sine qua non* que exista una cantidad y calidad mínima de agua dentro del cuerpo hídrico donde se quiera establecer dicha área refugio por lo que la instrumentación del uso ambiental y del gasto ecológico mínimo deviene necesaria, para complementar lo establecido por esta ley.

Otro ejemplo lo encontramos en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en donde se reconoce la importancia de la relación existente entre bosques-agua. Así pues, esta ley recoge y plasma dentro de sus numerales, principios y acciones tendientes a preservar los cuerpos de agua a través de la preservación y protección de los bosques.

■ Pasos a seguir

El análisis anteriormente expuesto justifica la necesidad de trabajar de cerca con el Poder Legislativo para su involucramiento en el tema, de manera tal que entiendan la necesidad de proteger los ecosistemas dulceacuícolas a través de la modificación a la LAN.

Cabe mencionar que como se señaló anteriormente con la adopción de lo propuesto en el presente trabajo, los Poderes Legislativos darían cumplimiento a compromisos internacionales adquiridos por nuestro país traduciéndolos en políticas nacionales, lo cual resulta fundamental para nuestra legislación, ya que nuestro país a firmado un gran número de convenios y tratados en materia ambiental sin embargo no son tomados en cuenta por las autoridades ya que no se encuentran contemplados dentro de las leyes nacionales.

Es por esto que como sociedad civil organizada resulta fundamental trabajar en el fortalecimiento de los compromisos internacionales, trabajando con los poderes legislativo y ejecutivo en talleres, reuniones, etc, que permitan generar espacios de involucramiento y discusión sobre el tema.

El trabajo con los Poderes Legislativos no se lleve a cabo durante el periodo de elabo-

ración del proyecto, debido a que se requiere realizar un trabajo preparatorio como se expone anteriormente, para que las modificaciones sean adoptadas y propuestas por los representantes legislativos, y debido al cambio de los mismos para el siguiente periodo de sesiones del Poder Legislativo, no se habría asegurado la continuidad en la incorporación de las reformas propuestas.

■ Conclusión

La conservación y aprovechamiento de la biodiversidad de ecosistemas dulceacuícolas es un problema de carácter intersectorial y de muy alta complejidad. A pesar de que los bosques y el agua constituyen una prioridad nacional, no se ha apreciado la existencia de una voluntad política del gobierno y la participación de la sociedad para enfrentar los problemas derivados de su uso y aprovechamiento, así como de su conservación futura. Más aún, muchos aspectos de su integridad como ecosistemas no han sido considerados.

Con el presente estudio se justifica la importancia de la protección de los ecosistemas dulceacuícolas a través del funcionamiento del Uso Ambiental, y se brindan las disposiciones jurídicas a través de los cuales se debe llevar a cabo.

■ Continuidad

Para que el trabajo realizado en este proyecto tenga el impacto deseado en la protección de los ecosistemas dulceacuícolas a través de la determinación y representación del uso ambiental, se deberá trabajar con los Poderes Legislativos, para que las propuestas de modificaciones a la Ley de Aguas Nacionales sean incorporadas.

El presente análisis no tendrá el impacto esperado en materia de conservación de los ecosistemas dulceacuícolas si no se trabaja con los Legisladores, a través de talleres para que estos entiendan y adopten la importancia de estos recursos.

IV. LITERATURA CITADA



- Acosta Romero, Miguel. 1998. *Compendio de Derecho Administrativo*. Parte General, Editorial Porrúa. Segunda Edición. México .
- Ampudia Mello, Sergio. 2004. *Estado, Medio Ambiente y Agua*. La disputa por lo público y lo privado. Revista de la Barra Mexicana. México, D.F.
- Brañes, Raul. 2000. *Manual de Derecho Ambiental Mexicano*. Fundación Mexicana para la Educación Ambiental. Fondo de Cultura Económica. Segunda Edición, México.
- Carabias, Julia. 2005. *Agua, Medio Ambiente y Sociedad*. Hacia la gestión Integral de los recursos hídricos en México. UNAM, El Colegio de México, Fundación Gonzalo Rio Arronte. México, D.F.
- Carbonell, Miguel. 2003. *Notas para el Estudio del Derecho a la Alimentación y Derecho al Agua*. UNAM. Instituto de Investigaciones Jurídicas , México.
- Figueroa, Aímée. 2000. *Fiscalidad y Medio Ambiente en México*. Porrúa. México
- Nebbia, Giorgio. 2003. *El agua: entre la violencia y la solidaridad*. Revista Cuestión Social. México. D.F.
- Petrella, Riccardo. 2004. *El agua es un bien común*. Revista Española de Desarrollo y Cooperación. Madrid . España.
- Posada Arrubla, Adriana. 2002. *Sed de Agua con C: C de calidad , cantidad, cobertura, costo , cultura y comunidad*. Revista Universidad de Medellín. Medellín. Colombia.
- Solanes, Miguel. 1998. *Manejo Integrado del recurso agua, con la perspectiva de los principios de Dublín*. Revista de la CEPAL. Santiago de Chile, Chile.
- Teniere-Buchot, Pierre. 2003. *Crisis mundial del agua, recurso vital reciclable*. SUMMA bioética. México. D.F.
- Tortolero, Alejandro. 2001. *El agua y la historia medioambiental: revisión historiográfica y estudios de caso*. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades. México D.F.
- Viesca de la Garza, Eduardo J. 2003. *El agua un asunto de seguridad nacional*. Legislación Mexiquense. Toluca. Estado de México, México.

■ Legislación Consultada

1. Acta del Agua de 2000 de Australia.
2. Acta Nacional de Aguas de Sudáfrica.
3. Constitución Australiana de 1901.
4. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
5. Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible.
6. Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente.
7. LEY 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.
8. Ley Ambiental de Costa Rica.
9. Ley de Aguas Nacionales.
10. Ley de Biodiversidad de Costa Rica.
11. Ley de Planeación.
12. Ley Federal de Derechos.
13. Ley Forestal de Costa Rica.
14. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
15. Ley General de Vida Silvestre.
16. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
17. Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. Texto refundido de la Ley de Aguas.
18. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
19. Ley General de Bienes Nacionales.

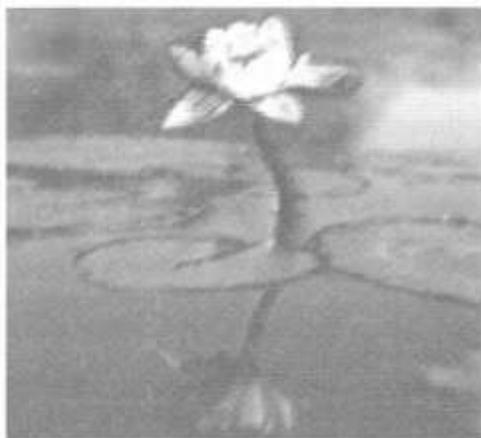
■ Sitios web

Consejo de Cuenca del Valle de México

<http://www.ccvn.org.mx>

Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas .

<http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0060:ES:HTML>



■ Glosario de Agua

Después de haber hecho el análisis descrito en el Anexo 1, tanto de la Legislación Hídrica Nacional, como de la **Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas** se formó un glosario de términos básicos necesarios para poder definir e instrumentar el uso ambiental y su representación; mismo que a continuación se expone.

A. Términos que deben incluirse

- **Aguas superficiales.** Las aguas continentales, excepto las aguas subterráneas; las aguas de transición y las aguas costeras, y, en lo que se refiere al estado químico, también las aguas territoriales.(Directiva 2000/60/CE)
- **Aguas subterráneas.** Todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo (Directiva 2000/60/CE)
- **Aguas continentales.** Todas las aguas quietas o corrientes en la superficie del suelo y todas las aguas subterráneas situadas hacia tierra desde la línea que sirve de base para medir la anchura de las aguas territoriales; (Directiva 2000/60/CE)
- **Aguas de transición.** Masas de agua superficial próximas a la desembocadura de los ríos que son parcialmente salinas como consecuencia de su proximidad a las aguas costeras, pero que reciben una notable influencia de flujos de agua dulce.(Directiva 2000/60/CE)
- **Buen estado de las aguas subterráneas.** El estado alcanzado por una masa de agua subterránea cuando tanto su estado cuantitativo como su estado químico son, al menos, buenos. (Directiva 2000/60/CE).

- **Buen estado de las aguas superficiales.** El estado alcanzado por una masa de agua superficial cuando tanto su estado ecológico como su estado químico son, al menos, buenos. (Directiva 2000/60/CE)
- **Buen estado ecológico.** El estado de una masa de agua superficial, que se clasifica en base a ciertos estándares. (Directiva 2000/60/CE)
- **Buen potencial ecológico.** El estado de una masa de agua muy modificada o artificial, que se clasifica como tal con arreglo a las disposiciones pertinentes. (Directiva 2000/60/CE)
- **Buen estado químico de las aguas superficiales.** El estado químico necesario para cumplir los objetivos medio ambientales para las aguas superficiales establecidos es decir, el estado químico alcanzado por una masa de agua superficial en la que las concentraciones de contaminantes no superan las normas de calidad medioambiental establecidas . (Directiva 2000/60/CE)
- **Buen estado químico de las aguas subterráneas.** El estado químico alcanzado por una masa de agua subterránea que cumple todas las condiciones establecidas. (Directiva 2000/60/CE)
- **Caudal de agua subterránea.** Aguas subterráneas que entran en zonas costeras, las cuales han sido contaminadas por la infiltración en la tierra de lixiviados, inyección en pozos profundo de aguas pegajosas y tanques asépticos. (Glosario del agua Lenntech)
- **Caudal Ecológico.** Régimen del agua de un río, humedal o zona costera, necesaria para mantener los ecosistemas y sus beneficios cuando existen diferentes usos de las aguas y los caudales han sido regulados. (UICN)
- **Caudal Ecológico.** Descarga específica del agua en una represa para asegurar el mantenimiento de los ecosistemas acuáticos y de las especies clave río abajo. Los caudales pueden ser estacionales o anuales o impulsos regulares o irregulares para satisfacer necesidades ecosistémicas. Pueden estar vinculados con necesidades de subsistencia de personas afectadas río abajo. (Informe de la Comisión Mundial de Represas).
- **Caudal Ecológico.** Medidas continuas destinadas a moderar, incrementar o, de otra manera , modificar el caudal de las aguas de un curso de agua internacional con cualquier fin, dichas medidas podrán incluir el almacenamiento , descarga, y desviación de las aguas por medio de represas, reservorios, diques y canales. (International Law Association)

Caudal Ecológico

- 1 Caudal mínimo que debe mantenerse en un curso fluvial al construir una represa, captación o derivación, de forma que no se alteren las condiciones naturales del biotopo y se garantice el desarrollo de una vida fluvial igual, o al menos parecida a la que existía anteriormente en el río. (Glosario Ecotropía)
- 2 El agua reservada para preservar valores ecológicos; los hábitats naturales que cobijan una riqueza de flora y fauna, las funciones ambientales como purificación de aguas, amortiguación de los extremos climatológicos y hidrológicos, los parques naturales y la diversidad de paisajes. (artículo "A propósito del caudal ecológico www.aguabolivia.org")
- 3 Se define el caudal ecológico muchas veces como 10 % del caudal medio anual como mínimo. O sea cuando un río transporte anualmente 1000 metros cúbicos al

mar se permite consumir 900 m³ dejando en todo caso, escurrir los 100 m³ para los valores ecológicos. También suelen expresar el caudal ecológico en ciertos volúmenes por cuenca por año o en caudales mínimos a mantener en cierto río durante el año, por ejemplo que se tiene que garantizar un caudal de mínimo 1 m³ por segundo durante todo el año. (Artículo "A propósito del caudal ecológico www.aguabolivia.org")

- **Cobertura de agua potable:** Porcentaje de la población que cuenta con agua entubada dentro de la vivienda, dentro del terreno o de una llave pública o hidrante. Esta información se determina por medio de los censos y conteos que realiza el INEGI. Para los años en los que no existe censo ni conteo, la CNA estima el dato a partir de los informes de los prestadores del servicio de agua potable. (Glosario Conagua)
- **Cobertura de alcantarillado:** Porcentaje de la población cuya vivienda cuenta con un desagüe conectado a la red pública de alcantarillado, a una fosa séptica, o a un río, lago, mar, barranca o grieta. Esta información se determina por medio de los censos y conteos que realiza el INEGI.

Para los años en los que no existe censo ni conteo, la CNA estima el dato a partir de los reportes de los prestadores del servicio de alcantarillado. (Glosario Conagua).

- **Comisión de Cuenca:** Organizaciones formadas por representantes de los diversos usuarios las aguas nacionales, representantes de la sociedad organizada y representantes gubernamentales. Su objetivo es coadyuvar en la formulación y ejecución de programas y acciones que permitan estabilizar y preservar los recursos hidráulicos de la subcuenca. (Glosario Conagua)
- **Comité de Cuenca:** Organizaciones formadas por representantes de los diversos usuarios de las aguas nacionales, representantes de la sociedad organizada y representantes gubernamentales. Su objetivo es coadyuvar en la formulación y ejecución de programas y acciones que permitan estabilizar y preservar los recursos hidráulicos de la microcuenca. (Glosario Conagua)
- **Comité Técnico de Aguas Subterráneas (Cotas):** Organizaciones formadas por usuarios de las aguas subterráneas de cada acuífero, representantes de la socie-

dad organizada y representantes gubernamentales. Su objetivo es coadyuvar en la formulación y ejecución de programas y acciones que permitan estabilizar y preservar los acuíferos. (Glosario Conagua)

- **Consejo Consultivo del Agua:** Órgano autónomo que está integrado por personas físicas sensibles a la problemática del agua y a la necesidad de resolverla, con vocación altruista y que cuentan con un alto grado de reconocimiento y respeto. El Consejo es el elemento esencial del programa denominado Movimiento Ciudadano por el Agua. (Glosario Conagua)
- **Disponibilidad natural base:** Cantidad total de agua presente en una región. Se estima sumando el volumen de escurrimiento superficial virgen y la recarga de los acuíferos de la región o cuenca. Abarca los escurrimientos provenientes de otros países. (Glosario Conagua)
- **Distritos de Riego:** Áreas geográficas donde se proporciona el servicio de riego mediante obras de infraestructura hidroagrícola, como vaso de almacenamiento, derivaciones directas, plantas de bombeo, pozos, canales y caminos. (Glosario Conagua)

- **Distritos de Temporal Tecnificado:** Áreas geográficas donde mediante el uso de técnicas se aminoran los daños que causa el temporal en zonas con lluvias fuertes y prolongadas. La tecnificación consiste principalmente en la construcción de drenes que desalojan los excesos de agua. A estas áreas se les conoce también como distritos de drenaje. (Glosario Conagua)
- **Diversidad biológica.** Se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. (Convenio de Diversidad Biológica)
- **Ecosistema.** Se entiende un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional. (Convenio de Diversidad Biológica)
- **Estado de las aguas subterráneas.** La expresión general del estado de una masa de agua subterránea, determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico. (Directiva 2000/60/CE).
- **Estado ecológico.** Una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales. (Directiva 2000/60/CE)
- **Estado de las aguas superficiales.** La expresión general del estado de una masa de agua superficial, determinado por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico. (Directiva 2000/60/CE)
- **Escurrimiento natural:** Es el volumen medio anual de agua superficial que capta la red de drenaje natural de la propia cuenca hidrológica. (CONAGUA)
- **Gasto Ecológico:** Cantidad y calidad de agua necesario para mantener los bosques, humedales y sistemas lagunares y estuarinos costeros.
- **Índice de calidad del agua (ICA):** Valor en una escala de 0 a 100% que indica el grado de contaminación de un cuerpo de agua (un valor elevado de ICA indica una mejor calidad del agua) y que se obtiene a partir de un promedio ponderado de los índices de calidad individuales de 18 parámetros dentro de los que se encuentran el pH, la DBO5 y los sólidos suspendidos. (Glosario Conagua)
- **Intrusión salina:** Fenómeno que se produce cuando una masa de agua salada invade una masa de agua dulce. Se puede producir en aguas superficiales o subterráneas. (Glosario Conagua)
- **Libre Alumbamiento.** Perforación y explotación de pozos sin permiso previo, sólo notificando a las autoridades correspondientes. (Victor Quintana <http://www.organicconsumers.org/espanol/250206agua.htm>)
- **Localidad rural:** Población que cuenta con menos de 2 500 habitantes. (Plan Nacional Hidráulico 2001-2006) (Glosario Conagua)
- **Localidad urbana:** Población que cuenta con 2 500 o más habitantes. (PNH 2001-2006) (Glosario Conagua)
- **Organismo operador:** Unidad que económica que administra y opera los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento con el objeto de dotar de

estos servicios a los habitantes de un municipio o de una entidad federativa. La estructura orgánica de las entidades es variada y pueden presentarse como sistemas de agua, direcciones, comisiones, juntas locales, departamentos, comités, etc.(Glosario Conagua)

- **Recarga natural:** Volumen de agua que recibe una unidad hidrogeológica en un intervalo específico por infiltración de la precipitación atmosférica y de los escurrimientos superficiales naturales generados por ésta.(Glosario Conagua)
- **Región Hidrológico-Administrativa:** Área territorial definida de acuerdo a criterios hidrológicos en la que se considera a la cuenca como la unidad básica para el manejo del agua y al municipio como la unidad mínima administrativa del país. La república mexicana se divide en 13 regiones administrativas. A las regiones administrativas también se les conoce como regiones hidrológico administrativas.(Glosario Conagua)
- **Recursos biológicos.** Se entienden los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los

ecosistemas de valor o utilidad real o potencial para la humanidad.(Convenio de Diversidad Biológica 1992)

- **Recursos disponibles de aguas subterráneas.** El valor medio interanual de la tasa de recarga total de la masa de agua subterránea, menos el flujo interanual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica para el agua superficial asociada según las especificaciones establecidas, para evitar cualquier disminución significativa en el estado ecológico de tales aguas, y cualquier daño significativo a los ecosistemas terrestres asociados. (Directiva 2000/60/CE)
- **Uso no consuntivo.** Uso del agua que tiene lugar en la propia corriente por ejemplo, la generación hidroeléctrica, la navegación, la mejora de la calidad del agua, la acuicultura y para fines recreativos. (Aguamarket diccionario del agua)
- **Utilización del agua sin.** Aprovechamiento del agua; Utilización o alteración de la condición natural del agua con la intención de aumentar la producción de bienes y servicios. (Aguamarket diccionario del agua)

- **Usuarios de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes:** Personas físicas o morales que cuentan con el permiso, concesión o asignación expedido por la Comisión Nacional del Agua para explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales (aguas superficiales, subterráneas, reúso de agua y descargas a cuerpos receptores) y sus bienes públicos inherentes (zonas federales, terrenos ocupados por los cuerpos de agua, terrenos y cauces de las corrientes, islas de los cuerpos de agua, riberas, playas. (Plan Nacional Hidráulico 2001-2006)
- **Utilización sostenible.** Se entiende la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.(Convenio de Biodiversidad Biológica 1992)

B. Términos ya previstos en el Orden Jurídico Nacional

- **Capacidad de Carga:** Estimación de la tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes, tal que no rebase su capacidad de recuperación en el corto plazo sin la aplicación de medidas de restauración o recuperación para restablecer el equilibrio ecológico. (Ley de Aguas Nacionales)
- **Conservación:** La protección, cuidado, manejo y mantenimiento de los ecosistemas, los hábitats, las especies y las poblaciones de la vida silvestre, dentro o fuera de sus entornos naturales, de manera que se salvaguarden las condiciones naturales para su permanencia a largo plazo. (Ley General de Vida Silvestre)
- **Cuota Natural de Renovación de las Aguas:** El volumen de agua renovable anualmente en una cuenca hidrológica o en un cuerpo de aguas del subsuelo. (Ley de Aguas Nacionales)
- **Desequilibrio ecológico:** La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos. (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente)
- **Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente)
- **Equilibrio ecológico:** La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos. (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente)
- **Impacto ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente)
- **Preservación:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales. (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente)
- **Prevención:** El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente. (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente)
- **Protección:** El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro. (Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente)
- **Disponibilidad media anual de aguas del subsuelo.** En una unidad hidrogeológica -entendida ésta como el conjunto de estratos geológicos hidráulicamente conectados entre sí, cuyos límites laterales y verticales se definen convencionalmente para fines de evaluación, manejo y administración de las aguas nacionales subterráneas-, es el volumen medio anual de agua subterránea que puede ser extraído de esa unidad hidrogeológica para diversos usos, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro el equi-

brío de los ecosistemas.(Ley de Aguas Nacionales)

- **Uso consuntivo.** El volumen de agua de una calidad determinada que se consume al llevar a cabo una actividad específica, el cual se determina como la diferencia del volumen de una calidad determinada que se extrae, menos el volumen de una calidad también determinada que se descarga.(Ley de Aguas Nacionales)
- **Uso doméstico.** La utilización de los volúmenes de agua para satisfacer las necesidades de los residentes de las viviendas.(Ley de Aguas Nacionales)
- **Servicios ambientales:** Los beneficios de interés social que se derivan de la vida silvestre y su hábitat, tales como la regulación climática, la conservación de los ciclos hidrológicos, la fijación de nitrógeno, la formación de suelo, la captura de carbono, el control de la erosión, la polinización de plantas, el control biológico de plagas o la degradación de desechos orgánicos. (Ley General de Vida Silvestre).
- **Servicios ambientales:** Los que brindan los ecosistemas forestales de manera natural o por medio del manejo sustentable de los recursos forestales, tales como:

la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; la generación de oxígeno; el amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales; la modulación o regulación climática; la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; la protección y recuperación de suelos; el paisaje y la recreación, entre otros.(Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable)